



**KazIOR**

KAZAKH INSTITUTE OF ONCOLOGY AND RADIOLOGY

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

THE MINISTRY OF HEALTHCARE  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

«ҚАЗАҚ ОНКОЛОГИЯ ЖӘНЕ РАДИОЛОГИЯ  
ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ» АҚ  
АО «КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ОНКОЛОГИИ И РАДИОЛОГИИ»

«KAZAKH INSTITUTE OF ONCOLOGY  
AND RADIOLOGY» JSC

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ОНКОЛОГИЯЛЫҚ  
ҚЫЗМЕТІНІҢ 2021 ЖЫЛДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ**  
(статистикалық және сараптамалық мәліметтер)

**ПОКАЗАТЕЛИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА 2021 ГОД**  
(статистические и аналитические материалы)

**INDICATORS OF THE ONCOLOGY SERVICE  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, 2021**  
(statistical and analytical materials)

Алматы  
Almaty  
2022



Kazakhstan  
Cancer  
Society

*Are you a member?*  
*Ал сіз қауымдастыққа*  
*кіргіңіз бе?*



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ОНКОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНІҢ  
2021 ЖЫЛДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ  
*(статистикалық және сараптамалық мәліметтер)*

ПОКАЗАТЕЛИ  
ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ЗА 2021 ГОД  
*(статистические и аналитические материалы)*

INDICATORS  
OF THE ONCOLOGY SERVICE  
OF THE REPUBLIC OF  
KAZAKHSTAN,  
2021  
*(statistical and analytical materials)*

**Қазақстан Республикасы онкологиялық қызметінің  
2021 жылдық көрсеткіштері.....3**

**Показатели онкологической службы  
Республики Казахстан за 2021 год .....131**

**Indicators of the oncology service  
of the Republic of Kazakhstan, 2021.....259**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗАҚ ОНКОЛОГИЯ ЖӘНЕ РАДИОЛОГИЯ  
ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ» АҚ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ОНКОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНІҢ  
2021 ЖЫЛДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ

*(статистикалық және сараптамалық мәліметтер)*

Алматы, 2022 жыл

**Шолушылар:**

**Омарова И.М.** – м.ғ.д., профессор, ШЖҚ «Қарағанды қаласының №3 көпсалалы ауруханасының» КМК-ның химиотерапия бөлімінің меңгерушісі.

**Толғатайұлы К** – м.ғ.д., Асфендияров С. атындағы «ҚазҰМУ» онкология кафедрасының профессоры.

**Авторлар:**

«ҚазОжРФЗИ» АҚ Басқарма Төрайымы м.ғ.д., профессор, академик **Қайдарова Д.Р.**, «ҚазОжРФЗИ» АҚ стратегиялық даму және халықаралық ынтымақтастық департаментінің басшысы **Шатковская О.В.**, «ҚазОжРФЗИ» АҚ Басқарма Төрайымының клиника жұмысы бойынша орынбасары **Оңғарбаев Б.Т.**, «ҚазОжРФЗИ» АҚ популяциялық тіркеу бөлімінің меңгерушісі **Сейсенбаева Г.Т.**, «ҚазОжРФЗИ» АҚ ауруханалық тіркеу бөлімінің меңгерушісі **Ажмагамбетова А.Е.**, «ҚазОжРФЗИ» АҚ скринингтік кеңес беру-диагностикалық бөлімінің жетекшісі, к.м.н., **Жылқайдарова А.Ж.**, «ҚазОжРФЗИ» АҚ бақылау және баға беру талдаушы дәрігері **Лаврентьева И.К.**, «ҚазОжРФЗИ» АҚ статистик дәрігері **Сағи М.С.**

Қазақстан Республикасы онкологиялық қызметінің 2021 жылдық көрсеткіштері (статистикалық және сараптамалық мәліметтер) / Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2021 год (статистические и аналитические материалы) / Indicators of the oncology service of the Republic of Kazakhstan, 2021 (statistical and analytical materials) / Д.Р. Қайдарова редакциясымен / О.В. Шатковская, Б.Т. Оңғарбаев, Г.Т. Сейсенбаева, А.Е. Ажмагамбетова, А.Ж. Жылқайдарова, И.К. Лаврентьева, М.С. Сағи – Алматы, 2022. – 384 б.

**ISBN 978-601-7548-20-9**

Аурушандық, өлім-жітім, өміршеңдік, ауру сатылары бойынша таралуы, қатерлі ісіктердің аймақтар бойынша таралуы сияқты негізгі онкологиялық көрсеткіштердің тұрақты статистикалық есебі Қазақстан Республикасында онкологиялық көмек берудің прогрессивті түрде дамуының мақсатындағы шаралардың дұрыс жоспарлануы мен оларды қаржыландыруды негіздеуге мүмкіндік береді.

Ұсынылған мәлімет ОНЭТ ИЖ электрондық базасында есепте тұрған барлық науқастар мен онкологиялық көмек беруді қамтамасыз ететін Қазақстан Республикасындағы барлық ұйымдардың жабдықталу ресурстары жөніндегі деректер негізінде есептелген көрсеткіштерді қамтиды.

Статистикалық мәліметтер онкологтарға, қоғамдық денсаулық сақтау мамандарына, медициналық ұйымдар мен Денсаулық сақтау басқармасы жанындағы онкология саласындағы МСАК ұйымдарының жұмысына арналады.

ӘОЖ 616-006 (574)  
КБЖ 55.6 (5Қаз)

«ҚазОжРФЗИ» АҚ Ғылыми Кеңесінің отырысында мақұлданды, хаттама №8 31.10.2022 ж. және типографиялық басылымға рұқсат берілді.

© Қайдарова Д.Р., Шатковская О.В.,  
Оңғарбаев Б.Т., Сейсенбаева Г.Т., Ажмагамбетова А.Е.,  
Жылқайдарова А.Ж., Лаврентьева И.К., Сағи М.С., 2022 ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ОНКОЛОГИЯЛЫҚ  
ҚЫЗМЕТІНІҢ 2021 ЖЫЛДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ  
(статистикалық және сараптамалық мәліметтер)

Құрастырушылар:

**Қайдарова Д.Р.** – м.ғ.д., проф., академик ҚР ҰҒА, «ҚазОжРҒЗИ» АҚ Басқармасының Төрайымы  
**Шатковская О.В.** – «ҚазОжРҒЗИ» АҚ-ның Стратегиялық даму және халықаралық  
ынтымақтастық департаментінің басшысы  
**Оңғарбаев Б.Т.** – «ҚазОжРҒЗИ» АҚ-ның басқарма төрайымының клиника жұмысы бойынша  
орынбасары  
**Сейсенбаева Г.Т.** – «ҚазОжРҒЗИ» АҚ-ның Популяцияндық регистр меңгерушісі  
**Ажмагамбетова А.Е.** – «ҚазОжРҒЗИ» АҚ-ның Ауруханалық регистр меңгерушісі  
**Жылқайдарова А.Ж.** – м.ғ.к., «ҚазОжРҒЗИ» АҚ-ның АҚДБ меңгерушісі  
**Лаврентьева И.К.** – «ҚазОжРҒЗИ» АҚ-ның мониторинг және бағалау дәрігер-сарапшысы  
**Сағи М.С.** – «ҚазОжРҒЗИ» АҚ-ның популяцияндық регистрдің дәрігер-статистигі

---

**Д.Р. Қайдарованың** редакциясымен

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕҢСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІНІҢ  
«ҚАЗАҚ ОНКОЛОГИЯ ЖӘНЕ РАДИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ» АҚ

## МАЗМҰНЫ

<b>1-Тарау. Қазақстан Республикасы халқының 2021 жылғы қатерлі ісіктермен науқастанушылығы.....</b>	<b>11</b>
1.1 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен науқастанушылығы .....	11
1.2 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен науқастанушылығының құрылымы .....	12
1.3 Аймақтар бойынша қатерлі ісіктермен жалпы науқастанушылық .....	15
1.4 Қатерлі ісіктердің негізгі түрлері бойынша науқастанушылығы және аймақтар бойынша таралуы.....	16
1.5 Қазақстан Республикасы халқының жынысы бойынша қатерлі ісікпен науқастанушылығы .....	22
1.6 Қазақстан Республикасының халқының 65 жастан үлкен халықтың қатерлі ісіктермен науқастанушылығы .....	25
1.7 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен науқастанушылығының қалыпты және стандартталынған көрсеткіштері.....	27
<b>2-Тарау. Қазақстан Республикасы халқының 2021 жылғы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі .....</b>	<b>33</b>
2.1 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі .....	33
2.2 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің құрылымы .....	34
2.3 Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған жалпы өлім-жітімі.....	36
2.4 Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің негізгі түрлерінен болған өлім-жітімі .....	40
2.5 Қазақстан Республикасы халқының екі жынысының арасындағы қатерлі ісіктердің жеке түрлері салдарынан болған өлім-жітімі .....	48
2.6 Қазақстан Республикасы аймақтары бойынша онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрмаған және қайтыс болғаннан кейін тіркелген халықтың қатерлі ісіктерден болған өлім-жітімі.....	52
2.7 Аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған бір жылдық өлім-жітім.....	54
<b>3-Тарау. Қазақстан Республикасы онкологиялық қызметінің 2021 жылғы негізгі көрсеткіштері.....</b>	<b>57</b>
3.1 Қатерлі ісіктерді анықтаудың алдын-алу тексерістері.....	57
3.2 Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша қатерлі ісік алғаш рет анықталған науқастардың диагноздарының морфологиялық расталуы.....	62



3.3	Қатерлі ісік диагнозы алғаш рет анықталған науқастардың аймақтар бойынша ісіктік үрдістің таралу дәрежесіне байланысты бөлінуі.....	65
3.4	Аймақтар бойынша қатерлі ісік диагнозы алғаш рет анықталған науқастарды ісіктің негізгі және көрнекі орналасу түрлерінің ауру сатысына қарай бөлу .....	67
3.5	Қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың арнайы еммен қамтылуы.....	78
3.6	Аймақтар бойынша есепке алғаш рет алынған науқастардың еммен қамтылуы.....	81
3.7	Қазақстан Республикасының онкологиялық ұйымдарының есебінде тұрған науқастардың еммен қамтылуы .....	81
3.8	Қазақстан Республикасының онкологиялық ұйымдарының есебінде тұратын науқастардың контингенті .....	82
3.9	Қатерлі ісік диагнозымен есепте 5 жылдан аса тұрып және де 2021 жылы есепте тұруды жалғастырушы науқастар.....	84

#### **4-Тарау. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы онкологиялық қызметінің жағдайы ..... 89**

4.1	Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің желісі.....	89
4.2	Төсек-орын қоры мен оның қолданылуы.....	97
4.3	Онкологиялық ұйымдардың кадрлары.....	102
4.4	Қазақстан Республикасы онкологиялық ұйымдардың диагностикалық бөлімшелері .....	105
4.5	Онкологиялық ұйымдардың сәулелік терапияға арналған құрылғылармен жабдықталуы.....	109
4.6	Онкологиялық ұйымдардың диспансерлік бөлімшелерінің жұмысы .....	109
4.7	Қатерлі ісіктің алдын-алуға бағытталған скринингтік бағдарламалардың жүзеге асуының нәтижелері .....	111

#### **Қорытынды..... 118**

**КЕСТЕЛЕР ТІЗІМІ:**

<b>1.1 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің (тері қатерлі ісігін қоспағанда) жеке түрлерімен науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер).....	11
<b>1.2 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының арасында қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығының құрылымы.....	13
<b>1.3 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) аймақтар бойынша науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер).....	16
<b>1.4 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының 2021 жылы аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің (тері қатерлі ісігін қоспағанда) жеке түрлерімен науқастанушылығы (100 мың адамға шаққандағы қалыпты көрсеткіштер).....	19
<b>1.5 кесте</b>	2021 жылы аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің (тері қатерлі ісігін қоспағанда) жеке түрлерімен науқастанушылығы алғаш рет анықталғандар саны.....	21
<b>1.6 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының жынысы және аймақтар бойынша қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер).....	23
<b>1.7 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының жынысы және ісіктің орналасуы бойынша қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер).....	24
<b>1.8 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының 65 жастан үлкендер арасындағы қатерлі ісіктермен науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер).....	26
<b>1.9 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығының көрсеткіштері.....	27
<b>1.10 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша екі жынысының арасындағы қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығы (қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер).....	29
<b>1.11 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) ісіктің орналасуы бойынша науқастанушылығы (қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер).....	30
<b>1.12 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының ерлер арасындағы қатерлі ісіктердің (тері қатерлі ісігін қоспағанда) жеке түрлерімен науқастанушылығы (қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер).....	31
<b>1.13 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының әйелдер арасындағы қатерлі ісіктердің (тері қатерлі ісігін қоспағанда) жеке түрлерімен науқастанушылығы (қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер).....	31
<b>2.1 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің негізгі түрлері салдарынан болған өлім-жітімі (қалыпты көрсеткіштер).....	33
<b>2.2 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімінің құрылымы .....	35
<b>2.3 кесте</b>	Қатерлі ісіктердің салдарынан қайтыс болған науқастардың ісіктердің орналасуы мен жынысы бойынша құрылымы .....	37
<b>2.4 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі (қалыпты көрсеткіштер) .....	38
<b>2.5 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша 2021 жылғы қатерлі ісіктердің жеке түрлері салдарынан болған өлім-жітімі (100 мың адамға шаққандағы (қалыпты көрсеткіштер).....	41

<b>2.6 кесте</b>	Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша 2021 жылы қатерлі ісіктердің жеке түрлері салдарынан қайтыс болғандар саны.....	44
<b>2.7 кесте</b>	Жынысы және аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітім (қалыпты көрсеткіштер) .....	45
<b>2.8 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының жынысы және ісіктің орналасуы бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі (қалыпты көрсеткіштер).....	47
<b>2.9 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының екі жынысы арасындағы қатерлі ісіктердің жеке түрлерінен болған өлім-жітімі (қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер).....	49
<b>2.10 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша стандартталынған көрсеткіштермен салыстырғандағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі .....	50
<b>2.11 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының аймақтар және жынысы бойынша стандартталынған көрсеткіштермен салыстырғандағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі .....	51
<b>2.12 кесте</b>	Қазақстан Республикасы аймақтары бойынша онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрмай қайтыс болғандар саны .....	52
<b>2.13 кесте</b>	Қазақстан Республикасындағы қатерлі ісіктердің орналасуы бойынша онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрмай қайтыс болғандар саны.....	53
<b>2.14 кесте</b>	Қазақстан Республикасы аймақтары бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған бір жылдық өлім-жітім.....	54
<b>2.15 кесте</b>	Қатерлі ісіктердің негізгі түрлерінің салдарынан болған бір жылдық өлім-жітім .....	56
<b>3.1 кесте</b>	Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша алдын-алу тексерістері барысында анықталған қатерлі ісіктермен науқастанушылық мәліметтері.....	58
<b>3.2 кесте</b>	Алдын-алу тексерістері барысында анықталған қатерлі ісіктердің орналасуына байланысты науқастанушылық мәліметтері .....	60
<b>3.3 кесте</b>	Аймақтар бойынша скринингтік тексерістері барысында анықталған қатерлі ісіктермен науқастанушылық мәліметтері .....	61
<b>3.4 кесте</b>	Аймақтар бойынша қатерлі ісік алғаш рет анықталған науқастардың диагноздарының морфологиялық расталуы.....	62
<b>3.5 кесте</b>	Қазақстан Республикасының аймақтарындағы 2021 жылы қатерлі ісіктердің жекелей түрлерінің диагноздарының морфологиялық расталуы (%-бен).....	63
<b>3.6 кесте</b>	Қатерлі ісік диагнозы алғаш рет анықталған науқастарды аурудың сатысына қарай бөлу.....	66
<b>3.7 кесте</b>	Қатерлі ісіктердің негізгі орналасу түрлері бойынша I-сатысының 2021 жылғы үлес салмағы (%-бен) .....	68
<b>3.8 кесте</b>	Қатерлі ісіктердің негізгі орналасу түрлері бойынша I-II-сатыларының 2021 жылғы үлес салмағы (%-бен) .....	69
<b>3.9 кесте</b>	Қатерлі ісіктердің негізгі орналасу түрлері бойынша IV-сатысының 2021жылғы үлес салмағы (%-бен).....	72
<b>3.10 кесте</b>	Аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің негізгі көрнекі орналасу түрлері бойынша III-IV-сатыларының үлес салмағы (%-бен).....	77
<b>3.11 кесте</b>	Қазақстан Республикасында қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың арнайы еммен қамтылуы.....	79
<b>3.12 кесте</b>	Қазақстан Республикасы аймақтары бойынша есепке алғаш рет алынған науқастардың абсолюттік сандарының емделуі туралы 2020-2021 жылдардағы №7 нысанның мәліметтері .....	80
<b>3.13 кесте</b>	Қазақстан Республикасының онкологиялық диспансерлерінің есебінде тұрған науқастардың еммен қамтылуы .....	81

<b>3.14 кесте</b>	Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша 2021 жылдың аяғында есепте тұрған қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың контингенті және өлім-жітімі мен бес жылдық өміршеңдігі.....	83
<b>3.15 кесте</b>	Қазақстан Республикасында қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың негізгі ісік түрлерімен аурушандығы, өлім-жітімі мен бес жылдық өміршеңдігі.....	85
<b>3.16 кесте</b>	2017 жылы алғаш рет есепке алынған сүт безі қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың Каплан-Мейер әдісі бойынша бес жылдық өміршеңдігі.....	86
<b>3.17 кесте</b>	2017 жылы алғаш рет есепке алынған жатыр мойны қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың Каплан-Мейер әдісі бойынша бес жылдық өміршеңдігі.....	87
<b>3.18 кесте</b>	2017 жылы алғаш рет есепке алынған тоқ және тік ішектің қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың Каплан-Мейер әдісі бойынша бес жылдық өміршеңдігі.....	87
<b>4.1 кесте</b>	Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызмет желісі .....	96
<b>4.2 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының арнайы төсек-орынмен қамтамасыздандырылуы .....	98
<b>4.3 кесте</b>	Тәулік бойы емдейтін ауруханадан шыққан науқастардың саны .....	99
<b>4.4 кесте</b>	Қазақстан Республикасы онкологиялық ұйымдарының төсек-орын қорын қолдануы.....	100
<b>4.5 кесте</b>	Қалпына келтіру және паллиативтік төсек-орындар.....	101
<b>4.6 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының онкологиялық ұйымдарындағы онколог пен радиолог кадрларымен қамтамасыздандырылуы .....	102
<b>4.7 кесте</b>	Қазақстан Республикасы халқының аудандық онколог кадрларымен қамтамасыздандырылуы .....	103
<b>4.8 кесте</b>	Қазақстан Республикасы онкологиялық ұйымдарының диагностикалық бөлімшелері.....	106
<b>4.9 кесте</b>	Кешенді жоспардың шеңберінде аймақтарды көмек көрсетудің орындалуы бойынша саралау .....	109
<b>4.10 кесте</b>	Онкологиялық көмек көрсететін медициналық ұйымдардың рентген-терапиялық және сәулемен емдейтін құрылғылармен жабдықталуы .....	110
<b>4.11 кесте</b>	Қазақстан Республикасы онкологиялық ұйымдарының диспансерлік бөлімшелерінің жұмысы .....	111
<b>4.12 кесте</b>	Скрининг зерттеулері барысында анықталған қатерлі ісіктер, обыр алды ісіктері мен тексерілген халық саны.....	113
<b>4.13 кесте</b>	Скрининг зерттеулері барысында анықталған 0-I және II-сатылардағы қатерлі ісіктердің үлес салмағы (%-бен) .....	114
<b>4.14 кесте</b>	Қазақстан аймақтары бойынша қатерлі ісіктері есебінің сенімділік индексі.....	116
<b>4.15 кесте</b>	Қазақстан Республикасындағы 2018-2022 жылдарға арналған қатерлі ісікке қарсы күрестің Кешенді жоспарын іске асыру тиімділігін бағалау көрсеткіштері мен оны жүзеге асырудың Жол картасы .....	126
<b>4.16 кесте</b>	Аймақтар бойынша 2021 жылға арналған Кешенді жоспардың индикаторлары орындалуының нақты нәтижелерін бағалау .....	128

# 1-Тарау. Қазақстан Республикасы халқының 2021 жылғы қатерлі ісіктермен науқастанушылығы

## 1.1 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен науқастанушылығы

Қазақстан Республикасында 2021 жылы қатерлі ісікпен (ҚІ) ең алғаш рет аурудың тіркелген 32 572 жағдайы (29 701 – 2020 ж.) анықталды, тері қатерлі ісігін қоспағанда. Алдыңғы жылдың деңгейіне қарағанда жағдайлар саны бірталай өсті, 2 871-ге немесе 9,7%-ға (2872 жағдай, немесе 9,2%).

Науқастанушылықтың 100 мың халыққа шаққандағы қалыпты көрсеткіші  $T_{\text{есу}} = 8,3\%$  (-10%) өсу қарқынымен 170,3-ті (157,3 – 2020 ж), стандартты көрсеткіші 7,8%-дық (-10,3%) өсу қарқынымен – 152,6-ны (141,6) құрады (**1.1 кесте**).

Қазақстан халқының ҚІ науқастанушылығының деңгейі соңғы жылдары еліміздің экономикалық жағдайының дамуына байланысты экономикасы дамыған елдер деңгейінің қатарына жақындауда.

Экономикалық дамыған елдер үшін халықтың ҚІ науқастанушылығының стандартты көрсеткіші (халықаралық стандарт) 100 мың халыққа шаққанда 250-350 аралығында болады, дамып келе жатқан елдер үшін – 100-120<sup>1</sup>.

Көрші Ресейде (РФ) бұл көрсеткіш 2020 жылы (соңғы ресми түрде жарияланған мәліметтер<sup>2</sup>) анағұрлым жоғары – 379,65 (сенімді арақашықтық 378,7 – 380,6), бірақ 2019 жылдың деңгейіне қарағанда 13%-ға төмен, бұл COVID-19 індеті әсерінің ықпал етуіне байланысты болды. Ресей халқының екі жынысы арасындағы ҚІ-пен науқастанушылықтың көрсеткіші 2020 жылы 13,2%-ға, 100 мың халыққа шаққанда 249,54-тен 216,58-ге төмендеді.

1.1 кестеде көрсетілген көш басшы 28 қатерлі ісіктердің ішіндегі 24 түрінде науқастанушылықтың өсуі байқалды, қалғандарында төмендеді. Науқастанушылықтың ең жоғарғы көрсеткіші еріннің (+54,6%), сілекей бездері (+26,1%), тері меланомасы (+25,6%), бүйректің (+24%) және аналық бездің (+22,1%) қатерлі ісіктерінде.

1.1 кесте

### Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің (тері қатерлі ісігін қоспағанда) жеке түрлерімен науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер)

Ісіктердің орналасқан жерлері	Өмірінде алғаш рет қатерлі ісік диагнозы қойылған жағдай саны				Өсу қарқыны, %
	Абс. саны		100 мың адамға шаққанда		
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>	<b>8,3</b>
Еріннің	76	119	0,4	0,6	54,6
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың Капоши саркомасы	481	520	2,5	2,7	6,7
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	112	143	0,6	0,7	26,1
Мұрынжұтқыншақ	70	76	0,4	0,4	7,2
Көмейжұтқыншақ	164	169	0,9	0,9	1,7
Өңештің	1082	1130	5,7	5,9	3,1
Асқазанның	2497	2576	13,2	13,5	1,9
Ток ішектің	1645	1686	8,7	8,8	1,2

<sup>1</sup> В.М. Мерабишвили. Онкологиялық статистика (дәстүрлі әдістер, жаңа ақпараттық технологиялар): Дәрігерлер үшін басшылық. Екінші, толықтырылған басылым. I Бөлік, 2015. 22 Б.

<sup>2</sup> Бұл жерде және әрі қарай –РФ бойынша ҚІ науқастанушылық пен оның салдарынан болатын өлім-жітім туралы 2020 жылғы мәліметтер «Ресейдегі 2020 жылғы қатерлі ісіктер (науқастанушылық пен өлім-жітім)» басылымынан. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. редакциясымен, – М.: П.А. Герцен атындағы МҒЗОИ – Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің «радиология ҰМИО» ФМҚМ филиалы–2021.– (<http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

Тік ішектің	1471	1604	7,8	8,4	7,7
Бауырдың	861	899	4,6	4,7	3,1
Ұйқы безінің	1143	1128	6,1	5,9	-2,6
Көмейдің	339	365	1,8	1,9	6,3
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	3375	3615	17,9	18,9	5,8
Сүйек пен буын шеміршектерінің	141	143	0,7	0,7	0,1
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	381	439	2,0	2,3	13,8
Тері меланомасы	283	360	1,5	1,9	25,6
Сүт безінің	4307	5021	22,8	26,3	15,1
Жатыр мойнының	1672	1804	8,9	9,4	6,5
Жатыр денесінің	1074	1240	5,7	6,5	14,0
Аналық жыныс безінің	1010	1249	5,3	6,5	22,1
Қуық асты безінің	970	1169	5,1	6,1	19,0
Бүйректің	1029	1292	5,5	6,8	24,0
Қуықтың	667	737	3,5	3,9	9,1
Орталық жүйке жүйесінің	785	765	4,2	4,0	-3,8
Қалқанша безінің	612	712	3,2	3,7	14,9
Лимфа және қан жасау тіндері, соның ішінде:	1702	1713	9,0	9,0	-0,6
Қатерлі лимфома	837	886	4,4	4,6	4,5
Лейкемия	865	827	4,6	4,3	-5,6

## 1.2 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен науқастанушылығының құрылымы

2021 жылы жаңадан тіркелген қатерлі ісіктердің 43,1%-ы (43,9% – 2020 ж.) ерлерде, 56,1%-ы 56,9%-ы (56,1%) әйелдерде анықталды, бұл жеткілікті тұрақты гендерлік арақатынас (**1.2 кесте**).

Науқастанушылық құрылымында 66,4%-ды (67,2% – 2020 ж.) құраған қатерлі ісіктің 10 негізгі түрлері ішінде дәрежелер бойынша (екі жыныс) орналасуы алғашқы 3 орындары үшін қалыпты, 4-ші орынға 5-ші орыннан 2021 жылы жатыр мойны қатерлі ісігі көтерілді, лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктері 5-ші орынға, тоқ және тік ішектер қатерлі ісіктері тұрақты 6-7-ші орындарда, бүйрек қатерлі ісігі 11-ші орыннан 8-ші орынға жоғарылады, 12-ші орыннан 9-шы орынға – аналық жыныс безі көтерілді, жатыр денесі қатерлі ісігі 10-шы орында қалып тұр. Жалпы алғанда, 2020 жылмен салыстырғанда екі жыныс арасындағы науқастанушылық құрылымы мынадай:

- 1 – сүт безі қатерлі ісігі – 15,4% барлық ҚІ-пен ауырғандардың ішінде (14,5% – 2020 ж.),
- 2 – кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің қатерлі ісігі – 11,1% (11,4%),
- 3 – асқазан қатерлі ісігі – 7,9% (8,4%),
- 4 – жатыр мойны қатерлі ісігі – 5,54% (5,6%),
- 5 – лимфа және қан жасау тіндері – 5,3% (5,7%),
- 6 – тоқ ішек қатерлі ісігі – 5,2% (5,5%)
- 7 – тік ішек қатерлі ісігі – 4,9% (5,0%),
- 8 – бүйрек қатерлі ісігі – 4,0% (3,5%),
- 9 – аналық жыныс безі қатерлі ісігі – 3,83% (3,4%),
- 10 – жатыр денесі қатерлі ісігі – 3,81% (3,62%).

**Ерлер арасындағы қатерлі ісіктердің құрылымы** дәрежелер бойынша алғашқы үш орындар бойынша бұрынғыдай. Тік ішек қатерлі ісігі 6-шы орыннан 4-ші орынға көтерілді, лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктері 4-ші орыннан 5-ші орынға. Тоқ ішек қатерлі ісігі 6-шы орында қалып тұр. Бүйрек қатерлі ісігі 10-шы орыннан 7-ші орынға ауысты. Өңеш қатерлі ісігі 7-ші орыннан 8-ші орынға түсті. Қуық қатерлі ісігі 11-ші орыннан 9-шы орынға көтерілді, бауыр қатерлі ісігі 9-шы орыннан 10-шы орынға түсті. Жалпы алғанда, ерлер арасындағы 75,7%-ды (60,4% – 2020 ж.) құрайтын қатерлі ісіктің алғашқы 10 негізгі түрлері мынандай: (**1-Сурет**):

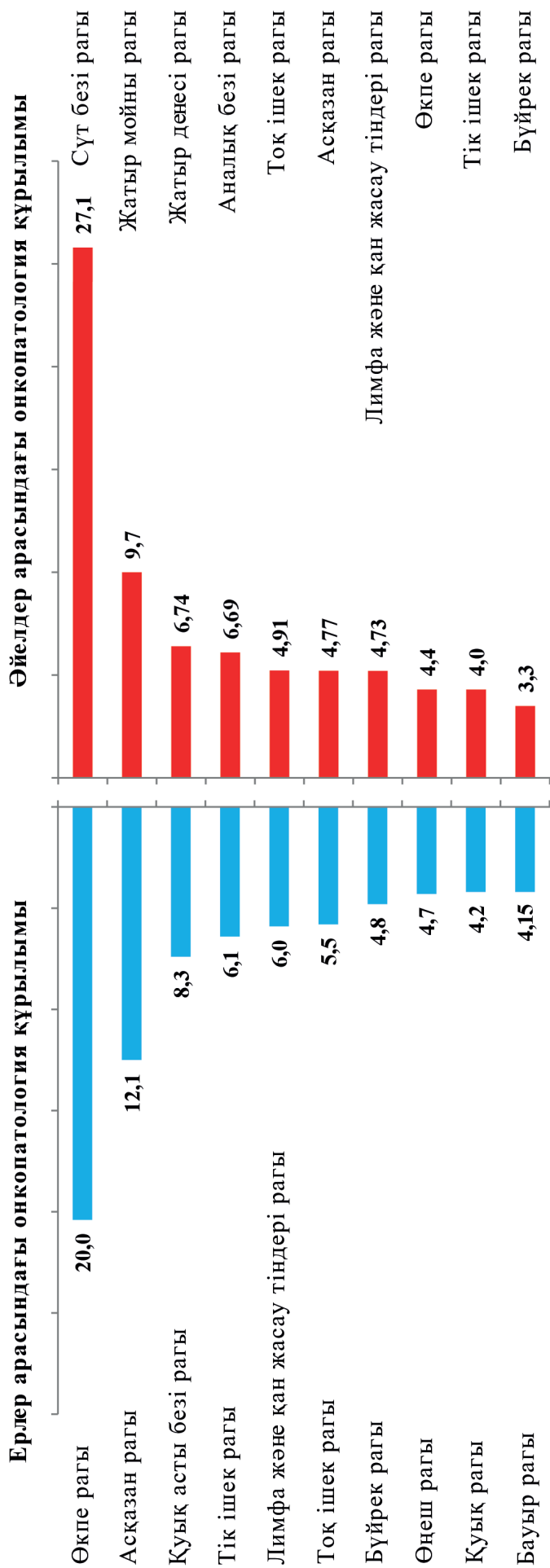
- 1 – өкпе қатерлі ісігі – 20,0% (20,4% – 2020 ж.),
- 2 – асқазан қатерлі ісігі – 12,1% (12,5%),
- 3 – қуық асты безі қатерлі ісігі – 8,3% (7,4%),

1.2 кесте

**Қазақстан Республикасы халқының арасында қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығының құрылымы**

Ісіктердің орналасқан жерлері	Өмірінде ең алғаш рет қатерлі ісік диагнозы қойылып, онкологиялық ұйымдардың есебіне тіркелген жағдай саны																
	Барлығы						Ерлер						Әйелдер				
	абс. саны		үлес салмағы %-бен		дәрежесі		абс. саны		үлес салмағы %-бен		дәрежесі		абс. саны		үлес салмағы %-бен		
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>				<b>13036</b>	<b>14048</b>	<b>43,9</b>	<b>43,1</b>			<b>16665</b>	<b>18524</b>	<b>56,1</b>	<b>56,9</b>
Еріннің	76	119	0,3	0,4	25	25	83	60	83	0,5	0,6	20	19	16	36	0,1	0,2
Тіл ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың	481	520	1,6	1,6	18	18	292	328	328	2,2	2,3	14	13	189	192	1,1	1,1
Қапоси саркомасы	112	143	0,4	0,4	24	23	57	79	79	0,4	0,6	21	20	55	64	0,3	0,3
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	70	76	0,2	0,2	26	26	48	54	54	0,4	0,4	22	22	22	22	0,1	0,1
Мұрынжұтқыншақ	164	169	0,6	0,5	22	22	119	119	119	0,9	0,8	16	17	45	50	0,3	0,3
Көмейжұтқыншақ	1082	1130	3,6	3,5	9	12	622	654	654	4,8	4,7	7	8	460	476	2,8	2,6
Өңештің	2497	2576	8,41	7,9	3	3	1629	1693	1693	12,5	12,1	2	2	868	883	5,2	4,8
Асқазанның	1645	1686	5,5	5,2	6	6	775	776	776	5,95	5,5	5	6	870	910	5,2	4,9
Тоқ ішектің	1471	1604	5,0	4,9	7	7	761	856	856	5,8	6,1	6	4	710	748	4,3	4,0
Тік ішектің	861	899	2,9	2,8	14	14	543	583	583	4,2	4,2	9	10	318	316	1,9	1,7
Бауырдың	1143	1128	3,8	3,5	8	13	567	576	576	4,3	4,1	8	11	576	552	3,5	3,0
Ұйқы безінің	339	365	1,1	1,1	20	20	311	325	325	2,4	2,3	13	14	28	40	0,2	0,2
Көмейдің	3375	3615	11,4	11,1	2	2	2655	2806	2806	20,4	20,0	1	1	720	809	4,3	4,4
Кеңірдектің, ауағамырлардың, өкпенің	141	143	0,5	0,4	23	23	80	71	71	0,6	0,5	19	21	61	72	0,4	0,4
Сүйек пен буын шеміршектерінің	381	439	1,28	1,35	19	19	189	213	213	1,4	1,5	15	15	192	226	1,2	1,2
Дөңкер және жұмсақ тіндердің	283	360	1,0	1,1	21	21	112	144	144	0,9	1,0	17	16	171	216	1,0	1,2
Тері меланомасы	4307	5021	14,5	15,4	1	1								4307	5021	25,8	27,1
Сүт безінің	1672	1804	5,6	5,5	5	4								1672	1804	10,0	9,7
Жатыр мойнының	1074	1240	3,6	3,8	10	10								1074	1240	6,4	6,7
Жатыр дөңесінің	1010	1249	3,4	3,8	12	9								1010	1249	6,1	6,7
Аналық жыныс безінің	970	1169	3,3	3,6	13	11	970	1169	1169	7,4	8,3	3	3	487	620	2,9	3,3
Қуық асты безінің	1029	1292	3,5	4,0	11	8	542	672	672	4,2	4,8	10	7	135	149	0,8	0,8
Бүйректің	667	737	2,2	2,3	16	16	532	588	588	4,1	4,2	11	9	135	149	0,8	0,8
Қуықтың	785	765	2,6	2,3	15	15	425	362	362	3,3	2,6	12	12	360	403	2,2	2,2
Орталық жүйке жүйесінің	612	712	2,1	2,2	17	17	81	96	96	0,6	0,7	18	18	531	616	3,2	3,3
Қалқанша безінің	1702	1713	5,7	5,3	4	5	834	836	836	6,4	6,0	4	5	868	877	5,2	4,7
Лимфа және қан жасау тіндері																	

Жыныс және ісік түрлері бойынша 2021 жылғы қатерлі ісікпен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) наукастанушылық құрылымы





- 4 – тік ішек қатерлі ісігі – 6,1% (5,8%),
- 5 – лимфа және қан жасау тіндері – 6,0% (6,4%),
- 6 – тоқ ішек қатерлі ісігі – 5,5% (5,9%),
- 7 – бүйрек қатерлі ісігі – 4,8% (4,16%),
- 8 – өңеш қатерлі ісігі – 4,7% (4,8%),
- 9 – қуық қатерлі ісігі – 4,2% (4,08%),
- 10 – бауыр қатерлі ісігі – 4,15% (4,17%).

Қазақстанның ерлер арасындағы қатерлі ісікпен науқастанушылық құрылымында, серпінділік сараптамасы бойынша алдыңғы орындар мынандай болып таратылды: өкпе қатерлі ісігі-үрдіс бойынша төмендеуде, асқазан қатерлі ісігі – төмендеуде, қуық асты безі қатерлі ісігі – үлес салмағы өсуде, тік ішек қатерлі ісігі – өсуде, лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктері – төмендеуде, тоқ ішек қатерлі ісігі – төмендеуде, бүйрек қатерлі ісігі – өсуде, өңеш қатерлі ісігі – төмендеуде, қуық қатерлі ісігі – өсуде, бауыр қатерлі ісігі – азырақ төмендеуде (**1-Сурет**).

**Әйелдер арасындағы** қатерлі ісіктер жиілігінің құрылымы дәрежелер бойынша мынандай болып өзгерді, алғашқы екі орынға дәстүрлі түрде, қалыпты үлеспен сүт безі қатерлі ісігі мен жатыр мойны қатерлі ісігі орналасты. Аналық жыныс безі қатерлі ісігі 4-ші орыннан 3-ші орынға ауысты, ал жатыр денесі қатерлі ісігі керісінше ауысты. Тоқ ішек қатерлі ісігі 5-ші орында қалды, асқазан қатерлі ісігі 6-шы орында, лимфа және қан жасау тіндері 7-ші орында. 8-ші орында өкпе қатерлі ісігі қалды, 9-шы орында тік ішек қатерлі ісігі, 10-шы орынға 12-ші орыннан бүйрек қатерлі ісігі жоғарылады.

Жалпы алғанда, әйелдер арасында жиі кездесетін 10 қатерлі ісіктердің түрлерінің құрылымы 76,4%-дық (75,5% – 2020 ж.) үлес салмағымен келесі көріністегідей (**1-Сурет**):

- 1 – сүт безі қатерлі ісігі – 27,1% (25,8%),
- 2 – жатыр мойны қатерлі ісігі – 9,7% (10,0%),
- 3 – аналық жыныс безі қатерлі ісігі – 6,74% (6,1%),
- 4 – жатыр денесі қатерлі ісігі – 6,69% (6,4%),
- 5 – тоқ ішек қатерлі ісігі – 4,91% (5,22%),
- 6 – асқазан қатерлі ісігі – 4,77% (5,21%),
- 7 – лимфа және қан жасау тіндері – 4,73% (5,21%),
- 8 – өкпе қатерлі ісігі – 4,4% (4,32%),
- 9 – тік ішек қатерлі ісігі – 4,0% (4,26%),
- 10 – бүйрек қатерлі ісігі – 3,3% (2,9%).

Сүт безінің қатерлі ісігі көп жылдар бойы әйелдер арасындағы науқастанушылық құрылымында алдыңғы қатарда тұр, 2021 жылы оның үлес салмағы жоғарылауды жалғастырды, одан кейін жатыр мойнының қатерлі ісігі –серпінді түрде төмендеуде, аналық жыныс безі мен жатыр денесі қатерлі ісіктері- өсуде, тоқ ішек қатерлі ісігі, асқазан қатерлі ісігі мен лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктері –төмендеуде және т.б.

### **1.3 Аймақтар бойынша қатерлі ісіктермен жалпы науқастанушылық**

Жалпы республика бойынша 2021 жылы екі жыныс арасындағы қатерлі ісікпен науқастанушылықтың қалыпты көрсеткіші (тері қатерлі ісігін қоспағанда) өткен жылдың деңгейіне қарағанда 10%-ға өсіп, 100 мың адамға шаққанда 170,3-ті (157,3 – 2020 ж.) құрады. Қатерлі ісіктерді анықтаудың жоғарылауы аймақтарда COVID-19 жағдайы жақсарған сайын мамандырылған медициналық көмектің қолжетімділігінің артуына байланысты (МСАК-тің жоспарлы жұмысы, скринингтік тексерістердің жүргізілуі, онкологиялық дерті бар қаупі табылған науқастарға КДК-тің өсуі, тексеріс мерзімдері мен бағыттарын сақтау) болды. Бірақ еліміздің аймақтары бойынша ауқымды ауытқулармен жағдай әртүрлі (**1.3 кесте**).

**Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) аймақтар бойынша науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер)**

Аймақтардың атаулары	Өмірінде алғаш рет қатерлі ісік диагнозы қойылған жағдай саны				Дәрежесі		Өсу қарқыны, %
	Абс. саны		100 мың адамға шаққанда		2020 ж.	2021 ж.	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.			
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>			<b>8,3</b>
Ақмола	1458	1583	198,2	215,7	6	6	8,8
Ақтөбе	1394	1604	155,9	177,0	9	9	13,6
Алматы	2305	2501	110,9	118,7	14	14	7,0
Атырау	868	1015	132,1	151,9	12	11	15,0
Шығыс -Қазақстан	3181	3463	233,2	255,3	4	3	9,5
Жамбыл	1309	1411	114,9	122,7	13	13	6,8
Батыс -Қазақстан	1177	1275	178,0	191,5	7	8	7,6
Қарағанды	2951	3349	214,5	244,1	5	5	13,8
Қызылорда	1179	1141	144,7	137,8	11	12	-4,8
Қостанай	2055	2099	237,7	244,7	3	4	2,9
Маңғыстау	686	819	95,3	110,5	16	15	16,0
Павлодар	1855	2103	247,0	281,5	2	2	14,0
Солтүстік -Қазақстан	1490	1543	274,0	287,3	1	1	4,8
Түркістан	1513	1477	74,0	71,2	17	17	-3,8
Нұр-Сұлтан қаласы	1817	2067	153,4	166,7	10	10	8,7
Алматы қаласы	3322	3906	168,0	192,9	8	7	14,8
Шымкент қаласы	1141	1216	106,2	109,3	15	16	2,9

Еліміз бойынша науқастанушылықтың орташа көрсеткішінен анағұрлым жоғарғы дейгейлері 100 мың адамға шаққанда, Солтүстік-Қазақстан 287,3 (274,0 – 2020 ж.) – дәстүрлі бірінші дәрежелі орын, Павлодар 281,5 (247,0) – 2-ші, Шығыс-Қазақстан 255,3 (233,2) – 3-ші, Қостанай 244,7 (237,7) – 4-ші, Қарағанды 244,1 (214,5) – 5-ші, Ақмола 215,7 (223,4) – 6-шы, Алматы қаласы 192,9 (168,0) – 7-ші, Батыс-Қазақстан обласы 191,5 (178) – 8-ші орында. Қатерлі ісіктермен ең төменгі науқастанушылық 2020 жылғыдай Түркістан облысында 71,2 (74,0).

Қатерлі ісіктердің барлық түрлерімен науқастанушылықтың өсуі 15 аймақта анықталды, тек еліміздің бастапқы көрсеткіші төмен 2 аймағында: Қызылорда облысы (төмендеу қарқыны – 4,8%) мен Түркістан (-3,8%) облысында көрсеткіштің төмендеу деңгейі белгіленді. Картограммада (**2-Сурет**) халықтың КІ-пен науқастанушылығының төменгі, орташа, жоғарғы деңгейлері анықталған аймақтары ұсынылған.

### 1.4 Қатерлі ісіктердің негізгі түрлері бойынша науқастанушылығы және аймақтар бойынша таралуы

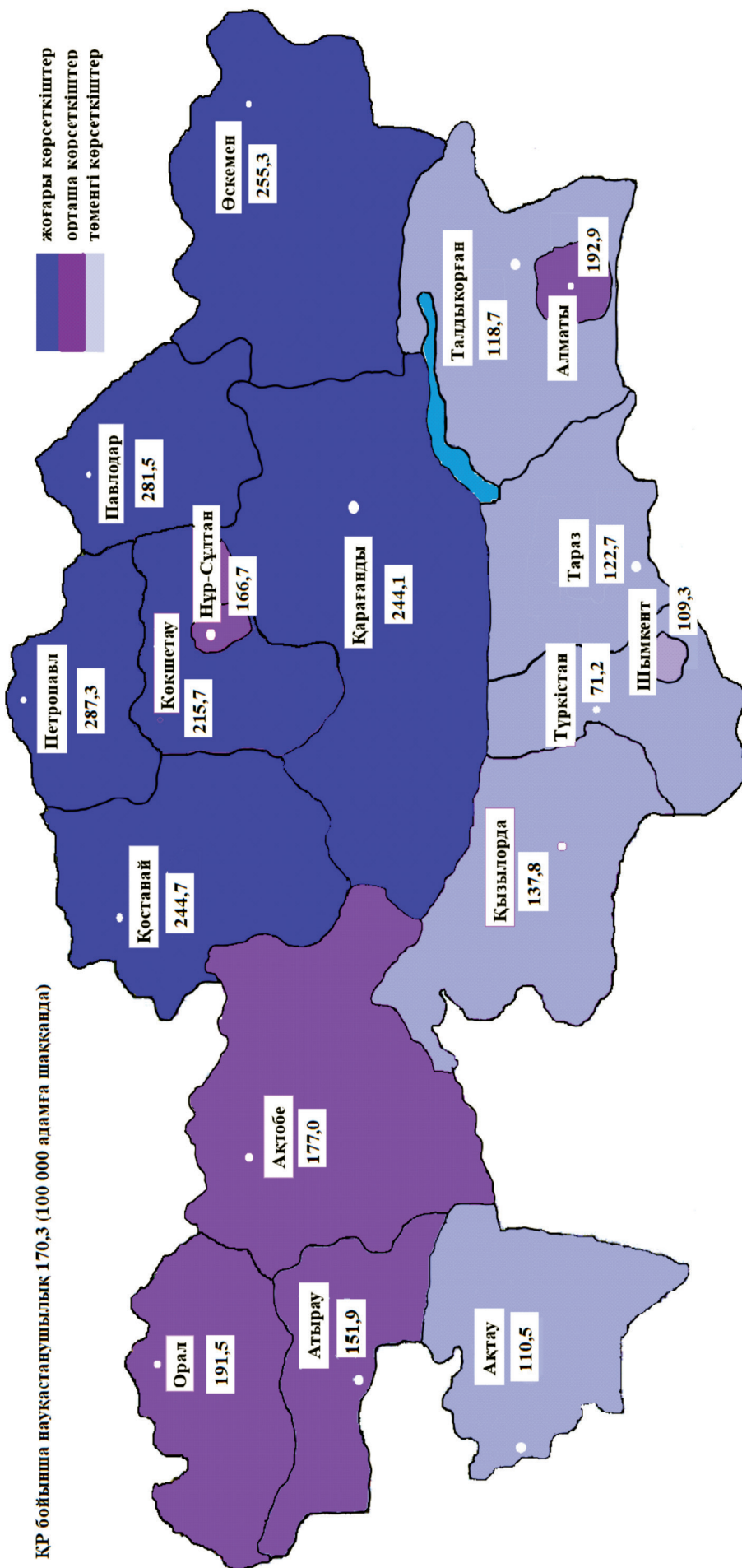
Бұл бөлімдегі қатерлі ісіктердің негізгі түрлері бойынша науқастанушылықты талдау онкопатологияның құрылымындағы алатын дәрежесіне (**1.2 кесте**) және қатерлі ісіктерден науқастанушылық көрсеткішіне байланысты жасалады (**1.4 кесте**).

**Сүт безінің қатерлі ісігі (СБКІ)** қатерлі ісіктердің құрылымында 15,4% (14,5% – 2020 ж.) үлес салмағымен бірінші орында тұр. 2004 жылдан бері бұл жағдай қалыпты және барлық қатерлі ісіктердің құрылымында СБКІ бірінші дәрежелік орындарды алды және әйел онкопатология құрылымында осы позицияда тұрақты қалуда.

СБКІ-мен науқастанушылық көрсеткіші 2021 жылы жалпы ел бойынша 100 мың адамға шаққанда 26,3-ке (22,8 – 2020 ж.) өсті. Аймақтардың науқастанушылық құрылымында сүт безінің қатерлі ісігі еліміздің төрт аймағынан басқа: Ақмола, Атырау, Қызылорда, Солтүстік-Қазақстан облыстарынан басқа көптеген аймақтары мен қалалары бойынша бірінші дәрежеде тұр, ал айтылмыш аймақтарда бірінші орынға өкпе қатерлі ісігі шығады.

2-Сурет

Қазақстан Республикасында 2021 жылы қатерлі ісікпен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығының картограммасы



СБҚІ-мен науқастанушылықтың республикалық көрсеткіштерден 100 мың адамға шаққанда 26,3-тен жоғарылары 9 аймақта: Павлодар 47,4 (37,7 – 2020 ж.) – ең жоғарғы деңгей, Қарағанды 40,1 (32,6), Шығыс-Қазақстан 39,9 (33,2), Солтүстік-Қазақстан 38,2 (43,8), Қостанай 35,8 (28,9), Ақмола 29,8 (27,2), Батыс-Қазақстан 28,4 (22,1) облыстары мен Алматы 34,5 (30,2), Нұр-Сұлтан 28,4 (25,3) қалаларында. 8 аймақта: Түркістан 11,7 (11,7), Қызылорда 14,4 (13,1), Жамбыл 15,1, (15,3), Атырау 15,7 (17,8), Маңғыстау 17,3 (9,9), Алматы 17,7 (17,3), Ақтөбе 24,3 (17,6) облыстары мен Шымкент 21,9 (15,4) қаласында төмен көрсеткіштер анықталды.

Онкопатология құрылымында **өкпенің қатерлі ісігі** еліміз бойынша екі жыныс бойынша екінші дәрежеде тұр, 2021 жылы оның үлесі 11,1%-ды (11,4% – 2020 ж.) құрады. Науқастанушылық бойынша қатерлі ісіктердің бұл нысаны көп жылдар бойы бірінші болуда (1985 ж. бастап). Ерлер арасындағы онкопатология құрылымында өкпенің қатерлі ісігімен науқастанушылық басқа ісік түрлеріне қарағанда бірінші дәрежелік орында тұр.

Жалпы республика бойынша өкпенің қатерлі ісігінің науқастанушылық көрсеткіші 2021 жылы 100 мың адамға шаққанда 17,9-дан 18,9-ға өсті. Аймақтар бойынша науқастанушылық құрылымында өкпенің қатерлі ісігімен науқастанушылық бірінші дәрежелік орындары төрт облыста: Ақмола, Атырау, Қызылорда және Солтүстік-Қазақстан облыстарында.

Науқастанушылықтың республикалық көрсеткіштерден 100 мың адамға шаққанда 18,9-дан жоғарылары 9 аймақта: Солтүстік-қазақстан 39,1 (31,8 – 2020 ж.) – ең жоғарғы деңгей, Павлодар 35,1 (32,0), Ақмола 31,5 (29,8), Шығыс-Қазақстан 31,3 (33,1), Қарағанды 29,2 (25,9), Атырау 20,8 (15,7), Батыс-Қазақстан 24,8 (25,4), Қостанай 25,3 (25,3) және Ақтөбе 19,9 (19,2) облыстарында байқалды.

100 мың адамға шаққандағы төменгі көрсеткіштері – Түркістан 6,8 (6,8 – 2020 ж.), Маңғыстау 9,4 (11,1), Алматы 10,4 (10,5), Жамбыл 14,0 (12,7), Қызылорда 15,1 (15,0) облыстары мен Шымкент 10,3 (8,7), Алматы 17,1 (14,7) және Нұр-Сұлтан 16,6 (15,5) қалаларында анықталды.

**Асқазан қатерлі ісігі** онкопатологияның құрылымында 2021 жылы үлесі 7,9%-ды құрап (8,4% – 2020 ж.) гендерлік бөлісусіз тұрақты 3-орынға орналасқан, ерлер арасында екінші, әйелдер арасында алтыншы орында. Науқастанушылық көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда өсу қарқынымен 13,2-ден 13,5-ті өсті.

Асқазан қатерлі ісігі онкопатологияның құрылымында екі жыныс арасында 2-ші орында Алматы облысында (11,2), Маңғыстау облысында 2-ші орынды жатыр мойны қатерлі ісігімен (9,718) бөлісті, ал Алматы қаласында жатыр мойны қатерлі ісігінен кейін – 4-ші орында.

2021 жылы асқазан қатерлі ісігімен науқастанушылық республикалық орташа көрсеткіштен 13,5 – 100 мың адамға шаққанда 9 аймақта жоғары болды: Солтүстік-Қазақстан 25,3 (19,9 – 2020 ж.), Ақтөбе 18,6 (19,1), Батыс-Қазақстан 18,6 (14,8), Шығыс-Қазақстан 18,4 (15,9), Қарағанды 17,9 (18,2), Павлодар 17,4 (18,8), Ақмола 16,9 (19,2), Қостанай 16,4 (19,4), Атырау 13,9 (11,7) облыстарында.

Науқастанушылықтың 100 мың адамға шаққандағы төменгі көрсеткіштері Түркістан 6,7 (7,4 – 2020 ж.), Маңғыстау 9,7 (8,9), Жамбыл 10,3 (10,8), Алматы 11,2 (9,4), Қызылорда 12,0 (16,0) облыстары мен Шымкент 7,4 (10,1) және Алматы 12,3 (11,5) қалаларында тіркелді.

**Жатыр мойнының қатерлі ісігі** 2021 жылы барлық қатерлі ісіктердің құрылымында 5,54%-дық үлеспен 4-ші орында (5,63% – 2020 ж.), әйелдер арасындағы қатерлі ісіктер құрылымында 9,7%-бен (10,0%) тұрақты 2-ші орында. Науқастанушылық көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда 9,4-ке (8,9) жоғарылады.

Республикамыздың 11 аймағында науқастанушылық республикалық орташа көрсеткішінен 100 мың адамға шаққанда 9,4-тен жоғары болды: Павлодар 16,7 (18,4 – 2020 ж.) – ең жоғарғы деңгей, Атырау 13,8 (9,3), Қарағанды 12,0 (10,4), Ақмола 11,9 (9,7), Ақтөбе 11,6 (11,4), Батыс-Қазақстан 11,1 (9,7), Шығыс-Қазақстан 10,8 (11,2), Қостанай 10,6 (9,9), Солтүстік-Қазақстан 10,2 (9,0), Маңғыстау 9,7 (7,8), Алматы 9,5 (8,9) облыстарында.

100 мың адамға шаққандағы науқастанушылықтың төменгі көрсеткіштері Түркістан 5,2 (6,3 – 2020 ж.), Жамбыл 5,7 (6,5), Қызылорда 8,2 (7,6) облыстары мен Шымкент 7,8 (7,6), Алматы 8,3 (7,3) және Нұр-Сұлтан 7,6 (6,2) қалаларында белгіленді.

1.4 кесте

Қазақстан Республикасы халқының 2021 жылғы аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің жеке түрлерімен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығы (100 мың адамға шаққандағы қалыпты көрсеткіштер)

Ісіктердің орналасқан жерлері	Аймақтардың атаулары																	
	ҚР	Ақмола	Ақтөбе	Алматы	Атырау	Шығыс-Қазақстан	Жамбыл	Батыс-Қазақстан	Қарағанды	Қызылорда	Қостанай	Манғыстау	Павлодар	Солтүстік-Қазақстан	Түркістан	Нұр-Сұлтан	Алматы	Шымкент
Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:	170,3	215,7	177,0	118,7	151,9	255,3	122,7	191,5	244,1	137,8	244,7	110,5	281,5	287,3	71,2	166,7	192,9	109,3
Еріннің	0,6	1,6	0,6	0,4	0,3	1,4	0,6	0,3	1,1	0	1,5	0,4	0,9	1,1	0,4	0,1	0,3	0,4
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, тандайдың Қапоши саркомасы	2,7	4,1	3,4	1,6	3,4	4,7	2,3	3,0	3,1	1,8	4,4	1,1	5,2	6,9	0,9	2,3	2,6	1,3
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	0,7	0,4	2,0	0,3	0,1	0,6	1,1	0,9	1,0	1,2	1,0	0,7	0,9	0,7	0,2	0,7	0,9	0,5
Мұрынжұтқыншақ	0,4	0,1	0,6	0,1	0,6	0,4	0,6	0,6	0,4	0,2	0,3	0,9	0,4	0,7	0,5	0,5	0,2	0,2
Көмейжұтқыншақ	0,9	1,8	1,0	0,8	1,2	1,5	0,3	1,7	0,9	0,7	1,0	0,1	1,6	2,0	0,3	1,0	0,6	0,4
Өңештің	5,9	6,5	10,2	4,1	8,1	5,3	5,9	11,3	6,6	11,5	6,3	8,1	5,0	6,3	4,5	4,1	3,6	4,2
Асқазанның	13,5	16,9	18,6	11,2	13,9	18,4	10,3	18,6	17,9	12,0	16,4	9,7	17,4	25,3	6,7	13,5	12,3	7,4
Төк ішектің	8,8	10,2	9,0	4,7	8,7	13,4	5,8	10,1	15,0	4,6	15,9	4,9	15,3	12,7	2,7	9,0	12,1	4,0
Тік ішектің	8,4	13,1	8,1	5,6	6,3	13,9	5,1	9,8	11,7	5,3	16,2	2,8	18,1	15,1	2,7	9,0	7,8	5,0
Бауырдың	4,7	5,2	5,7	3,1	6,3	6,8	6,0	6,0	5,9	5,3	2,7	4,9	7,0	3,7	2,6	4,4	4,4	4,2
Ұйқы безінің	5,9	9,1	6,3	3,8	5,8	8,7	5,4	6,9	9,0	5,1	8,4	3,2	9,8	7,1	2,3	5,6	6,4	3,6
Көмейдің	1,9	2,7	2,1	1,5	1,8	2,5	2,1	1,2	3,4	1,1	3,3	1,3	3,9	2,2	0,6	1,4	2,0	1,2
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	18,9	31,5	19,9	10,4	20,8	31,3	14,0	24,8	29,2	15,1	25,3	9,4	35,1	39,1	6,8	16,6	17,1	10,3
Сүйек пен буын шеміршектерінің	0,7	1,1	1,3	0,5	1,0	0,2	0,6	0,8	0,6	2,2	0,7	0,4	0,8	2,0	0,3	0,8	0,8	0,4
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	2,3	1,5	2,4	1,9	1,5	2,3	3,0	3,5	2,8	2,8	4,7	1,2	4,1	3,9	0,9	1,5	2,4	1,7
Тері меланомасы	1,9	2,0	1,1	1,1	0,7	3,8	0,9	0,9	3,1	1,0	3,7	1,5	3,9	5,4	0,4	1,1	2,9	0,6
Сүт безінің	26,3	29,8	24,3	17,7	15,7	39,9	15,1	28,4	40,1	14,4	35,8	17,3	47,4	38,2	11,7	28,4	34,5	21,9
Жағыр мойынның	9,4	11,9	11,6	9,5	13,8	10,8	5,7	11,1	12,0	8,2	10,6	9,7	16,7	10,2	5,2	7,6	8,3	7,8
Жағыр денесінің	6,5	9,3	6,1	4,7	4,2	10,2	4,6	5,7	9,6	4,8	9,4	3,1	10,2	14,9	1,3	6,5	8,5	4,3
Аналық жыныс безінің	6,5	6,9	6,4	5,4	6,7	7,2	4,3	7,2	7,5	8,3	9,6	3,2	9,4	6,3	3,5	7,7	9,3	4,1
Қуық асты безінің	6,1	7,1	3,6	4,3	1,6	14,1	4,4	5,6	10,3	1,0	12,0	2,7	11,2	16,0	1,0	4,3	7,6	3,1
Бүйректің	6,8	10,4	6,6	4,0	6,9	9,4	4,1	4,5	9,5	3,9	10,4	4,9	11,8	13,8	2,5	9,4	8,4	3,1
Қуықтың	3,9	5,7	3,2	2,8	2,1	7,0	2,8	3,6	6,4	2,7	5,7	2,0	6,4	7,6	1,1	2,6	4,8	2,3
Орталық жүйке жүйесінің	4,0	4,8	5,2	4,1	3,3	4,1	4,2	4,1	3,1	4,5	3,6	3,1	6,3	5,2	2,3	4,3	5,7	1,7
Қалқанша безінің	3,7	3,8	3,4	3,0	0,6	5,8	2,1	3,8	4,8	4,1	2,9	1,9	5,2	8,0	0,5	6,3	5,9	2,6
Лимфа және қан жасау тіндері	9,0	6,9	6,7	6,3	7,2	12,8	5,0	8,1	15,9	6,8	11,1	6,9	14,1	19,4	5,0	9,3	11,7	4,8

**Лимфа және қан жасау тіндерінің қатерлі ісігі** 2021 жылы халықтың онкологиялық науқастанушылық құрылымында 5,3%-дық (5,7% – 2020 ж.) үлеспен 4-ші орыннан 5-ші орынға төмендеді. Ерлер арасында осындай 4-ші орыннан 5-ші орынға төмендесе, әйелдер арасында сол бұрынғыдай 7-ші орында қалды. 2021 жылы лимфа және қан жасау тіндерінің қатерлі ісіктерімен науқастанушылық көрсеткіші қалыпты, 100 мың адамға шаққанда 9,0 (9,0).

Онкопатологияның осы түрімен науқастанушылығының 100 мың адамға шаққандағы жоғары көрсеткіштері: Солтүстік-Қазақстан 19,4 (14,7 – 2020 ж.), Қарағанды 15,9 (15,8), Павлодар 14,1 (12,8), Шығыс-Қазақстан 12,8 (13,1), Қостанай 11,1 (10,6) облыстары мен Алматы 11,7 (11) қаласында анықталды. Төменгі көрсеткіштер: Шымкент 4,8 (7,2), Түркістан 5,0 (6,4), Ақмола 6,9 (9,9), Маңғыстау 6,9 (6,0), Атырау 7,2 (5,3), Батыс-Қазақстан 8,1 (10,1) облыстарында белгіленді.

**Тоқ ішектің қатерлі ісігі** онкопатологияның құрылымында екі жыныс және әйелдер (4,91%) арасында 5,2% (5,5% – 2020 ж.) үлеспен 6-шы орынға қалды. Ерлер арасында 5-ші орыннан 6-шы орынға (5,5%) көтерілді. Бұл дерттің науқастанушылық деңгейі осы есеп беру жылында 8,7-ден 8,8-ге жоғарылады.

11 аймақта тоқ ішектің қатерлі ісігімен науқастанушылығы 100 мың адамға шаққандағы 8,8 республикалық орташа көрсеткішінен жоғары болды: Қостанай 15,9 (16,2 – 2020 ж.), Павлодар 15,3 (16,0), Қарағанды 15,0 (13,2), Шығыс-Қазақстан 13,4 (13,2), Солтүстік-Қазақстан 12,7 (18,8), Ақмола 10,2 (11,4), Батыс-Қазақстан 10,1 (8,8), Ақтөбе 9,0 (7,4) облыстары мен Алматы 12,1 (12,5) және Нұр-Сұлтан 9,0 (8,1) қалаларында.

Тоқ ішектің қатерлі ісігі, 2020 жылғыдай, 100 мың адамға шаққанда ең төменгі түрде Түркістан 2,7 (2,9 – 2020 ж.), Алматы 4,7 (3,4), Маңғыстау 4,9 (3,6), Қызылорда 4,6 (4,1), Жамбыл 5,8 (5,9) облыстары мен Шымкент 4,0 (5,5) қаласында анықталды.

**Тік ішектің қатерлі ісігі** қатерлі ісіктердің құрылымында екі жыныс арасында 4,9%-дық үлеспен (5,0% – 2020 ж.) 7-ші дәрежелі орынды сақтап тұр, алайда, ерлерде – 6-шы орыннан 4-ші орынға көтерілсе, әйелдер арасында тұрақты 9-шы орында. Науқастанушылықтың 100 мың адамға шаққандағы көрсеткіші 8,4-ті (7,8) құрады.

Павлодар 18,1 (13,7 – 2020 ж.), Қостанай 16,2 (14,8), Солтүстік-Қазақстан 15,1 (13,8), Шығыс-Қазақстан 13,9 (14,0), Ақмола 13,1 (11,1), Қарағанды 11,7 (11), Батыс-Қазақстан 9,8 (8,6) облыстарында тік ішектің қатерлі ісігімен науқастанушылығының 100 мың адамға шаққандағы жоғары көрсеткіштері тіркелді.

Тік ішектің қатерлі ісігімен науқастанушылығының дәстүрлі төмен көрсеткіштері, 100 мың адамға шаққанда Түркістан 2,7 (2,9 – 2020 ж.), Маңғыстау 2,8 (4,2), Жамбыл 5,1 (5,2), Қызылорда 5,3 (3,9), Алматы 5,6 (5,0), Атырау 6,3 (5,0) облыстары мен Шымкент 5,0 (5,1) қаласында байқалды.

**Бүйрек қатерлі ісігінің** науқастанушылық деңгейі 2021 жылы үлес салмағы 3,5-тен 4,0%-ға дейін өсіп, 11-ші дәрежелік орыннан 8-ші орынға көтерілді, ерлер арасында – 10-шы орыннан 7-ші орынға, әйелдерде – 12-ші орыннан 10-шы орынға. Бүйрек қатерлі ісігінің екі жыныс арасындағы науқастанушылығының 100 мың адамға шаққандағы көрсеткіші 6,8-ге дейін көтерілді (5,5 – 2020 ж.).

Науқастанушылықтың 100 мың адамға шаққандағы жоғарғы көрсеткіштері бар аймақтар қатарына: Солтүстік-Қазақстан 13,8 (15,1 – 2020 ж.), Ақмола 10,4 (7,5), Павлодар 11,8 (8,1), Қостанай 10,4 (10,1), Қарағанды 9,5 (7,9), Шығыс-Қазақстан 9,4 (6,9) облыстары мен Нұр-Сұлтан 9,4 (5,6) қаласы жатады. Төменгілеріне: Түркістан 2,5 (2,2), Қызылорда 3,9 (4,7), Алматы 4,0 (3,8), Жамбыл 4,1 (3,4), Батыс-Қазақстан 4,5 (3,6), Маңғыстау 4,9 (3,3) облыстары мен Шымкент 3,1 (2,2) қаласы жатады.

**Аналық жыныс безі қатерлі ісігі** 2021 жылы барлық қатерлі ісіктердің құрылымында 12-ші орыннан 9-шы орынға көтерілді, әйелдер арасында 4-ші орыннан 3-ші орынға.

Науқастанушылықтың екі жыныс арасындағы 100 мың адамға шаққандағы көрсеткіші 6,53-ге дейін өсті (5,3 – 2020 ж.).

Науқастанушылықтың 100 мың адамға шаққандағы жоғарғы көрсеткіштері Қостанай 9,6 (7,2 – 2020 ж.), Павлодар 9,4 (7,6), Қызылорда 8,3 (6,6), Қарағанды 7,5 (6,1), Батыс-Қазақстан 7,2 (6,5), Шығыс-Қазақстан 7,2 (7,0) облыстары мен Алматы 9,3 (6,3) және Нұр-Сұлтан 7,7 (6,4) қалаларында тіркелді. Төменгілері: Маңғыстау 3,2 (2,2), Түркістан 3,5 (2,5), Жамбыл 4,3 (3,4), Алматы 5,4 (4,1) облыстары мен Шымкент 4,1 (4,3) қаласында.

1.5-кесте

**2021 жылы аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің (тері қатерлі ісігін қоспағанда) жеке түрлерімен науқастанушылығы алғаш рет анықталғандар саны**

Ісіктердің орналасқан жерлері	Аймақтардың атаулары																	
	ҚР	Ақмола	Ақтөбе	Алматы	Атырау	Шығыс-Қазақстан	Жамбыл	Батыс-Қазақстан	Қарағанды	Қызылорда	Қостанай	Манғыстау	Павлодар	Солтүстік-Қазақстан	Түркістан	Нұр-Сұлтан қаласы	Алматы қаласы	Шымкент қаласы
Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:	32572	1583	1604	2501	1015	3463	1411	1275	3349	1141	2099	819	2103	1543	1477	2067	3906	1216
Еріннің	119	12	5	8	2	19	7	2	15	0	13	3	7	6	9	1	6	4
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, тандайдың Капоши саркомасы	520	30	31	34	23	64	26	20	42	15	38	8	39	37	18	28	52	15
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	143	3	18	7	1	8	13	6	14	10	9	5	7	4	4	9	19	6
Мұрынжұтқыншақ	76	1	5	3	4	5	7	4	5	2	3	7	3	4	10	6	5	2
Көмейжұтқыншақ	169	13	9	17	8	21	3	11	12	6	9	1	12	11	6	12	13	5
Өңештің	1130	48	92	86	54	72	68	75	91	95	54	60	37	34	93	51	73	47
Асқазанның	2576	124	169	236	93	250	119	124	246	99	141	72	130	136	138	167	250	82
Тоқ ішектің	1686	75	82	100	58	182	67	67	206	38	136	36	114	68	56	112	244	45
Тік ішектің	1604	96	73	119	42	189	59	65	161	44	139	21	135	81	56	111	157	56
Бауырдың	899	38	52	66	42	92	69	40	81	44	23	36	52	20	53	54	90	47
Ұйқы безінің	1128	67	57	81	39	118	62	46	123	42	72	24	73	38	48	69	129	40
Көмейдің	365	20	19	31	12	34	24	8	47	9	28	10	29	12	12	17	40	13
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	3615	231	180	220	139	424	161	165	401	125	217	70	262	210	142	206	347	115
Сүйек пен буын шеміршектерінің	143	8	12	10	7	3	7	5	8	18	6	3	6	11	7	10	17	5
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	439	11	22	41	10	31	34	23	38	23	40	9	31	21	19	18	49	19
Тері меланомасы	360	15	10	23	5	51	10	6	43	8	32	11	29	29	8	14	59	7
Сүт безінің	5021	219	220	373	105	541	174	189	550	119	307	128	354	205	243	352	698	244
Жағыр мойнының	1804	87	105	201	92	147	66	74	164	68	91	72	125	55	107	94	169	87
Жағыр денесінің	1240	68	55	100	28	138	53	38	132	40	81	23	76	80	28	80	172	48
Аналық жыныс безінің	1249	51	58	113	45	98	50	48	103	69	82	24	70	34	73	96	189	46
Қуық асты безінің	1169	52	33	91	11	191	51	37	141	8	103	20	84	86	21	53	153	34
Бүйректің	1292	76	60	84	46	127	47	30	131	32	89	36	88	74	52	116	170	34
Қуықтың	737	42	29	59	14	95	32	24	88	22	49	15	48	41	23	32	98	26
Орталық жүйке жүйесінің	765	35	47	86	22	56	48	27	43	37	31	23	47	28	47	53	116	19
Қалқанша безінің	712	28	31	64	4	78	24	25	66	34	25	14	39	43	10	78	120	29
Лимфа және қан жасау тіндері	1713	51	61	132	48	173	58	54	218	56	95	51	105	104	103	115	236	53

**Жатыр денесі қатерлі ісігі** соңғы үш жыл бойынша 3,81%-дық (3,6% – 2020 ж.) үлестік салмақпен 10-шы дәрежелік орында, әйелдер арасында 6,9%-бен 3-ші орыннан 4-ші орынға түсті. Науқастанушылық, 100 мың халыққа шаққанда 2021 жылы 5,69-дан 6,48-ге дейін жоғарылады.

Науқастанушылықтың 100 мың адамға шаққандағы жоғарғы көрсеткіштері Солтүстік-Қазақстан 14,9 (10,3 – 2020 ж.), Қарағанды 9,6 (9,7), Шығыс-Қазақстан 10,2 (7,8), Павлодар 10,2 (9,7), Қостанай 9,4 (9,6), Ақмола 9,3 (6,7) облыстары мен Алматы 8,5 (8,6) қаласында. Жатыр денесі қатерлі ісігімен науқастанушылықтың айтарлықтай төмен көрсеткіштері Түркістан 1,3 (1,8), Маңғыстау 3,1 (1,9), Атырау 4,2 (2,6), Жамбыл 4,6 (4,1), Алматы 4,7 (3,7), Қызылорда 4,8 (4,1) облыстары мен Шымкент 4,3 (3,4) қаласында анықталды.

Осылайша, 2021 жылы жалпы республика бойынша алғаш рет қатерлі ісік диагнозымен тіркелгендердің абсолюттік саны 2871 жағдайға көбейіп 32 572-ні (29 701 – 2020 ж) құрады. Қатерлі ісікпен науқастанушылықтың 100 мың адамға шаққандағы қалыпты көрсеткіші, тері қатерлі ісігін қоспағанда, 170,3-ті құрады, бұл 2020 жылдың деңгейінен 8,3%-ға жоғары (1.1 және 1.5 кесте).

## 1.5 Қазақстан Республикасы халқының жынысы бойынша қатерлі ісікпен науқастанушылығы

2021 жылдың қорытындысы бойынша **ерлер** арасындағы қатерлі ісікпен науқастанушылық (қалыпты көрсеткіш) 6.3%-ға – өсіп 100 мың адамға шаққанда 151,3-ті (142,3 – 2020 ж.) құрады (1.6 кесте).

Ерлер арасындағы қатерлі ісікпен науқастанушылықтың 100 мың адамға шаққандағы неғұрлым жоғары көрсеткіштері Солтүстік-Қазақстан 295,5 (271,9 – 2020 ж.), Павлодар 253,0 (220,8), Шығыс-Қазақстан 245,4 (225,6), Қостанай 236,0 (236,9), Қарағанды 227,0 (194,8), Ақмола 213,3 (199,2), Батыс-Қазақстан 179,1 (177,1) облыстарында анықталды. Науқастанушылықтың төменгі көрсеткіштері Түркістан 58,0 (61,6), Маңғыстау 94,2 (88,1), Алматы 97,0 (96,8) облыстары мен Шымкент 82,7 (92,0) қаласында.

2020 жылмен салыстырғанда ерлер арасындағы қатерлі ісікпен науқастанушылық көрсеткішінің өсуі 13 аймақта байқалса, Қызылорда, Қостанай, Түркістан облыстары мен Шымкент қаласында ісіктің барлық түрлері бойынша көрсеткіштің төмендеуі байқалады.

Қатерлі ісікпен науқастанушылық ерлерге қарағанда **әйелдер** арасында 24,5%-ға (20,5%-ға 2020 ж. ) жоғары болды. 2021 жылдың қорытындысы бойынша 100 мың әйелге шаққанда жыл бойына 9,8%-ға дейін өсіп (171,5, -9,5%), 188,3-ті құрады.

Әйелдер арасындағы қатерлі ісіктің барлық түрімен науқастанушылықтың анағұрлым жоғары көрсеткіштері: Павлодар 307,3 (270,6), Солтүстік-Қазақстан 279,7 (306,8), Шығыс-Қазақстан 264,4 (240,2), Қарағанды 259,6 (232,3), Қостанай 252,5 (238,4), Ақмола 218,0 (197,3), Батыс-Қазақстан 203,3 (178,8) облыстары мен Алматы 224,3 (194,9) қаласында анықталды.

Әйелдердің қатерлі ісіктермен науқастанушылығының 100 мың адамға шаққандағы көрсеткіштерінің төмендері: Түркістан 84,8 (2020 жылғы 86,8-ден төмендеу), Маңғыстау 126,8 (102,5), Жамбыл 129,8 (126,3), Алматы 140,0 (124,8) облыстары мен Шымкент 134,3 (119,5) қаласында тіркелді.

2020 жылмен салыстырғанда әйелдер арасындағы ҚІ-мен науқастанушылық 15 аймақта жоғарылады, төмендеуі тек қана 2 аймақта: Қызылорда облысында 100 мың адамға шаққанда 162,0-ден 157,8-ге дейін және Түркістан облысында 86,9-дан 84,8-ге дейін байқалды.

ҚІ-дің жынысы және түрлері бойынша науқастанушылығын сараптау, 100 мың адамға шаққандағы ерлер арасында өкпе қатерлі ісігінің 30,2 (29,0 – 2020 ж.), асқазан қатерлі ісігінің 18,2 (17,8), қуық асты безі қатерлі ісігінің 12,6 (10,6), лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісігінің 9,0 (9,1), тоқ ішек қатерлі ісігінің 8,4 (8,5), өңеш қатерлі ісігінің 7,0 (6,8), ұйқы безі қатерлі ісігінің 6,2 (6,2) және т.б. қатерлі ісіктердің жиі тіркелгендігін көрсетеді (1.7 кесте).



1.6 кесте

**Қазақстан Республикасы халқының жынысы және аймақтар бойынша қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер)**

Аймақтардың атаулары	Барлығы						Ерлер						Әйелдер					
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.		
	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда		
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>	<b>13036</b>	<b>14048</b>	<b>142,3</b>	<b>151,3</b>	<b>16665</b>	<b>18524</b>	<b>171,5</b>	<b>188,3</b>	<b>1458</b>	<b>1583</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>		
Ақмола	1458	1583	198,2	215,7	712	762	199,2	213,3	746	821	197,3	218,0	1394	1604	155,9	177,0		
Ақтөбе	1394	1604	155,9	177,0	652	710	150,2	161,2	742	894	161,2	191,9	2305	2501	110,9	118,7		
Алматы	2305	2501	110,9	118,7	995	1013	96,8	97,0	1310	1488	124,8	140,0	868	1015	132,1	151,9		
Атырау	868	1015	132,1	151,9	407	457	125,6	138,6	461	558	138,4	164,9	3181	3463	233,2	255,3		
Шығыс-Қазақстан	3181	3463	233,2	255,3	1470	1591	225,6	245,4	1711	1872	240,2	264,4	1309	1411	114,9	122,7		
Жамбыл	1309	1411	114,9	122,7	581	657	103,3	115,4	728	754	126,3	129,8	1177	1275	178,0	191,5		
Батыс-Қазақстан	1177	1275	178,0	191,5	569	580	177,1	179,1	608	695	178,8	203,3	2951	3349	214,5	244,1		
Қарағанды	2951	3349	214,5	244,1	1274	1483	194,8	227,0	1677	1866	232,3	259,6	1179	1141	144,7	137,8		
Қызылорда	1179	1141	144,7	137,8	522	491	127,6	118,0	657	650	162,0	157,8	2055	2099	237,7	244,7		
Қостанай	2055	2099	237,7	244,7	973	963	236,9	236,0	1082	1136	238,4	252,5	686	819	95,3	110,5		
Маңғыстау	686	819	95,3	110,5	316	348	88,1	94,2	370	471	102,5	126,8	1855	2103	247,0	281,5		
Павлодар	1855	2103	247,0	281,5	786	897	220,8	253,0	1069	1206	270,6	307,3	1490	1543	274,0	287,3		
Солтүстік-Қазақстан	1490	1543	274,0	287,3	707	760	271,9	295,5	783	783	276,0	279,7	1513	1477	74,0	71,2		
Түркістан	1513	1477	74,0	71,2	639	611	61,6	58,0	874	866	86,8	84,8	1817	2067	153,4	166,7		
Нұр-Сұлтан қаласы	1817	2067	153,4	166,7	719	833	126,5	140,1	1098	1234	178,2	191,3	3322	3906	168,0	192,9		
Алматы қаласы	3322	3906	168,0	192,9	1236	1446	136,3	155,8	2086	2460	194,9	224,3	1141	1216	106,2	109,3		
Шымкент қаласы	1141	1216	106,2	109,3	478	446	92,0	82,7	663	770	119,5	134,3						

**Қазақстан Республикасы халқының жынысы және ісіктің орналасуы бойынша қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер)**

Ісіктің орналасқан жерлері	Барлығы			Ерлер			Әйелдер				
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.			
	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда			
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>29701</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>	<b>13036</b>	<b>14048</b>	<b>142,3</b>	<b>151,3</b>	<b>16665</b>	<b>18524</b>	<b>171,5</b>	<b>188,3</b>
Еріннің	76	0,4	0,6	60	83	0,7	0,9	16	36	0,2	0,4
Тіл ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, тандайдың Капоши саркомасы	481	2,5	2,7	292	328	3,2	3,5	189	192	1,9	2,0
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	112	0,6	0,7	57	79	0,6	0,9	55	64	0,6	0,7
Мұрынжұтқыншақ	70	0,4	0,4	48	54	0,5	0,6	22	22	0,2	0,2
Көмейжұтқыншақ	164	0,9	0,9	119	119	1,3	1,3	45	50	0,5	0,5
Өңештің	1082	5,7	5,9	622	654	6,8	7,0	460	476	4,7	4,8
Асқазанның	2497	13,2	13,5	1629	1693	17,8	18,2	868	883	8,9	9,0
Тоқ ішектің	1645	8,7	8,8	775	776	8,5	8,4	870	910	9,0	9,3
Тік ішектің	1471	7,8	8,4	761	856	8,3	9,2	710	748	7,3	7,6
Бауырдың	861	4,6	4,7	543	583	5,9	6,3	318	316	3,3	3,2
Ұйқы безінің	1143	6,1	5,9	567	576	6,2	6,2	576	552	5,9	5,6
Көмейдің	339	1,8	1,9	311	325	3,4	3,5	28	40	0,3	0,4
Кенірлектің, ауатамырлардың, өкпесінің	3375	17,9	18,9	2655	2806	29,0	30,2	720	809	7,4	8,2
Сүйек пен буын шеміршектерінің	141	0,7	0,7	80	71	0,9	0,8	61	72	0,6	0,7
Дөңкер және жұмсақ тіндердің	381	2,0	2,3	189	213	2,1	2,3	192	226	2,0	2,3
Тері меланомасы	283	1,5	1,9	112	144	1,2	1,6	171	216	1,8	2,2
Сүт безінің	4307	22,8	26,3					4307	5021	44,3	51,0
Жатыр мойнының	1672	8,9	9,4					1672	1804	17,2	18,3
Жатыр безінің								1074	1240	11,1	12,6
Аналық жыныс безінің								1010	1249	10,4	12,7
Қуық асты безінің	970	5,1	6,1	970	1169	10,6	12,6				
Бүйректің	1029	5,5	6,8	542	672	5,9	7,2	487	620	5,0	6,3
Қуықтың	667	3,5	3,9	532	588	5,8	6,3	135	149	1,4	1,5
Орталық жүйке жүйесінің	785	4,2	4,0	425	362	4,6	3,9	360	403	3,7	4,1
Қалқанша безінің	612	3,2	3,7	81	96	0,9	1,0	531	616	5,5	6,3
Лимфа және қан жасау тіндері, соның ішінде	1702	9,0	9,0	834	836	9,1	9,0	868	877	8,9	8,9
Қатерлі лимфома	837	4,4	4,6	412	432	4,5	4,7	425	454	4,4	4,6
Лейкемия	865	4,6	4,3	422	404	4,6	4,4	443	423	4,6	4,3

Ерлер арасында қатерлі ісіктермен төмен науқастанушылық мына қатерлі ісіктерде: мұрын-жұтқыншақтың 0,6 (0,5 – 2020 ж.), сүйек пен буын шеміршектерінің 0,8 (0,9), сілекей бездерінің 0,85 (0,6), еріннің 0,89 (0,7), қалқанша бездің 1,0 (0,9), көмейжұтқыншақтың 1,3 (1,3), тері меланомасында 1,6 (1,2) тұрақты түрде анықталды.

Әйелдер арасында қатерлі ісіктермен жоғарғы науқастанушылық 100 мың адамға шаққанда мына қатерлі ісіктерде: сүт безі 51,0 (44,3 – 2020 ж.), жатыр мойны қатерлі ісігі 18,3 (17,2), аналық жыныс безі қатерлі ісігі 12,7 (10,4), жатыр денесі 12,6 (11,1), тоқ ішек қатерлі ісігі 9,3 (9,0), асқазанның 9,0 (8,9), лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктері 8,9 (8,9), өкпенің 8,2 (7,4), ұйқы безі қатерлі ісігінің 5,6 (5,9) және т.б. қатерлі ісіктерде жиі тіркелгендігін көрсетеді.

100 мың адамға шаққанда мұрынжұтқыншақтың 0,2 (0,2 – 2020 ж.), еріннің 0,4 (0,2), көмейдің 0,4 (0,3), көмейжұтқыншақтың 0,5 (0,5), сілекей бездері 0,7 (0,6), сүйек және буын шеміршектері қатерлі ісіктерінде 0,7 (0,6), қуықтың 1,5 (1,4), тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, Капоши саркомасымен 2,0 (1,9), тері меланомасында 2,2 (1,8), дәнекер және жұмсақ тіндердің қатерлі ісіктерімен 2,3 (2,0) әйелдер анағұрлым сирек ауыратындығын көрсетті.

2021 жылы әйелдер арасындағы қатерлі ісіктер құрылымындағы аса жоғарғы үлес репродуктивті жүйе қатерлі ісігіне 50,3% (48,4% – 2020 ж.) тиесілі болды, бұл ретте әйелдер арасындағы барлық қатерлі ісіктердің 23,2%-ын (22,5%) жыныс мүшелері қатерлі ісіктері құрады. Әйелдер арасындағы барлық қатерлі ісіктер түрлерінің ішінде ас қорыту мүшелерінің қатерлі ісіктерінің үлес салмағы 21,0%-ды (22,8% – 2020 ж.) құрады, бұл ерлер арасындағы аталмыш көрсеткіштен 36,6% (37,6%) анағұрлым төмен.

2021 жылы ерлер арасында анықталған әр бесінші қатерлі ісік 20,0%-дық жағдайда (20,4%), тыныс алу мүшелерінде орналасқан (кеңірдек, ауатамырлар, өкпе), ал әйелдерде бұл қатерлі ісіктердің үлесі 5 есе төмен 4,4% (4,3%) (1.2 кесте).

## 1.6 Қазақстан Республикасы халқының 65 жастан үлкен халықтың қатерлі ісіктермен науқастанушылығы

Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика Бюросы мәліметтері бойынша 2021 жылы 65 жас пен одан жоғары жастағы халықтың саны 2,1%-ға өсіп, 1 506 220 адамды, немесе барлық халықтың 7,9%-ын (1 475 021 – 7,8% – 2020 ж.) құрады.

Егде жастағы халықтың ең үлкен бөлігі Солтүстік-Қазақстан облысында, барлық халықтың 13,3%-ы немесе 71 643 адам (70 758 адам, 13,0% – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан облысында 163 720 – барлық халықтың 12,1%-ы (162 123 адам, 11,9%), Қостанай 102 673 – барлық халықтың 12,0%-ы (101 894, 11,8% – 2020 ж.), Павлодар 81 490 – барлық халықтың 10,9%-ы (80 969 адам, 10,8% – 2020 ж.), Қарағанды 145 610 – барлық халықтың 10,6%-ы (144 839 адам, 10,5% – 2020 ж.), Ақмола 75 737 – барлық халықтың 10,3%-ы (74 885 адам, 10,2% – 2020 ж.), Батыс-Қазақстан 58 740 – барлық халықтың 8,8%-ы (57 777 адам, 8,7% – 2020 ж.) облыстары мен Алматы 167 718 – барлық халықтың 8,3%-ы (164 329 адам, 8,3% – 2020 ж.) қаласында тұрады.

Аталмыш жас тобындағы халықтың ең аз меншікті салмағы, сонымен қатар халықтың құрылымының басым бөлігі жас адамдардан тұратындығы Маңғыстау 35 367 – 4,7% (33 638 адам, 4,7% – 2020 ж.), Түркістан облыстары 101 289 – 4,8% (98 480 адам, 4,8% – 2020 ж.) мен Шымкент 55 058 – 4,9% (53 059 адам, 4,9% – 2020 ж.) және Нұр-Сұлтан 5,2% немесе 66 575 адам (61 327 адам, 5,0% – 2020 ж.) қалаларында тіркелді.

Аймақтағы халықтың жас құрылымы, яғни, егде жастағы халықтың үлесі қатерлі ісіктермен науқастанушылық деңгейіне, оларды анықтау мүмкіншілігі мен емдеу тиімділігіне тікелей әсер ететіні сөзсіз.

Осы қарастырылған жас тобына жасалған талдау, 2021 жылы қатерлі ісік диагнозы ең алғаш рет қойылған 32 572 жағдайдың 15 678-і, немесе 48,1%-ы (13 796-сы немесе 46,4%-ы – 2020 ж.) 65 жас пен одан жоғары жастағы халық арасында екендігін көрсетті.

Атап айтқанда, қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың құрылымында бұл жас тобының үлесі тұрақты жоғары болып тұр.

65 жас пен одан жоғары жастағы халық аралығында қатерлі ісікпен науқастанушылық көрсеткіші 2021 жылы 11,3%-ға өсіп, 100 мың адамға шаққанда 1040,9-ды (935,3 – 2020 ж.) құрады, бұл еліміздің барлық популяциясының науқастанушылық деңгейінен 6,1 есеге (170,3) жоғары.

65 жас пен одан жоғары жастағы халық аралығында науқастанушылықтың жоғары көрсеткіштері 100 мың адамға шаққанда Павлодар 1385,4 (1130,1 – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 1225,9 (1027,6), Қарағанды 1180,6 (1024,6), Солтүстік-Қазақстан 1115,3 (1091,0), Қостанай 1093,8 (1063,9) облыстары мен Алматы 1199,6 (1072,2) және Нұр-Сұлтан 1230,2 (1069,7) қалаларында тіркелсе, төменгілері – Түркістан 532,1 (562,6), Алматы 738,0 (671), Жамбыл 839,8 (753,6), Маңғыстау 868,0 (737,3) облыстарында тіркелді (**1.8 кесте**).

Бұл жас тобындағы ҚІ науқастушылықтың өсуі тек қана жалпы ел бойынша ғана емес, сонымен қатар көптеген 15 аймақтарда анықталды. Өсу қарқыны 25,4%-дан басталған Ақтөбе облысынан, 6,6%-дық Қызылорда облысында жоғарылады.

1.8 кесте

### Қазақстан Республикасы халқының 65 жастан үлкендер арасындағы қатерлі ісіктермен науқастанушылығы (қалыпты көрсеткіштер)

Аймақтардың атаулары	Қатерлі ісік диагнозы өмірінде ең алғаш рет қойылған жағдай саны 65 жастан кейінгі				Дәреже		Өсу қарқыны, %
	Абс. саны		100 мың адамға шаққандағы		65 жастан кейінгі		
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>13796</b>	<b>15678</b>	<b>935,3</b>	<b>1040,9</b>			<b>11,3</b>
Ақмола	680	745	908,1	983,7	11	11	8,3
Ақтөбе	551	710	890,3	1116,0	12	6	25,4
Алматы	1024	1159	671,0	738,0	16	16	10,0
Атырау	309	363	883,5	1001,2	13	10	13,3
Шығыс-Қазақстан	1666	2007	1027,6	1225,9	6	3	19,3
Жамбыл	575	647	753,6	839,8	14	15	11,4
Батыс-Қазақстан	575	620	995,2	1055,5	9	9	6,1
Қарағанды	1484	1719	1024,6	1180,6	7	5	15,2
Қызылорда	457	441	1011,8	945,5	8	13	-6,6
Қостанай	1084	1123	1063,9	1093,8	5	8	2,8
Маңғыстау	248	307	737,3	868,0	15	14	17,7
Павлодар	915	1129	1130,1	1385,4	1	1	22,6
Солтүстік-Қазақстан	772	799	1091,0	1115,3	2	7	2,2
Түркістан	554	539	562,6	532,1	17	17	-5,4
Нұр-Сұлтан қаласы	656	819	1069,7	1230,2	4	2	15,0
Алматы қаласы	1762	2012	1072,2	1199,6	3	4	11,9
Шымкент қаласы	484	539	912,2	979,0	10	12	7,3

Бұл жас тобының ерлері арасында жиі кездесетін онкопатологияның түрі 2021 жылы: өкпенің 18,8% (19,7% – 2020 ж.), қуық асты безінің 11,97% (11,06%), терінің 11,83% (11,04%) және асқазанның 11,04% (11,48%) қатерлі ісіктерінде болды. Әйелдерде терінің 18,8% (16,3%), сүт безінің 18,3% (17,6%), асқазанның 6,01% (6,6%), тоқ ішектің 5,9% (6,3%) қатерлі ісіктері жиі кездеседі.

## 1.7 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен науқастанушылығының қалыпты және стандартталынған көрсеткіштері

Қазақстанның 100 мың халқына шаққандағы, тері қатерлі ісігін қоспағанда, науқастанушылығының «қалыпты көрсеткіші» 2021 жылы 170,3-ті құрады, 10-жылдық кезеңдегі төмендеу 7,0%-ды құрады, 2011 жылғы науқастанушылық 183,0 100 мың халыққа шаққанда, бұл айтарлықтай мөлшерде халықтың «қартаю» үдерісі мен өмір сүру ұзақтығын өсіруін шарттаған Қазақстанда болып жатқан демографиялық үдеріспен және қатерлі ісікті дер кезінде анықтаумен тығыз байланыста. Қатерлі ісіктердің «қалыпты көрсеткіштерінің» аса жоғары деңгейі еліміздің тұрғындар арасында қарт адамдардың үлесі көп мекендерінде анықталды. Сонымен қатар, 2019-2021 жылдары Ковидке қарсы күрестегі шектеу шаралары халықтың мамандандырылған онкологиялық көмекке қол жеткізуіне, мақсатты скринингтік тексерулерге, демек, қатерлі ісіктерді анықтауға белгілі бір әсер етті.

Қатерлі ісіктермен науқастанушылықтың қалыпты көрсеткішінің жоғары деңгейлері дәстүрлі түрде, қартаю үрдісі жоғары болып табылған, яғни, қарт адамдар тобының үлес салмағы жоғары болған аймақтарда айқындалды (1.9 кесте).

1.9 кесте

### Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығының көрсеткіштері

Аймақтардың атаулары	2020 жыл			2021 жыл		
	Абс. саны	100 мың халыққа шаққандағы қалыпты көрсеткіштер	100 мың халыққа шаққандағы стандартталынған көрсеткіштер	Абс. саны	100 мың халыққа шаққандағы қалыпты көрсеткіштер	100 мың халыққа шаққандағы стандартталынған көрсеткіштер
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>29701</b>	<b>157,3</b>	<b>141,6</b>	<b>32572</b>	<b>170,3</b>	<b>152,6</b>
Ақмола	1458	198,2	145,6	1583	215,7	157,2
Ақтөбе	1394	155,9	147,2	1604	177,0	165,8
Алматы	2305	110,9	103,4	2501	118,7	110,1
Атырау	868	132,1	145,2	1015	151,9	165,9
Шығыс-Қазақстан	3181	233,2	160,2	3463	255,3	174,3
Жамбыл	1309	114,9	114,6	1411	122,7	123,2
Батыс-Қазақстан	1177	178,0	145,6	1275	191,5	155,5
Қарағанды	2951	214,5	160,3	3349	244,1	180,5
Қызылорда	1179	144,7	157,1	1141	137,8	148,6
Қостанай	2055	237,7	161,0	2099	244,7	163,0
Маңғыстау	686	95,3	115,7	819	110,5	133,4
Павлодар	1855	247,0	176,7	2103	281,5	199,2
Солтүстік-Қазақстан	1490	274,0	175,6	1543	287,3	183,8
Түркістан	1513	74,0	89,4	1477	71,2	85,2
Нұр-Сұлтан қаласы	1817	153,4	170,4	2067	166,7	183,5
Алматы қаласы	3322	168,0	149,2	3906	192,9	171,0
Шымкент қаласы	1141	106,2	128,5	1216	109,3	132,4

Жоғарыда айтып өткендей, 2021 жылы 100 мың адамға шаққанда Солтүстік-Қазақстан 287,3, (274,0 – 2020 ж.), Павлодар 281,5 (247,0), Шығыс-Қазақстан 255,3 (233,2), Қостанай 244,7 (237,7), Қарағанды 244,1 (214,5) және Ақмола 215,7 (198,2) облыстарында екі жыныс арасындағы онкологиялық науқастанушылықтың қалыпты көрсеткішінің ең жоғарғы белгілері анықталды.

Қатерлі ісіктердің жынысқа және жас молшеріне байланысты науқастанушылығының стандартты көрсеткіші 2021 жылы 152,6 (141,6 – 2020 ж.)<sup>1</sup> құрады. Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша жасалған стандартталынған көрсеткіштер қатерлі ісікпен науқастанушылық еліміздегі жас деңгейі құрамына тығыз тәуелді екендігін көрсетті және де әкімшілік мекендердегі көрсеткіштерді теңестірді.

2021 жылдың қорытындысы бойынша қатерлі ісіктермен науқастанушылықтың аса жоғарғы стандартты көрсеткіштері 100 мың адамға шаққанда Павлодар 199,2 (176,7 – 2020 ж.), Солтүстік-Қазақстан 183,8 (175,6) облыстарында және Нұр-Сұлтан 183,5 (170,4) қаласында, Қарағанды 180,5 (160,3), Шығыс-Қазақстан 174,3 (160,2) облыстары мен Алматы 171,0 (149,2) қаласында. Төменгі деңгейдегі көрсеткіштер Түркістан 85,2 (89,4) және Алматы 110,1 (103,4) облыстарында тіркелді.

100 мың адамға шаққандағы **ерлер арасындағы** науқастанушылықтың «қалыпты» көрсеткіші 2021 жылы 151,3-ті немесе 14 048 жағдайды (142,3, 14 036 жғ – 2020 ж.) құрады, өсу қарқыны 6,3% (-10,6%). Науқастанушылықтың стандартты көрсеткіші 161,1 (151,7) құрады, өсу қарқыны – 6,2% (-11,6%) (**1.2 және 1.10 кестелер**).

Солтүстік-Қазақстанда 100 мың адамға шаққанда 216,2 (201,2 – 2020 ж.), Павлодар 212,7 (187,1), Қарағанды 200,4 (172,3), Шығыс-Қазақстан 194,6 (178,6), Ақмола 182,2 (145,6), Қостанай 180,5 (187,0) облыстары мен Нұр-Сұлтан 195,0 (220,6) қаласында **ерлер арасындағы** науқастанушылықтың стандартталынған көрсеткішінің аса жоғары деңгейі белгіленді. Төменгілері – Түркістан 79,0 (84,9) және Алматы 103,4 (102,7) облыстарында.

100 мың адамға шаққандағы әйелдер арасындағы науқастанушылықтың «қалыпты» көрсеткіші 2021 жылы 188,3 немесе 18 524 жағдайды (171,5, 16 665 – 2020 ж.) құрады, өсу қарқыны – 9,8% (-9,5%). Әйелдер арасындағы науқастанушылықтың стандартталынған көрсеткіші 140,4-тен 153,4-ке дейін жоғарылады, өсу қарқыны – 9,3% (-9,5) құрады.

100 мың адамға шаққанда Павлодар 199,4 (179,5 – 2020 ж.), Нұр-Сұлтан 184,4 (173,4), Алматы 182,5 (158,0) қалаларында, Қарағанды 176,2 (160,1), Солтүстік-Қазақстан 171,0 (167,9), Шығыс-Қазақстан 169,5 (155,5) облыстарында әйелдер арасындағы науқастанушылықтың стандартты көрсеткішінің аса жоғары деңгейі белгіленді. Төменгілері Түркістан 93,2 (96,1), Жамбыл 118,0 (114,3), Алматы 119,7 (107,5) және Маңғыстау 135,9 (110,2) облыстарында анықталды.

2020 жылғы сияқты 2021 жылы да екі жыныс арасында қатерлі ісіктермен науқастанушылықтың аса жоғарғы стандартты көрсеткіштері кеңірдектің, ауатамырлары, өкпенің 16,8 (16,0 – 2020 ж.), асқазанның 12,0 (11,8), лимфа және қан жасау тіндерінің 8,3 (8,4), тоқ ішектің 7,8 (7,8) қатерлі ісіктерінде тіркелді (**1.11 кесте**).

Науқастанушылықтың стандартты көрсеткіштерін салыстырғанда соңғы екі жыл ішінде ісіктің барлық түрінде өсу байқалады, тек қана 3 ісікте: ұйқы безі 5,4-тен 5,2-ке дейін (төмендеу қарқыны 3,7%), орталық жүйке жүйесі 3,9-дан 3,7-ге дейін (төмендеу қарқыны 5,1%), лимфа және қан жасау тіндерінің 8,4-тен 8,3-ке дейін (төмендеу қарқыны 1,2%) қатерлі ісіктерінде байқалды.

Екі жыл қатарынан тоқ ішектің (7,8), сүйек және буын шеміршектері (0,7) қатерлі ісіктерімен науқастанушылықтың қалыпты деңгейі сақталды.

100 мың адамға шаққанда еріннің 0,4-тен 0,6-ға дейін (+50,0%), ауыз қуысы мен жұтқыншақтың қатерлі ісігінде 4,0-ден 4,4-ке дейін (+10,0%), өңештің 5,1-ден 5,2-ке дейін (+2,0%), асқазанның 11,8-ден 12,0-ге дейін (+1,7%), тік ішектің 6,9-дан 7,4-ке дейін (+7,2%), бауырдың 4,1-ден 4,2-ке дейін (+2,4%), көмейдің 1,6-дан 1,7-ге дейін, кеңірдек, ауатамырлары, өкпенің 16,0-ден 16,8-ге дейін (+5,0%), дәнекер жұмсақ тіндердің 1,9-дан 2,1-ге дейін (+10,5%), тері меланомасында 1,3-тен 1,7-ге дейін (30,8% – ең жоғарғы өсу), бүйректің 4,9-дан 6,1-ге дейін (+24,5%), қуықтың 3,2-ден 3,4-ке дейін (+6,2%), қалқанша безінің 2,9-дан 3,4-ке дейін (+17,2%) қатерлі ісіктерінде науқастанушылықтың өсуі анықталды.

<sup>3</sup> Жас молшеріне байланысты науқастанушылықтың стандартты көрсеткішін есептеу үшін, алдымен жыныстық-жасқа байланысты көрсеткіштер (100000 шаққандағы) анықталып, содан кейін олар жас тобының стандарттарына көбейтіліп 100-ге бөлінді (пайызбен). Бұл есеп жолдарының қосындысы осы стандартты көрсеткішті білдіреді.

1.10 кесте

Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша екі жынысының арасындағы қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) науқастанушылығы (қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер)

Аймақтардың атаулары	2020 жыл						2021 жыл					
	100 мың адамға шаққандағы науқастанушылық			100 мың адамға шаққандағы науқастанушылық			100 мың адамға шаққандағы науқастанушылық			100 мың адамға шаққандағы науқастанушылық		
	Екі жыныс	Ерлер	Әйелдер	Екі жыныс	Ерлер	Әйелдер	Екі жыныс	Ерлер	Әйелдер	Екі жыныс	Ерлер	Әйелдер
Қалыпты көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер	Қалыпты көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер	Қалыпты көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер	Қалыпты көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер	
Қазақстан Республикасы	157,3	141,6	151,7	171,5	140,4	170,3	152,6	151,3	161,1	188,3	153,4	
Ақмола	198,2	145,6	173,1	197,3	135,3	215,7	157,2	213,3	182,2	218,0	148,8	
Ақтөбе	155,9	147,2	167,8	161,2	138,1	177,0	165,8	161,2	179,7	191,9	162,0	
Алматы	110,9	103,4	102,7	124,8	107,5	118,7	110,1	97,0	103,4	140,0	119,7	
Атырау	132,1	145,2	172,0	138,4	134,1	151,9	165,9	138,6	182,7	164,9	160,0	
Шығыс-Қазақстан	233,2	160,2	178,6	240,2	155,5	255,3	174,3	245,4	194,6	264,4	169,5	
Жамбыл	114,9	114,6	121,5	126,3	114,3	122,7	123,2	115,4	139,7	129,8	118,0	
Батыс-Қазақстан	178,0	145,6	172,6	178,8	133,1	191,5	155,5	179,1	172,6	203,3	151,5	
Қарағанды	214,5	160,3	172,3	232,3	160,1	244,1	180,5	227,0	200,4	259,6	176,2	
Қызылорда	144,7	157,1	127,6	162,0	159,2	137,8	148,6	118,0	149,2	157,8	153,4	
Қостанай	237,7	161,0	236,9	238,4	149,3	244,7	163,0	236,0	180,5	252,5	157,8	
Маңғыстау	95,3	115,7	88,1	102,5	110,2	110,5	133,4	94,2	138,1	126,8	135,9	
Павлодар	247,0	176,7	220,8	270,6	179,5	281,5	199,2	253,0	212,7	307,3	199,4	
Солтүстік-Қазақстан	274,0	175,6	271,9	276,0	167,9	287,3	183,8	295,5	216,2	279,7	171,0	
Түркістан	74,0	89,4	61,6	86,8	96,1	71,2	85,2	58,0	79,0	84,8	93,2	
Нұр-Сұлтан қаласы	153,4	170,4	126,5	178,2	173,4	166,7	183,5	140,1	195,0	191,3	184,4	
Алматы қаласы	168,0	149,2	136,3	194,9	158,0	192,9	171,0	155,8	163,5	224,3	182,5	
Шымкент қаласы	106,2	128,5	92,0	119,5	129,2	109,3	132,4	82,7	122,4	134,3	144,8	

**Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктермен (тері қатерлі ісігін қоспағанда) ісіктің орналасуы бойынша науқастанушылығы (қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер)**

Ісіктің орналасқан жерлері	Қатерлі ісік диагнозы өмірінде ең алғаш рет қойылған жағдай саны						Өсу қарқыны, %
	Абс. саны		100 тыс. адамға шаққандағы				
			Қалыпты көрсеткіштер (екі жыныс)		Стандартталынған көрсеткіштер (екі жыныс)		
2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.		
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>	<b>141,6</b>	<b>152,6</b>	<b>7,8</b>
Еріннің	76	119	0,4	0,6	0,4	0,6	50,0
Ауыз қуысы мен жұтқыншақтың	827	908	4,4	4,7	4,0	4,4	10,0
Өңештің	1082	1130	5,7	5,9	5,1	5,2	2,0
Асқазанның	2497	2576	13,2	13,5	11,8	12,0	1,7
Тоқ ішектің	1645	1686	8,7	8,8	7,8	7,8	0
Тік ішектің	1471	1604	7,8	8,4	6,9	7,4	7,2
Бауырдың	861	899	4,6	4,7	4,1	4,2	2,4
Ұйқы безінің	1143	1128	6,1	5,9	5,4	5,2	-3,7
Көмейдің	339	365	1,8	1,9	1,6	1,7	6,2
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	3375	3615	17,9	18,9	16,0	16,8	5,0
Сүйек пен буын шеміршектерінің	141	143	0,7	0,7	0,7	0,7	0
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	381	439	2,0	2,3	1,9	2,1	10,5
Тері меланомасы	283	360	1,5	1,9	1,3	1,7	30,8
Бүйректің	1029	1292	5,5	6,8	4,9	6,1	24,5
Қуықтың	667	737	3,5	3,9	3,2	3,4	6,2
Орталық жүйке жүйесінің	785	765	4,2	4,0	3,9	3,7	-5,1
Қалқанша безінің	612	712	3,2	3,7	2,9	3,4	17,2
Лимфа және қан жасау тіндері	1702	1713	9,0	9,0	8,4	8,3	-1,2

100 мың адамға шаққанда өкпенің – 32,4 (31,2 – 2020 ж, өсу қарқыны- 3,8%), асқазанның – 19,5 (18,9, +3,2%), қуық асты безінің – 14,6 (12,3, +18,7%) қатерлі ісіктерінде **ерлер арасындағы науқастанушылықтың жоғарғы стандартталынған көрсеткіштері анықталды (1.12 кесте).**

2021 жылы ерлер арасындағы қатерлі ісікпен науқастанушылық кестеде көрсетілген 19 ісіктің 15 түрінде өскендігі байқалды: Еріннің 0,7-ден 0,9-ға дейін (өсу қарқыны – 28,6%, ең жоғарғы өсу), ауыз қуысы мен жұтқыншақтың қатерлі ісігінде 6,1-ден 6,7-ге дейін (+9,8%), өңештің қатерлі ісіктерінде 7,4-тен 7,6-ға дейін (+2,7%), асқазанның қатерлі ісіктерінде 18,9-дан 19,5-ке дейін (+2,7%), тік ішектің қатерлі ісіктерінде 8,9-дан 9,8-ге дейін (+10,1), бауырдың 6,2-ден 6,6-ға дейін (+6,5%), көмейдің 3,6-дан 3,7-ге дейін (+2,8%), кеңірдек, ауатамырлар, өкпенің 31,2-ден 32,4-ке дейін (+3,8%), дәнекер және жұмсақ тіндердің 2,2-ден 2,3-ке дейін (+4,5%), тері меланомасында 1,3-тен 1,6-ға дейін (+23,1%), қуық асты безі 12,3-тен 14,6-ға дейін (+18,7%), бүйректің 6,1-ден 7,4-ке дейін (21,3%), қуықтың 6,3-тен 6,8-ге дейін (+7,9%), қалқанша безі қатерлі ісіктерінде 0,8-ден 1,0-ге дейін(+25%), лимфа және қан жасау тіндері 9,2-ден 9,3-ке дейін (+1,1%) қатерлі ісіктерінде.

Тоқ ішек қатерлі ісігінде науқастанушылық 100 мың адамға шаққанда 9,2-ден 9,0-ге дейін төмендеді (төмендеу қарқыны – 2,2%), ұйқы безі 6,6-дан 6,5-ке дейін (-1,5%), сүйек және буын шеміршектері 0,9-дан 0,8-ге дейін 8 (-11,1%), орталық жүйке жүйесі қатерлі ісіктерінде 4,6-дан 3,8-ге дейін (-17,4%) төмендеді.

Әйелдер арасындағы науқастанушылықтың 100 мың адамға шаққандағы стандартты көрсеткіштерінің жоғарғы деңгейі сүт безінің 42,1 (36,6 – 2020 ж., өсу қарқыны – 15,0%), жатыр мойны 15,6 (14,7, +6,1%), аналық жыныс безі 10,7 (8,8, +21,6%), жатыр денесі 10,2 (8,9, +14,6%), тоқ ішектің 7,1 (7,0, +1,4%) қатерлі ісіктерінде анықталды **(1.13 кесте).**



1.12 кесте

**Қазақстан Республикасы халқының ерлер арасындағы қатерлі ісіктердің  
(тері қатерлі ісігін қоспағанда) жеке түрлерімен науқастанушылығы  
(қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер)**

Ісіктің орналасқан жерлері	Қатерлі ісік диагнозы өмірінде ең алғаш рет қойылған жағдай саны						Өсу қарқыны, %
	Абс. саны		100 мың ерлерге шаққанда				
			Қалыпты көрсеткіштер (Ерлер)		Стандартталынған көрсеткіштер (Ерлер)		
2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.		
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>13036</b>	<b>14048</b>	<b>142,3</b>	<b>151,3</b>	<b>151,7</b>	<b>161,1</b>	<b>6,2</b>
Еріннің	60	83	0,7	0,9	0,7	0,9	28,6
Ауыз қуысы мен жұтқыншақтың	516	580	5,6	6,2	6,1	6,7	9,8
Өңештің	622	654	6,8	7,0	7,4	7,6	2,7
Асқазанның	1629	1693	17,8	18,2	18,9	19,5	3,2
Тоқ ішектің	775	776	8,5	8,4	9,2	9,0	-2,2
Тік ішектің	761	856	8,3	9,2	8,9	9,8	10,1
Бауырдың	543	583	5,9	6,3	6,2	6,6	6,5
Ұйқы безінің	567	576	6,2	6,2	6,6	6,5	-1,5
Көмейдің	311	325	3,4	3,5	3,6	3,7	2,8
Кенірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	2655	2806	29,0	30,2	31,2	32,4	3,8
Сүйек пен буын шеміршектерінің	80	71	0,9	0,8	0,9	0,8	-11,1
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	189	213	2,1	2,3	2,2	2,3	4,5
Тері меланомасы	112	144	1,2	1,6	1,3	1,6	23,1
Қуық асты безі	970	1169	10,6	12,6	12,3	14,6	18,7
Бүйректің	542	672	5,9	7,2	6,1	7,4	21,3
Қуықтың	532	588	5,8	6,3	6,3	6,8	7,9
Орталық жүйке жүйесінің	425	362	4,6	3,9	4,6	3,8	-17,4
Қалқанша безінің	81	96	0,9	1,0	0,8	1,0	25,0
Лимфа және қан жасау тіндері	834	836	9,1	9,0	9,2	9,3	1,1

1.13 кесте

**Қазақстан Республикасы халқының әйелдер арасындағы қатерлі ісіктердің  
(тері қатерлі ісігін қоспағанда) жеке түрлерімен науқастанушылығы  
(қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер)**

Ісіктің орналасқан жерлері	Қатерлі ісік диагнозы өмірінде ең алғаш рет қойылған жағдай саны						Өсу қарқыны, %
	Абс. саны		100 мың әйелдерге шаққанда				
			Қалыпты көрсеткіштер (Әйелдер)		Стандартталынған көрсеткіштер (Әйелдер)		
2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.		
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>16665</b>	<b>18524</b>	<b>171,5</b>	<b>188,3</b>	<b>140,4</b>	<b>153,4</b>	<b>9,3</b>
Еріннің	16	36	0,2	0,4	0,1	0,3	150,0
Ауыз қуысы мен жұтқыншақтың	311	328	3,2	3,3	2,6	2,8	7,7
Өңештің	460	476	4,7	4,8	3,5	3,6	2,9
Асқазанның	868	883	8,9	9,0	7,0	6,8	-2,9
Тоқ ішектің	870	910	9,0	9,3	7,0	7,1	1,4
Тік ішектің	710	748	7,3	7,6	5,7	5,9	3,5
Бауырдың	318	316	3,3	3,2	2,5	2,5	0
Ұйқы безінің	576	552	5,9	5,6	4,6	4,3	-6,5

## 1.13-кестенің соңы

Көмейдің	28	40	0,3	0,4	0,2	0,3	50,0
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	720	809	7,4	8,2	5,8	6,3	8,6
Сүйек пен буын шеміршектерінің	61	72	0,6	0,7	0,6	0,6	0
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	192	226	2,0	2,3	1,7	1,3	-23,5
Тері меланомасы	171	216	1,8	2,2	1,4	1,7	21,4
Сүт безінің	4307	5021	44,3	51,0	36,6	42,1	15,0
Жатыр мойнының	1672	1804	17,2	18,3	14,7	15,6	6,1
Жатыр денесінің	1074	1240	11,1	12,6	8,9	10,2	14,6
Аналық жыныс безінің	1010	1249	10,4	12,7	8,8	10,7	21,6
Бүйректің	487	620	5,0	6,3	4,1	5,2	26,8
Қуықтың	135	149	1,4	1,5	1,1	1,1	0
Орталық жүйке жүйесінің	360	403	3,7	4,1	3,3	3,6	9,1
Қалқанша безінің	531	616	5,5	6,3	4,8	5,5	14,6
Лимфа және қан жасау тіндері	868	877	8,9	8,9	7,8	7,6	-2,6

Әйелдер арасында қатерлі ісікпен науқастанушылықтың стандартталынған көрсеткішінің 4 ісіктің түрінде төмендегені байқалды: 100 мың адамға шаққанда асқазанның 7,0-ден 6,8-ге дейін (-2,9%), ұйқы безінің 4,6-дан 4,3-ке дейін (-6,5%), дәнекер және жұмсақ тіндер 1,7-ден 1,3-ке дейін (-23,5%), лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктерінде 7,8-ден 7,6-ға дейін (-2,6%). ҚІ-мен науқастанушылықтың өзгеріссіз деңгейі: бауырдың (2,5), сүйек және буын шеміршектері (0,6), қуықтың (1,1) қатерлі ісіктерінде.

Әйелдер арасындағы науқастанушылықтың стандартталынған көрсеткішінің аса жоғары деңгейі ісіктің 15 түрінде: 100 мың адамға шаққанда еріннің 0,1-ден 0,3-ке дейін(+150%), ауыз қуысы мен жұтқыншақтың 2,6-дан 2,8-ге дейін (+7,7%), өңештің 3,5-тен 3,6-ға дейін (+2,9%), тоқ ішектің 7,0-ден 7,1-ге дейін (+1,4%), тік ішектің 5,7-ден 5,9-ға дейін (+3,5%), көмейдің 0,2-ден 0,3-ке дейін (+50,0%), кеңірдек, ауатамырлары, өкпенің 5,8-ден 6,3-ке дейін (+8,6%), тері меланомасында 1,4-тен 1,7-ге дейін (+21,4%), сүт безі 36,6-дан 42,1-ге дейін (+15,0%), жатыр мойны 14,7-ден 15,6-ға дейін (6,1%), жатыр денесі 8,9-дан 10,2-ке дейін (+14,6%), аналық жыныс безі 8,8-ден 10,7-ге дейін (+21,6%), бүйректің 4,1-ден 5,2-ке дейін (+26,8%), орталық жүйке жүйесі 3,3-тен 3,6-ға дейін (+9,1%), қалқанша безінің 4,8-ден 5,5-ке дейін (+14,6%) қатерлі ісіктерінде белгіленді.

## 2-Тарау. Қазақстан республикасы халқының 2021 жылғы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі

### 2.1 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі

Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика Бюросы мәліметтері бойынша 2021 жылы өлімнің барлық салдарынан 182 403 адам (161 333 – 2020 ж.) қайтыс болды. Барлық салдардан болған өлім-жітімнің қалыпты көрсеткіші өсіп, 100 мың адамға шаққанда 953,9 (860,6 – 2020 ж.) болды.

Ресми статистика мәліметтері бойынша 2021 жылы Қазақстанда қатерлі ісіктердің салдарынан қайтыс болған адамдар саны 14 006 (14 753 – 2020 ж.) немесе 100 мың адамға шаққанда 73,7 болды, бұл дегеніміз үлес салмағы 7,7% (9,1%) болып тұрған қан айналым жүйесі ауруларынан кейінгі жиілігі үшінші өлімнің салдары.

ОНЭТ ақпараттық жүйесінің мәліметтері бойынша 2021 жылы Қазақстанда қатерлі ісіктердің салдарынан 13 676 адам қайтыс болды, 2020 жылы қайтыс болғандар санынан 474 адамға аз (14 150 – 2020 ж.).

Қатерлі ісіктерден болған өлім-жітімнің қалыпты көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда – 4,6%-дық (-0,7%) төмендеу қарқынымен 74,9-дан 71,5-ке дейін төмендеді (2.1 кесте).

2.1 кесте

#### Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің негізгі түрлері салдарынан болған өлім-жітімі (қалыпты көрсеткіштер)

Ісіктердің орналасқан жерлері	Қатерлі ісіктердің салдарынан қайтыс болғандар саны				Өсу қарқыны, %
	Абс. саны		100 мың адамға шаққанда		
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>	<b>-4,6</b>
Еріннің	22	18	0,1	0,1	-19,2
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың Капоши саркомасы	261	271	1,4	1,4	2,5
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	51	62	0,3	0,3	20,0
Мұрынжұтқыншақ	41	48	0,2	0,3	15,6
Көмейжұтқыншақ	92	101	0,5	0,5	8,4
Өңештің	709	612	3,8	3,2	-14,8
Асқазанның	1624	1611	8,6	8,4	-2,1
Тоқ ішектің	770	683	4,1	3,6	-12,4
Тік ішектің	739	740	3,9	3,9	-1,1
Бауырдың	580	538	3,1	2,8	-8,4
Ұйқы безінің	810	744	4,3	3,9	-9,3
Көмейдің	183	179	1,0	0,9	-3,4
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	2324	2086	12,3	10,9	-11,4
Сүйек пен буын шеміршектерінің	74	83	0,4	0,4	10,7
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	149	173	0,8	0,9	14,6
Тері меланомасы	96	107	0,5	0,6	10,0
Терінің басқа қатерлі ісіктері	98	94	0,5	0,5	-5,3
Сүт безінің	1109	1195	5,9	6,2	6,4
Жатыр мойнының	588	590	3,1	3,1	-0,9
Жатыр денесінің	233	262	1,2	1,4	11,0
Аналық жыныс безінің	463	485	2,5	2,5	3,4

Қуық асты безінің	428	403	2,3	2,1	-7,0
Бүйректің	328	283	1,7	1,5	-14,8
Қуықтың	245	216	1,3	1,1	-13,0
Орталық жүйке жүйесінің	388	362	2,1	1,9	-7,9
Қалқанша безінің	57	66	0,3	0,3	14,3
Лимфа және қан жасау тіндері, соның ішінде	736	681	3,9	3,6	-8,6
Қатерлі лимфома	366	357	1,9	1,9	-3,7
Лейкемия	370	324	2,0	1,7	-13,5

2021 жылы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің төмендеуі 28 ісіктің ішінен 17-де байқалды (2020 жылы 28 ісіктің 13-де). Қарастырылған контингенттің ішінде өлім-жітім көрсеткішінің аса жоғарғы төмендеу қарқыны (10,0%-дан жоғарғылары) мына қатерлі ісіктердің түрлерінде байқалады: еріннің 19,2%-ға, өңештің 14,8%-ға, тоқ ішектің 12,4%-ға, кеңірдек, ауатамырлар, өкпенің 11,4%-ға, бүйректің 14,8%-ға, қуықтың 13,0%-ға, лейкемияда 13,5%-ға.

Қарастырылған контингенттің ішінде өлім-жітім көрсеткіші 11 ісіктің түрінде жоғарылады, оның ішінде айтарлықтай (5,0%-дан жоғары) болғандары: сілекей бездері 20,0%, мұрынжұтқыншақ 15,6%, көмейжұтқыншақ 8,4%-ға, сүйек және буын шеміршектері 10,7%-ға, дәнекер және жұмсақ тіндер 14,6%, тері меланомасы 10,0%-ға, сүт безі 6,4%-ға, жатыр денесі 11%-ға, қалқанша безі қатерлі ісіктерінде 14,3%-ға өскендігі белгіленді.

Ресейде 2020 жылы екі жыныс арасында қатерлі ісіктің салдарынан болған өлім-жітімнің қалыпты көрсеткіші 0,8%-ға, 100 мың адамға шаққанда 200,59-дан 199,0-ға дейін (сенімді арақашықтық 198,3-199,7), стандартталған көрсеткіш 2,0%-ға, 100 мың адамға шаққанда 106,79-дан 104,7-ге дейін (сенімді арақашықтық 104,3-105,0) төмендеді.

COVID-19-ға (КВИ) байланысты эпидемиологиялық жағдайдың жақсарғанына қарамастан елімізде 2021 жылы бұл індетпен 18 502 онкологиялық науқастар ауырды, бұл бақылауда тұрған барлық онкологиялық науқастардың (194 510 адам) 9,5%-ын құрады, олардың ішінде COVID-19-дың салдарынан 898 адам қайтыс болды, ол дегеніміз бақылауда тұрған барлық онкологиялық науқастардың 0,5%-ын және COVID-19-бен (КВИ) ауырғандардың 4,5%-ын құрады. 2020 жылы COVID-19-бен 4 518 науқас ауырды (бақылауда тұрғандардың 2,4%-ы), олардың ішінде 199 науқас (бақылауда тұрғандардың 0,1%-ы және COVID-19-бен ауырғандардың 4,4%-ы) қайтыс болды.

## 2.2 Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің құрылымы

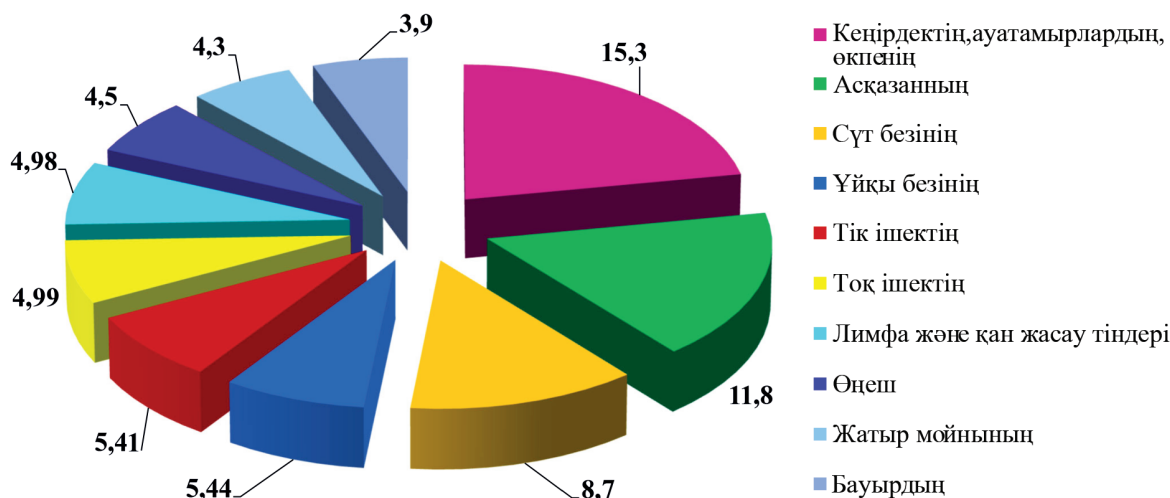
2021 жылы жалпы қатерлі ісіктен қайтыс болған науқастардың ішіндегі өлім-жітім құрылымын белгілейтін 10 негізгі нозология түрлерінің үлесі тұрақты болып қайтыс болғандардың жалпы санының 69,3%-ын (70,6% – 2020 ж.) құрады (**3-Сурет**).

Қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің жалпы құрылымы 2020 жылмен салыстырғанда екі жыныс бойынша қалыпты, 10 негізгі ісік түрлеріне бірдейлері кіреді, тек қана тоқ ішек қатерлі ісігінің орны 5-ші орыннан 6-шы орынға ауысты, ал тік ішек қатерлі ісігінің орны, керісінше, 6-шы орыннан 5-ші орынға ауысты (**2.2 кесте**).

Қатерлі ісіктердің негізгі 10 түрінің салдарынан болған өлім-жітімнің құрылымы:

- 1 – орын өкпенің қатерлі ісігі – 15,3% (16,4% – 2020 ж.),
- 2 – орын асқазан қатерлі ісігі – 11,8% (11,5%),
- 3 – орын сүт безі қатерлі ісігі – 8,7% (7,8%),
- 4 – орын ұйқы безі қатерлі ісігі – 5,44% (5,7%),
- 5 – орын тік ішек қатерлі ісігі – 5,41% (5,22%),

**2021 жылғы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімінің құрылымы**



2.2 кесте

**Қазақстан Республикасы халқының қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімінің құрылымы**

Ісіктердің орналасқан жерлері	Қатерлі ісіктердің салдарынан қайтыс болғандар саны				Дәрежелері	
	Абс. саны		Үлес салмағы %-бен		2020 ж.	2021 ж.
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.		
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, сондай-ақ:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>		
Еріннің	22	18	0,2	0,1	27	27
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың Капоши саркомасы	261	271	1,8	2,0	15	15
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	51	62	0,4	0,5	25	25
Мұрынжұтқыншақ	41	48	0,3	0,4	26	26
Көмейжұтқыншақ	92	101	0,7	0,7	22	21
Өңештің	709	612	5,0	4,5	8	8
Асқазанның	1624	1611	11,5	11,8	2	2
Тоқ ішектің	770	683	5,4	4,99	5	6
Тік ішектің	739	740	5,2	5,41	6	5
Бауырдың	580	538	4,1	3,9	10	10
Ұйқы безінің	810	744	5,7	5,44	4	4
Көмейдің	183	179	1,3	1,3	18	18
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	2324	2086	16,4	15,3	1	1
Сүйек пен буын шеміршектерінің	74	83	0,5	0,6	23	23
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	149	173	1,1	1,3	19	19
Тері меланомасы	96	107	0,7	0,8	21	20
Терінің басқа қатерлі ісіктері	98	94	0,7	0,7	20	22
Сүт безінің	1109	1195	7,8	8,7	3	3
Жатыр мойнының	588	590	4,2	4,3	9	9
Жатыр денесі	233	262	1,6	1,9	17	16
Аналық жыныс безінің	463	485	3,3	3,5	11	11
Қуық асты безі	428	403	3,0	2,9	12	12
Бүйректің	328	283	2,3	2,1	14	14
Қуықтың	245	216	1,7	1,6	16	17
Орталық жүйке жүйесінің	388	362	2,7	2,6	13	13
Қалқанша безінің	57	66	0,4	0,5	24	24
Лимфа және қан жасау тіндері, соның ішінде	736	681	5,2	4,98	7	7
Қатерлі лимфома	366	357	2,6	2,6		
Лейкемия	370	324	2,6	2,4		

- 6 – орын тоқ ішек қатерлі ісігі – 4,99% (5,4%),
- 7 – орын лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісігі – 4,98% (5,2%),
- 8 – орын өңеш қатерлі ісігі – 4,5% (5,0%),
- 9 – орын жатыр мойны қатерлі ісігі – 4,3% (4,2%),
- 10 – орын бауыр қатерлі ісігі – 3,9% (4,1%).

Өткен жыл бойынша екі жыныс арасында қайтыс болғандардың үлесі 16 қатерлі ісіктің түрінде үдеді: тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың Капоши саркомасы, сілекей безінің, мұрынжұтқыншақтың, асқазанның, тік ішектің, көмейдің, сүйек және буын шеміршектерінің, дәнекер және жұмсақ тіндердің, тері меланомасында, сүт безінің, жатыр мойны мен денесінің, аналық жыныс безінің, қалқанша безінің қатерлі ісіктері мен қатерлі лимфомаларда. Қатерлі ісіктерден болған өлім-жітімнің жалпы құрылымында қалған басқа ісік түрлерінің үлес салмағының азайғаны белгіленді.

2021 жылы қатерлі ісіктердің салдарынан 7180 ерлер (7579 жағдай – 2020 ж.) мен 6496 (6571 жағдай) әйелдер қайтыс болды, яғни ерлер қатерлі ісіктерден әйелдерге қарағанда 1,11 (1,15) есеге жиірек қайтыс болды. Қайтыс болғандардың жалпы санының 52,5%-ын ерлер (53,6), 47,5-ын (46,4%) әйелдер құрады. Екі жыныс арасындағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітім құрылымында берік үрдіс байқалады. Әрбір 4-ші ер адам өкпе қатерлі ісігінен, әрбір 5-6-шы әйел сүт безі қатерлі ісігінен қайтыс болды (**2.3 кесте**).

Қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің ерлер арасындағы құрылымы:

- 1 – орын өкпе қатерлі ісігі – 23,4% (24,6% – 2020 ж.),
- 2 – орын асқазан қатерлі ісігі – 15,3% (14,4%),
- 3 – орын тік ішек қатерлі ісігі – 5,7% (5,1%),
- 4 – орын қуық асты безі – 5,61% (5,65%),
- 5 – орын ұйқы безі қатерлі ісігі – 5,3% (5,8%),
- 6 – орын өңеш қатерлі ісігі – 5,2% (5,4%),
- 7 – орын бауыр қатерлі ісігі – 4,75% (4,9%),
- 8 – орын лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісігі – 4,71% (5,0%),
- 9 – орын тоқ ішек қатерлі ісігі – 4,4% (4,8%),
- 10 – орын қуықтың қатерлі ісігі – 2,6% (2,7%).

Қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің әйелдер арасындағы құрылымы басқаша, бірақ динамикада қалыпты:

- 1 – орын сүт безі қатерлі ісігі – 18,4% (16,9%–2020 ж.),
- 2 – орын жатыр мойны қатерлі ісігі – 9,1% (8,9%),
- 3 – орын асқазан қатерлі ісігі 7,9% (8,1%),
- 4 – орын аналық жыныс безі қатерлі ісігі – 7,5% (7,05%),
- 5 – орын өкпе қатерлі ісігі – 6,2% (6,95%),
- 6 – орын тоқ ішек қатерлі ісігі – 5,62% (6,1%),
- 7 – орын ұйқы безі қатерлі ісігі – 5,59% (5,7%),
- 8 – орын лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісігі – 5,3% (5,45%),
- 9 – орын тік ішек қатерлі ісігі – 5,1% (5,42%),
- 10 – орын жатыр денесі қатерлі ісігі – 4,0% (3,5%).

### **2.3 Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі**

Республикада барлық бақылаудағы контингенттің ішінен 2021 жылдың қорытындысы бойынша қатерлі ісіктен қайтыс болған науқастардың жалпы саны 13 676-ді (14 150 адам – 2020 ж.) құрады, төмендеу қарқыны -4,6% (**2.4 кесте**).

**Қатерлі ісіктердің салдарынан қайтыс болған науқастардың ісіктердің орналасуы мен жынысы бойынша құрылымы**

Ісіктердің орналасқан жерлері	Қатерлі ісіктердің салдарынан қайтыс болғандар саны											
	Екі жыныс				Ерлер				Әйелдер			
	Абс. саны	Үлес салмағы %-бен	Дәрежесі	Абс. саны	Үлес салмағы %-бен	Дәрежесі	Абс. саны	Үлес салмағы %-бен	Дәрежесі	Абс. саны	Үлес салмағы %-бен	Дәрежесі
<b>Үлес салмағы %-бен</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>
	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Еріннің	22	18	0,2	0,1	17	10	0,2	0,1	5	8	0,1	0,1
Тіл ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың Қапоши саркомасы	261	271	1,8	2,0	174	170	2,3	2,4	87	101	1,3	1,6
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	51	62	0,4	0,5	29	34	0,4	0,5	22	28	0,3	0,4
Мұрынжұтқыншақ	41	48	0,3	0,4	27	36	0,4	0,5	14	12	0,2	0,2
Көмейжұтқыншақ	92	101	0,7	0,7	67	72	0,9	1,0	25	29	0,4	0,4
Өнепшің	709	612	5,0	4,5	412	376	5,4	5,2	297	236	4,5	3,6
Асқазанның	1624	1611	11,5	11,8	1093	1095	14,4	15,3	531	516	8,1	7,9
Төк ішектің	770	683	5,4	5,0	367	318	4,8	4,4	403	365	6,1	5,6
Тік ішектің	739	740	5,2	5,4	383	410	5,1	5,7	356	330	5,4	5,1
Бауырдың	580	538	4,1	3,9	373	341	4,9	4,7	207	197	3,2	3,0
Ұйқы безінің	810	744	5,7	5,4	436	381	5,8	5,3	374	363	5,7	5,6
Көмейдің	183	179	1,3	1,3	164	157	2,2	2,2	19	22	0,3	0,3
Кеңірлектің, ауатамырлардың, өкпенің	2324	2086	16,4	15,3	1867	1682	24,6	23,4	457	404	7,0	6,2
Сүйек пен бұын шеміршектерінің	74	83	0,5	0,6	49	48	0,6	0,7	25	35	0,4	0,5
Дөңкер және жұмсақ тіндердің	149	173	1,1	1,3	79	100	1,0	1,4	70	73	1,1	1,1
Тері меланомасы	96	107	0,7	0,8	42	55	0,6	0,8	54	52	0,8	0,8
Терінің басқа қатерлі ісіктері	98	94	0,7	0,7	52	48	0,7	0,7	46	46	0,7	0,7
Сүт безінің	1109	1195	7,8	8,7	3	3			1109	1195	16,9	18,4
Жатыр мойнының	588	590	4,2	4,3	9	9			588	590	8,9	9,1
Жатыр дежесінің	233	262	1,6	1,9	17	16			233	262	3,5	4,0
Аналық жыныс безінің	463	485	3,3	3,5	11	11			463	485	7,0	7,5
Қуық асты безінің	428	403	3,0	2,9	12	12	5,6	5,6	4	4		
Бүйректің	328	283	2,3	2,1	223	173	2,9	2,4	105	110	1,6	1,7
Қуықтың	245	216	1,7	1,6	204	186	2,7	2,6	41	30	0,6	0,5
Орталық жүйке жүйесінің	388	362	2,7	2,6	212	178	2,8	2,5	176	184	2,7	2,8
Қалқанша безінің	57	66	0,4	0,5	19	25	0,3	0,3	38	41	0,6	0,6
Лимфа және қан жасау тіндері, соның ішінде	736	681	5,2	5,0	378	338	5,0	4,7	358	343	5,4	5,3
Қатерлі лимфома	366	357	2,6	2,6	194	172	2,6	2,4	172	185	2,6	2,8
Лейкемия	370	324	2,6	2,4	184	166	2,4	2,3	186	158	2,8	2,4

**Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі (қалыпты көрсеткіштер)**

Аймақтардың атаулары	Қатерлі ісіктердің салдарынан қайтыс болғандардың саны				Дәрежесі		Өсу қарқыны, %
	Абс. саны		100 мың адамға шаққанда		2020 ж.	2021 ж.	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.			
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>			<b>-4,6</b>
Ақмола	707	662	96,1	90,2	4	6	-6,2
Ақтөбе	513	521	57,4	57,5	15	11	0,2
Алматы	1206	1110	58,0	52,7	14	13	-9,2
Атырау	387	372	58,9	55,7	13	12	-5,5
Шығыс -Қазақстан	1642	1607	120,4	118,5	1	1	-1,6
Жамбыл	768	784	67,4	68,2	10	10	1,1
Батыс -Қазақстан	634	621	95,9	93,3	5	4	-2,7
Қарағанды	1301	1240	94,6	90,4	6	5	-4,4
Қызылорда	487	426	59,8	51,5	12	14	-13,9
Қостанай	730	738	84,4	86,0	7	7	1,9
Маңғыстау	322	368	44,7	49,7	17	15	11,0
Павлодар	894	825	119,0	110,4	2	2	-7,2
Солтүстік -Қазақстан	547	516	100,6	96,1	3	3	-4,5
Түркістан	942	930	46,1	44,8	16	17	-2,7
Нұр-Сұлтан қаласы	808	860	68,2	69,4	9	9	1,7
Алматы қаласы	1613	1560	81,6	77,0	8	8	-5,6
Шымкент қаласы	649	536	60,4	48,2	11	16	-20,2

17 аймақтың ішіндегі 12-де қатерлі ісіктің салдарынан қайтыс болғандардың саны 2020 жылға қарағанда аз болған аймақтар қатарына: Ақмола, Алматы, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Қызылорда, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан облыстары мен Алматы және Шымкент қалалары жатады. Ақтөбе, Жамбыл, Қостанай, Маңғыстау облыстары мен Нұр-Сұлтан қаласында қатерлі ісіктің салдарынан қайтыс болғандардың саны жоғары болды.

Жалпы республика бойынша 2021 жылы ОНЭР ақпараттық жүйесінің мәліметтері бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітім деңгейі қалыпты көрсеткіш бойынша 100 мың адамға шаққанда 74,9-дан 71,5-ке дейін төмендеді, аймақтар бойынша көрсеткіштер айырмашылықтары айтарлықтай (4 Сурет).

100 мың адамға шаққандағы өлім-жітімнің республикалық көрсеткішінен жоғарғылары 8 аймақта: Ақмола 90,2 (96,1 – 2020 ж., төмендеу қарқыны 6,2%), Шығыс-Қазақстан 118,5 (120,4, -1,6%) – еліміз бойынша жоғарғы деңгей, Батыс-Қазақстан 93,3 (95,9, -2,7%), Қарағанды 90,4 (94,6, -4,4%), Қостанай 86,0 (84,4, +1,9%), Павлодар 110,4 (119,0, -7,2%), Солтүстік-Қазақстан 96,1 (100,6, -4,5%) облыстары мен Алматы 77,0 (81,6, -5,6%) қаласында.

Өлім-жітімнің республикалық орташа көрсеткішінен (100 мың адамға шаққанда 71,5) төменгілері: Ақтөбе 57,5 (57,4 – 2020 ж.), Алматы 52,7 (58,0), Атырау 55,7 (58,9), Жамбыл 68,2 (67,4), Қызылорда 51,5 (59,8), Маңғыстау 49,7 (44,7), Түркістан 44,8 (46,1) – еліміз бойынша ең төмен көрсеткіш, және Шымкент 48,2 (60,4) пен Нұр-Сұлтан 69,4 (68,2) қалаларында тіркелді.





## 2.4 Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің негізгі түрлерінен болған өлім-жітімі

Онкологиялық аурулардың негізгі түрлерінен болған аймақтар арасындағы өлім-жітім көрсеткіштері **2.5 кестеде** көрсетілген және талдау олардың қатерлі ісіктерден болған өлім-жітім құрылымындағы алатын дәрежесіне сәйкес жүргізіледі (**2.3 кесте**).

**Өкпенің қатерлі ісігі салдарынан болған** өлім-жітім, тұрақты түрде (1986 ж. бері), қатерлі ісіктерден болған өлім-жітім құрылымында екі жыныс бойынша 1-орында, ал 2021 жылы оның үлесі 16,4%-дан 15,3%-ға дейін төмендеді. Ағымды жылы өкпе қатерлі ісігінен болған өлім-жітім көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда 10,9-ды (12,3 – 2020 ж.) құрады.

Еліміздің 9 аймағында: 100 мың адамға шаққанда Шығыс-Қазақстан 20,3 (25,9 – 2020 ж.) – нашар көрсеткіш, Павлодар 18,6 (22,5), Солтүстік-Қазақстан 17,5 (16,7), Ақмола 16,5 (18,5), Батыс-Қазақстан 16,1 (15,7), Қарағанды 14,4 (16,0), Қостанай 12,9 (12,5) облыстарында және Нұр-Сұлтан 12,0 (11,9) мен Алматы 11,2 (11,8) қалаларында өкпенің қатерлі ісігінен болған өлім-жітім республикалық көрсеткішке қарағанда жоғары болды.

100 мың адамға шаққанда Ақтөбе 8,6 (9,4 – 2020 ж.), Алматы 6,6 (9,0), Атырау 8,1 (8,7), Жамбыл 9,6 (12,3), Қызылорда 7,7 (9,3), Маңғыстау 5,5 (7,5) – еліміз бойынша жақсы нәтиже, Түркістан 5,7 (5,0) облыстары мен Шымкент 5,6 (6,3) қаласында аталмыш көрсеткіштер республикалық орташадан төмен болды.

**Асқазанның қатерлі ісігі** 1986 жылдан бері тұрақты түрде екі жыныс арасындағы қатерлі ісіктерден болған өлім-жітім құрылымында 2-орнында орналасқан, биылғы үлесі – 11,8% (11,5% – 2020 ж.). Асқазан қатерлі ісігінің өлім-жітім көрсеткіші 2021 жылы 2,3%-ға, 100 мың адамға шаққанда 8,6-дан 8,4-ке (5,5%) дейін төмендеді.

Асқазан қатерлі ісігінен болған өлім көрсеткіші 10 аймақта республикалық орташа көрсеткіштен жоғары болды: 100 мың адамға шаққанда Ақмола 10,1 (11,8 – 2020 ж.), Ақтөбе 10,3 (8,7), Шығыс-Қазақстан 12,7 (11,4) – еліміз бойынша барынша деңгей, Батыс-Қазақстан 11,7 (12,6), Қарағанды 10,1 (12,2), Қостанай 9,3 (10,5), Павлодар 9,8 (13,6), Солтүстік-Қазақстан 11,5 (9,2) облыстары мен Нұр-Сұлтан 8,7 (7,8), Алматы 8,6 (6,8) қалаларында.

100 мың адамға шаққанда Алматы 7,0 (6,6 – 2020 ж.), Атырау 5,2 (7,0) – жақсы нәтиже, Жамбыл 7,4 (8,3), Қызылорда 6,3 (8,8), Маңғыстау 7,2 (5,0), Түркістан 5,9 (5,8) облыстары мен Шымкент 5,7 (7,4) қаласында төменгі көрсеткіштер анықталды.

**Сүт безі қатерлі ісігі** салдарынан болған өлім-жітім екі жыныс ішінде 2021 жылы 8,7%-бен (7,8% – 2020 ж.) он екінші жыл қатарынан 3-орында келе жатыр. Жалпы республика бойынша сүт безі қатерлі ісігінің өлім көрсеткіші 5,0%-ға, 100 мың адамға шаққанда 5,9-дан 6,2-ке дейін жоғарылады.

Өлім-жітім көрсеткіштері республикалық орташадан жоғары болған аймақтар қатарына: 100 мың адамға шаққанда Ақмола 8,2 (5,7 – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 8,5 (8,5), Батыс-Қазақстан 6,9 (5,7), Қостанай 7,5 (5,4), Павлодар 10,0 (9,1), Солтүстік-Қазақстан облыстары 11,4 (7,9) – барынша жоғары деңгей, Нұр-Сұлтан 6,6 (5,6), Алматы 9,5 (9,9) қалалары жатады.

Ақтөбе 3,5 (4,5), Алматы 5,8 (4,7), Атырау 3,0 (4,1), Жамбыл 4,8 (4,6), Қызылорда 4,1 (3,3), Маңғыстау 3,6 (2,8), Түркістан 3,6 (3,4) облыстарында көрсеткіштер айтарлықтай төмен.

**Ұйқы безі қатерлі ісігі** салдарынан болған өлім-жітім қатерлі ісіктің өлім-жітім құрылымында екі жыныс бойынша 2017 жылдан бері, бесінші жыл қатарынан 4-орында, 2021 жылы 5,4%-ды (5,7 – 2020 ж.) құрады. Бұл дерттің өлім-жітім көрсеткіші саралаушы жылы 100 мың адамға шаққанда 3,89-ды (4,3) құрады.

2.5 кесте

Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша 2021 жылғы қатерлі ісіктердің жеке түрлері салдарынан болған өлім-жітімі (100 мың адамға шаққандағы қалыпты көрсеткіштер)

Ісіктердің орналасқан жерлері	Аймақтардың атаулары																	
	ҚР	Ақмола	Ақтөбе	Алматы	Атырау	Шығыс-Қазақстан	Жамбыл	Батыс-Қазақстан	Қарағанды	Қызылорда	Костанай	Манғыстау	Павлодар	Солтүстік-Қазақстан	Түркістан	Нұр-Сұлтан қаласы	Алматы қаласы	Шымкент қаласы
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>71,5</b>	<b>90,2</b>	<b>57,5</b>	<b>52,7</b>	<b>55,7</b>	<b>118,5</b>	<b>68,2</b>	<b>93,3</b>	<b>90,4</b>	<b>51,5</b>	<b>86,0</b>	<b>49,7</b>	<b>110,4</b>	<b>96,1</b>	<b>44,8</b>	<b>69,4</b>	<b>77,0</b>	<b>48,2</b>
Еріннің	0,1	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0	0,1	0	0,1	0	0,2	0	0	0
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, тандайдың Капоши саркомасы	1,4	1,5	1,0	1,3	2,1	2,6	1,3	1,7	2,0	0,4	2,0	0,5	2,8	3,7	0,5	0,5	1,4	0,9
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	0,3	0,4	0,7	0,2	0,1	0	0,3	0,6	0,4	0	0,5	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4
Мұрынжұтқыншақ	0,3	0	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,1	0,4	0	0,2	0,3	0,3	0,2	0
Көмейжұтқыншақ	0,5	0,8	0,4	0,2	1,0	0,8	0,3	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	0,8	1,3	0,4	0,6	0,3	0,8
Өңештің	3,2	3,8	3,3	2,5	4,2	4,3	3,5	7,4	3,4	4,5	2,3	4,7	3,6	1,9	3,4	2,6	1,1	2,2
Асқазанның	8,4	10,1	10,3	7,0	5,2	12,7	7,4	11,7	10,1	6,3	9,3	7,2	9,8	11,5	5,9	8,7	8,6	5,7
Тоқ ішектің	3,6	3,8	2,5	1,8	1,8	5,1	3,7	4,4	5,6	2,7	5,6	2,6	6,0	5,0	1,7	2,7	5,3	2,4
Тік ішектің	3,9	5,3	4,1	2,6	3,4	8,6	2,7	4,2	5,2	2,1	4,9	1,2	7,6	4,3	1,6	4,0	4,3	2,1
Бауырдың	2,8	3,0	2,2	1,9	2,1	5,4	3,7	4,2	3,9	1,7	1,6	3,0	4,7	2,4	2,2	2,8	2,1	2,3
Ұйқы безінің	3,9	5,7	3,2	2,6	2,7	6,1	4,0	6,3	5,7	2,5	4,3	2,8	6,0	3,7	1,6	4,4	4,5	2,4
Көмейдің	0,9	1,4	0,9	0,5	0,7	1,8	1,7	0,5	1,1	0,8	1,4	1,2	1,7	0,9	0,5	0,6	0,7	0,5
Кеңірлектің, ауағамырлардың, өкпенің	10,9	16,5	8,6	6,6	8,1	20,3	9,6	16,1	14,4	7,7	12,9	5,5	18,6	17,3	5,7	12,0	11,2	5,6
Сүйек пен буын шеміршектерінің	0,4	0,4	0,3	0,3	0	0,2	0,7	0,5	0,5	0,7	0,3	0,3	0,9	0,6	0,3	0,5	0,7	0,1
Дөңкер және жұмсақ тілдердің	0,9	1,5	0,7	0,7	0,6	1,1	1,6	0,5	0,9	1,1	1,9	0,7	0,9	1,5	0,7	0,9	0,4	0,8
Тері меланомасы	0,6	1,1	0,3	0,3	0,1	1,6	0,5	0,2	1,0	0,2	0,7	0	0,5	0,6	0,1	0,3	0,7	0,7
Терінің басқа қатерлі ісіктері	0,5	0,5	0,4	0,5	0	0,4	1,0	0,5	0,5	0,2	0,5	0,4	0,9	0,2	0,8	0,3	0,5	0,1
Сүт безінің	6,2	8,2	3,5	5,8	3,0	8,5	4,8	6,9	6,0	4,1	7,5	3,6	10,0	11,4	3,6	6,6	9,5	4,7
Жатыр мойнының	3,1	3,1	3,0	2,5	4,0	3,8	1,9	4,8	4,7	3,5	2,4	3,0	5,6	2,6	2,2	2,6	2,9	2,3
Жатыр дөңесінің	1,4	1,1	0,4	1,1	0,6	3,1	1,4	1,7	1,9	0,5	1,5	0,5	2,8	3,2	0,7	1,4	1,3	0,8
Аналық жыныс безінің	2,5	1,8	1,5	2,0	2,8	4,6	2,3	3,6	3,0	1,7	2,8	1,5	5,0	1,7	1,9	2,2	2,8	2,1
Қуық асты безінің	2,1	2,6	0,6	1,9	0,6	4,5	1,7	1,7	3,1	1,3	3,1	1,2	2,9	3,7	0,8	1,5	3,1	1,3
Бүйректің	1,5	2,7	0,6	0,9	1,8	2,9	1,6	1,4	1,9	0,6	2,2	0,8	1,9	3,2	1,0	1,4	1,4	0,7
Қуықтың	1,1	1,9	1,0	1,2	0,7	2,4	1,0	1,5	0,9	0,8	1,3	0,4	1,9	1,3	0,5	1,1	1,2	0,4
Орталық жүйке жүйесінің	1,9	2,2	1,5	1,7	1,3	2,8	2,6	2,3	2,0	1,6	2,6	1,3	3,6	1,9	1,4	1,7	1,8	0,9
Қалқанша безінің	0,3	0,4	0,1	0,2	0	0,4	0,6	0,9	0,3	0,4	0,5	0,5	0,8	0	0,2	0,2	0,3	0,3
Лимфа және қан жасау тіндері, соның ішінде	3,6	2,6	3,0	2,3	4,0	5,8	3,5	2,6	4,5	1,8	4,8	2,0	4,6	5,4	2,9	4,6	4,0	2,7
Қатерлі лимфома	1,9	1,6	1,9	1,3	1,8	3,2	1,5	1,7	2,2	1,3	2,8	0,9	3,1	2,8	1,2	2,0	2,1	1,3
Лейкемия	1,7	1,0	1,1	1,0	2,2	2,7	2,0	0,9	2,3	0,5	2,0	1,1	1,5	2,6	1,7	2,6	1,8	1,4

Ұйқы безінің қатерлі ісігінен болған өлім-жітім көрсеткіштері 9 аймақта республикалық орташа көрсеткіштің деңгейінен жоғары болды:

100 мың адамға шаққанда Ақмола 5,7 (6,1 – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 6,1 (6,5), Жамбыл 4,0 (4,5), Батыс-Қазақстан 6,3 (4,7) – өлім-жітімнің барынша жоғарғы деңгейі, Қарағанды 5,7 (5,0), Қостанай 4,3 (5,1), Павлодар 6,0 (6,7) облыстары мен Нұр-Сұлтан 4,4 (3,8), Алматы – 4,5 (5,1) қалалары.

Ақтөбе 3,2 (3,1 – 2020 ж.), Алматы 2,6 (3,1), Атырау 2,7 (3,5), Қызылорда 2,5 (3,6), Маңғыстау 2,8 (2,7), Түркістан облыстарында 1,6 (2,5) – ең төменгі көрсеткіш, және Шымкент 2,4 (3,2) қаласында көрсеткіштер төмен болды.

**Тік ішектің қатерлі ісігінен** болған өлім-жітім 2021 жылы екі жыныс бойынша құрылымда 5,4%-дық (5,22% – 2020 ж.) үлеспен 6-шы орыннан 5-ші орынға көтерілді. Жалпы республика бойынша өлім-жітім көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда 3,87-ні (3,9) құрады.

Жоғары өлім-жітім көрсеткіштері 100 мың адамға шаққанда Ақмола 5,3 (4,8 – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 8,6 (6,6) – барынша жоғарғы деңгей, Қарағанды 5,2 (5,2), Қостанай 4,9 (5,0), Павлодар 7,6 (7,7), Солтүстік-Қазақстан 4,3 (5,7) облыстары мен Алматы 4,3 (4,5) қаласында анықталды.

Ал, 100 мың адамға шаққанда республикалық орташа көрсеткіштен (3,87) төмендері Алматы 2,6 (2,9 – 2020 ж.), Атырау 3,4 (2,9), Жамбыл 2,7 (3,3), Қызылорда 2,1 (0,9), Маңғыстау 1,2 (2,4) – ең төменгі көрсеткіш, Түркістан 1,6 (1,7) облыстары мен Шымкент – 2,1 (3,7) қаласында анықталды.

**Тоқ ішектің қатерлі ісігі** салдарынан болған өлім-жітім екі жыныстың өлім-жітім құрылымында 5,0%-дық үлеспен (5,4% – 2020 ж.) 5-ші орыннан 6-шы орынға түсті. 100 мың адамға шаққандағы өлім-жітім көрсеткіші еліміз бойынша 4,1-ден 3,6-ға төмендеді.

Өлім-жітім көрсеткіштері 9 аймақта республикалық орташа көрсеткіштің деңгейінен жоғары болды: 100 мың адамға шаққанда Ақмола 3,8 (4,9 – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 5,1 (7,0), Жамбыл 3,7 (3,2), Батыс-Қазақстан 4,4 (4,2), Қарағанды 5,6 (5,7), Қостанай 5,6 (6,4), Павлодар 6,0 (7,5) – 2020 жылғыдай барынша жоғарғы деңгей, Солтүстік-Қазақстан 5,0 (5,9) облыстары мен Алматы 5,3 (6,9) қаласында.

100 мың адамға шаққанда Ақтөбе 2,5 (2,6 – 2020 ж.), Алматы 1,8 (2,8), Атырау 1,8 (2,4), Қызылорда 2,7 (1,7), Маңғыстау 2,6 (1,5) облыстарында, Түркістан 1,7 (1,1) – жақсы нәтиже, және Нұр-Сұлтан 2,7 (3,8), Шымкент 2,4 (2,5) қалаларында тоқ ішек қатерлі ісігінің салдарынан болған өлім-жітім көрсеткіштері төмен екендігі анықталды.

**Лимфа және қан жасау тіндерінің қатерлі ісігінен** болған өлім-жітім көрсеткіші 2021 жылы екі жыныстың өлім-жітім құрылымында 5,0%-ды (5,2% – 2020 ж.) құрап, 7-ші дәрежелік орында тұр, республика бойынша көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда 3,6-ға (3,9) төмендеді.

Лимфа және қан жасау тіндерінің қатерлі ісіктерінен болған өлім-жітім көрсеткіштері республикалық орташа көрсеткіштен жоғары болған аймақтар қатарына: 100 мың адамға шаққанда Атырау 4,0 (2,1 – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 5,8 (7,1) – барынша жоғарғы деңгей, Қарағанды 4,5 (4,9), Қостанай 4,8 (4,9), Павлодар 4,6 (6,3), Солтүстік-Қазақстан 5,4 (6,1) облыстары мен Нұр-Сұлтан 4,6 (4,3) және Алматы 4,0 (3,7) қалалары жатады.

100 мың адамға шаққанда Ақмола 2,6 (3,4 – 2020 ж.), Ақтөбе 3,0 (2,3), Алматы 2,3 (3,3), Батыс-Қазақстан 2,6 (4,7), Қызылорда 1,8 (2,0) – жақсы нәтиже, Маңғыстау 2,0 (2,5), Түркістан 2,9 (2,8) облыстары мен Шымкент 2,7 (4,3) қаласында өлім-жітім көрсеткіштері төмен болды.

**Өңеш қатерлі ісігі** 2021 жылы екі жыныс арасындағы өлім-жітім құрылымында 8-ші дәрежелік орында қалып тұр, үлесі 4,5%-ға (5,01% – 2020 ж.) дейін төмендеді. Өлім-жітім көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда 3,2 (3,8) деңгейінде.

Еліміз бойынша орташа көрсеткіштен жоғары болған бұл дерттің өлім-жітім көрсеткіштері 100 мың адамға шаққанда Ақмола 3,8 (4,4 – 2020 ж.), Ақтөбе 3,3 (3,6), Атырау 4,2 (6,2), Шығыс-Қазақстан 4,3 (4,2), Жамбыл 3,5 (3,5), Батыс-Қазақстан 7,4 (8,6) – барынша

жоғарғы деңгей, Қарағанды 3,4 (3,9), Қызылорда 4,5 (7,5), Маңғыстау 4,7 (4,6), Павлодар 3,6 (3,2), Түркістан 3,4 (4,2) облыстарында анықталды.

Төменгі көрсеткіштері 100 мың адамға шаққанда Алматы 2,5 (3,0), Қостанай 2,3 (2,0), Солтүстік-Қазақстан 1,9 (3,9) облыстары мен Нұр-Сұлтан 2,6 (2,5) және Шымкент 2,2 (2,1) пен Алматы 1,1 (2,0) – жақсы нәтиже, қалаларында белгіленді.

**Жатыр мойынының қатерлі ісігінен** болған өлім-жітім екі жыныс бойынша құрылымның ішінде 2021 жылы 4,3%-дық үлеспен (4,2% – 2020 ж.) 9-шы орынды сақтап қалды, өлім-жітім көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда тұрақты 3,1 деңгейінде.

Өлім-жітім көрсеткіштері 6 аймақта республикалық орташа көрсеткіштен жоғары болды: 100 мың адамға шаққанда Атырау 4,0 (4,9 – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 3,8 (3,2), Батыс-Қазақстан 4,8 (6,0), Қарағанды 4,7 (3,5), Қызылорда 3,5 (3,1), Павлодар 5,6 (4,3) – еліміз бойынша барынша жоғарғы деңгей, облыстарында.

100 мың адамға шаққанда Ақмола 3,1 (4,4 – 2020 ж.) облысында республикалық орташа көрсеткішінің деңгейінде болды, төменгілері Ақтөбе 3,0 (2,2), Алматы 2,5 (2,5), Жамбыл 1,9 (3,3) – жақсы нәтиже, Қостанай 2,4 (3,1), Маңғыстау 3,0 (1,9), Солтүстік-Қазақстан 2,6 (2,4), Түркістан 2,2 (2,4) облыстары мен Нұр-Сұлтан 2,6 (2,7) және Алматы – 2,9 (2,5) мен Шымкент 2,3 (3,4) қалаларында белгіленді.

**Бауырдың қатерлі ісігінен** болған өлім-жітім екі жыныс бойынша құрылымның ішінде 3,9%-дық үлеспен (4,1% – 2020 ж.) 10-шы орынды сақтап қалды. Көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда 2,8-ді (3,1) құрады.

7 аймақта өлім-жітім көрсеткіші республика бойынша орташа көрсеткіштің деңгейінен жоғары болды: 100 мың адамға шаққанда Ақмола 3,0 (3,3 – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 5,4 (4,8) – барынша жоғарғы деңгей, Жамбыл 3,7 (2,9), Батыс-Қазақстан 4,2 (4,8), Қарағанды 3,9 (3,7), Маңғыстау 3,0 (2,9), Павлодар 4,7 (4,4) облыстарында.

100 мың адамға шаққанда Ақтөбе 2,2 (2,2 – 2020 ж.), Алматы 1,9 (2,3), Атырау 2,1 (2,1), Қызылорда 1,7 (3,3), Қостанай 1,6 (2,9) – жақсы нәтиже, Солтүстік-Қазақстан 2,4 (2,9), Түркістан 2,2 (3,5) облыстары мен Алматы 2,1 (1,8) және Шымкент 2,3 (3,5) қалаларында бұл көрсеткіш республикалық орташадан төмен болды. Нұр-Сұлтан қаласында өлім-жітім 2,8 (2,2) республикалық орташа көрсеткіштің деңгейінде болды.

Ісіктің орналасуына байланысты және аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің абсолютті сандары **2.6 кестеде** көрсетілген.

2021 жылы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітім ерлер арасында 6,5%-ға, 100 мың адамға шаққанда 82,7-ден 77,3-ке дейін (7579-дан 7180 өлім жағдайына) (**2.7 кесте**) төмендеді.

Ерлер арасындағы өлім-жітімнің жоғарғы қалыпты көрсеткіштері 100 мың адамға шаққанда Шығыс-Қазақстан 135,0 (140,1 – 2020 ж.) – барынша жоғарғы деңгей, Павлодар 112,0 (134,8), Солтүстік-Қазақстан 108,9 (128,0), Ақмола 107,2 (114,1), Қарағанды 103,2 (104,0), Қостанай 100,7 (100,1), Батыс-Қазақстан 100,0 (115,1) облыстарында белгіленді.

Ерлер арасындағы өлім-жітімнің төменгі көрсеткіштері Алматы 57,1 (62,5), Атырау 60,7 (60,5), Маңғыстау 57,1 (45,4), Түркістан облыстарында 42,4 (45,6) – жақсы нәтиже, және Шымкент 45,6 (61,6) қаласында белгіленді.

2021 жылы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітім көрсеткіші әйелдер арасында 2,4%-ға 100 мың адамға шаққанда 67,6-дан 66,0-ға төмендеді.

Әйелдер арасындағы өлім-жітімнің жоғарғы қалыпты көрсеткіштері 100 мың адамға шаққанда Ақмола 74,1 (79,1 – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 103,4 (102,3), Батыс-Қазақстан 86,9 (77,6), Қарағанды 78,8 (86,0), Павлодар 109,0 (104,8) – барынша жоғарғы деңгей, Солтүстік-Қазақстан 84,3 (75,4) облыстары мен Алматы 76,0 (78,1) қаласында белгіленді. Төменгі көрсеткіштер Ақтөбе 50,5 (47,2), Алматы 48,3 (53,6), Атырау 50,8 (57,3), Қызылорда 43,7 (52,3), Маңғыстау 42,3 (44,1) – жақсы нәтиже, Түркістан 47,3 (46,6) облыстары мен Шымкент 50,6 (59,3) қаласында анықталды.

Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша 2021 жылы қатерлі ісіктердің жеке түрлері салдарынан қайтыс болғандар саны

Ісіктердің орналасқан жерлері	Аймақтардың атаулары																	
	ҚР	Ақмола	Ақтөбе	Алматы	Атырау	Шығыс-Қазақстан	Жамбыл	Батыс-Қазақстан	Қарағанды	Қызылорда	Костанай	Манғыстау	Павлодар	Солтүстік-Қазақстан	Түркістан	Нұр-Сұлтан қаласы	Алматы қаласы	Шымкент қаласы
Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:	13676	662	521	1110	372	1607	784	621	1240	426	738	368	825	516	930	860	1560	536
Еріннің	18			2	1	2	1	1	5		1		1		4			
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, тандайдың Капоши саркомасы	271	11	9	27	14	35	15	11	28	3	17	4	21	20	11	6	29	10
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	62	3	6	4	1		4	4	6		4	3	2	1	9	4	7	4
Мұрынжұтқыншақ	48		4	7	2	3	4	2	5	2	1	3		1	6	4	4	
Көмейжұтқыншақ	101	6	4	5	7	11	3	3	7	4	1	4	6	7	9	8	7	9
Өңештің	612	28	30	53	28	58	40	49	47	37	20	35	27	10	70	32	23	25
Асқазанның	1611	74	93	147	35	172	85	78	138	52	80	53	73	62	123	108	175	63
Төк ішектің	683	28	23	38	12	69	42	29	77	22	48	19	45	27	36	33	108	27
Тік ішектің	740	39	37	54	23	117	31	28	71	17	42	9	57	23	33	49	87	23
Бауырдың	538	22	20	39	14	73	43	28	53	14	14	22	35	13	45	35	42	26
Ұйқы безінің	744	42	29	55	18	83	46	42	78	21	37	21	45	20	34	54	92	27
Көмейдің	179	10	8	11	5	24	19	3	15	7	12	9	13	5	10	7	15	6
Кеңірлектің, ауағамырлардың, өкпенің	2086	121	78	139	54	275	110	107	198	64	111	41	139	93	119	149	226	62
Сүйек пен буын шеміршектерінің	83	3	3	7		3	8	3	7	6	3	2	7	3	7	6	14	1
Дөңкер және жұмсақ тіңдердің	173	11	6	15	4	15	18	3	13	9	16	5	7	8	15	11	8	9
Тері меланомасы	107	8	3	7	1	22	6	1	14	2	6	3	4	3	3	4	15	8
Терінің басқа қатерлі ісіктері	94	4	4	10		5	12	3	7	2	4	3	7	1	16	4	11	1
Сүт безінің	1195	60	32	122	20	115	55	46	83	34	64	27	75	61	75	82	192	52
Жатыр мойнының	590	23	27	53	27	51	22	32	64	29	21	22	42	14	46	32	59	26
Жатыр দেжесінің	262	8	4	24	4	42	16	11	26	4	13	4	21	17	15	17	27	9
Аналық жыныс безінің	485	13	14	42	19	63	27	24	41	14	24	11	37	9	40	27	57	23
Қуық асты безінің	403	19	5	41	4	61	19	11	43	11	27	9	22	20	17	18	62	14
Бүйректің	283	20	5	18	12	40	18	9	26	5	19	6	14	17	20	17	29	8
Қуықтың	216	14	9	26	5	32	11	10	13	7	11	3	14	7	11	14	24	5
Орталық жүйке жүйесінің	362	16	14	35	9	38	30	15	27	13	22	10	27	10	29	21	36	10
Қалқанша безінің	66	3	1	4	0	6	7	6	4	3	4	4	6	0	5	3	7	3
Лимфа және қан жасау тіңдері, соның ішінде	681	19	27	49	27	79	40	17	62	15	41	15	34	29	60	57	80	30
Қатерлі лимфома	357	12	17	28	12	43	17	11	30	11	24	7	23	15	25	25	43	14
Лейкемия	324	7	10	21	15	36	23	6	32	4	17	8	11	14	35	32	37	16

2.7 кесте

**Жынысы және аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітім (қалыпты көрсеткіштер)**

Облыстардың атаулары	Барлығы						Ерлер						Әйелдер											
	2020 ж.		2021 ж.		2020 ж.		2021 ж.		2020 ж.		2021 ж.		2020 ж.		2021 ж.		2020 ж.		2021 ж.					
	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда	Абс. саны	100 мың адамға шаққанда				
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82,7</b>	<b>77,3</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>67,6</b>	<b>707</b>	<b>662</b>	<b>96,1</b>	<b>90,2</b>	<b>408</b>	<b>383</b>	<b>114,1</b>	<b>107,2</b>	<b>299</b>	<b>279</b>	<b>79,1</b>	<b>74,1</b>	
Ақмола	513	521	57,4	57,5	296	286	68,2	64,9	217	235	47,2	1206	1110	58,0	52,7	643	596	62,5	57,1	563	514	53,6	48,3	
Ақтөбе	387	372	58,9	55,7	196	200	60,5	60,7	191	172	57,3	1642	1607	120,4	118,5	913	875	140,1	135,0	729	732	102,3	103,4	
Атырау	768	784	67,4	68,2	423	443	75,2	77,8	345	341	59,8	634	621	95,9	93,3	370	324	115,1	100,0	264	297	77,6	86,9	
Шығыс -Қазақстан	1301	1240	94,6	90,4	680	674	104,0	103,2	621	566	86,0	487	426	59,8	51,5	275	246	67,2	59,1	212	180	52,3	43,7	
Жамбыл	730	738	84,4	86,0	411	411	100,1	100,7	319	327	70,3	Қостанай	322	368	44,7	49,7	163	211	45,4	57,1	159	157	44,1	42,3
Батыс -Қазақстан	894	825	119,0	110,4	480	397	134,8	112,0	414	428	104,8	Маңғыстау	894	825	119,0	110,4	480	397	134,8	112,0	414	428	104,8	109,0
Қарағанды	547	516	100,6	96,1	333	280	128,0	108,9	214	236	75,4	Павлодар	547	516	100,6	96,1	333	280	128,0	108,9	214	236	75,4	84,3
Қызылорда	942	930	46,1	44,8	473	447	45,6	42,4	469	483	46,6	Солтүстік -Қазақстан	942	930	46,1	44,8	473	447	45,6	42,4	469	483	46,6	47,3
Қостанай	808	860	68,2	69,4	418	435	73,5	73,1	390	425	63,3	Түркістан	808	860	68,2	69,4	418	435	73,5	73,1	390	425	63,3	65,9
Мамғыстау	1613	1560	81,6	77,0	777	726	85,7	78,2	836	834	78,1	Нұр-Сұлтан қаласы	1613	1560	81,6	77,0	777	726	85,7	78,2	836	834	78,1	76,0
Павлодар	649	536	60,4	48,2	320	246	61,6	45,6	329	290	59,3	Алматы қаласы	649	536	60,4	48,2	320	246	61,6	45,6	329	290	59,3	50,6
Солтүстік -Қазақстан												Шымкент қаласы												
Түркістан																								
Нұр-Сұлтан қаласы																								
Алматы қаласы																								
Шымкент қаласы																								

2021 жылғы ерлер арасында ҚІ салдарынан болған өлім-жітімнің айтарлықтай жоғарғы көрсеткіштерінің ісіктердің орналасуына байланысты таралуы мынадай (2.8 кесте):

- 1 – орын – өкпе қатерлі ісігі – 18,1 – 1682 жағдай (20,4 – 1867 жғ. – 2020 ж.),
- 2 – орын – асқазан қатерлі ісігі – 11,8 – 1095 жағдай (11,9 – 1093 жғ.),
- 3 – орын – тік ішек қатерлі ісігі – 4,4 – 410 жағдай (4,18 – 383 жғ.),
- 4 – орын – қуық асты безі қатерлі ісігі – 4,3 – 403 жағдай (4,7 – 428 жғ.),
- 5 – орын – ұйқы безі қатерлі ісігі – 4,1 – 381 жағдай (4,8 – 436 жғ.),
- 6 – орын – өңеш қатерлі ісігі – 4,0 – 376 жағдай (4,5 – 412 жғ.),
- 7 – орын – бауыр қатерлі ісігі – 3,7 – 341 жағдай (4,1 – 373 жғ.).
- 8 – орын – лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісігі – 3,6 – 338 жағдай (4,13 – 378 жғ.),
- 9 – орын – тоқ ішек қатерлі ісігі – 3,4 – 318 жағдай (4,0 – 367 жғ.),
- 10 – орын – қуық қатерлі ісігі – 2,0 – 186 жағдай (2,2 – 204 жғ.).

2020 жылдың өлім-жітім көрсеткіштерінің деңгейімен салыстырғанда осы жылы 1-ші және 2-ші дәрежелік орындар тұрақты (өкпе және асқазан қатерлі ісіктері), 3-ші дәрежелік орыннан 7-ші орынға тік ішек қатерлі ісігінің салдарынан болатын өлім-жітім көтерілді, ерлер арасындағы қуық асты безінің салдарынан болатын өлім-жітім 4-ші дәрежелік орында қалды, ұйқы безі қатерлі ісігі дәрежесі 3-ші орыннан 5-ші орынға түсті, өңеш қатерлі ісігі 5-ші орыннан 6-шы орынға түсті, бауыр қатерлі ісігі 8-ші орыннан 7-ші орынға көтерілді, лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктері 7-ші орыннан 8-ші орынға көтерілді, тоқ ішек қатерлі ісігі тұрақты 9-шы орында, қуық қатерлі ісігі 12-ші орыннан 10-шы орынға көтерілді.

Ерлер арасындағы өлім-жітімнің 100 мың адамға шаққандағы ең төменгі көрсеткіштері еріннің 0,1 – 10 жағдай (0,19 – 17 жағдай – 2020 ж.), қалқанша безінің 0,3 – 25 жағдай (0,21 – 19 жағдай), көз және оның қосалқы құрылғысының 0,36 – 33 жағдай (0,25 – 23 жағдай) (2020 және 2021 жылдардағы 7 нысан) қатерлі ісіктерінде байқалды.

Әйелдер арасындағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің алдыңғы шектегілері :

- 1 – орын – сүт безі қатерлі ісігі – 100 мың әйелге шаққанда 12,1 – 1195 жағдай (11,4 – 1109 жағдай),
- 2 – орын – жатыр мойны қатерлі ісігі – 6,0 – 590 жағдай (6,0 – 588 жағдай),
- 3 – орын – асқазан қатерлі ісігі – 5,2 – 516 жағдай (5,5 – 531 жағдай),
- 4 – орын – аналық жыныс безі қатерлі ісігі – 4,9 – 485 жағдай (4,8 – 463 жағдай),
- 5 – орын – өкпе қатерлі ісігі – 4,1 – 404 жағдай (4,7 – 457 жағдай),
- 6 – орын – тоқ ішек қатерлі ісігі – 3,71 – 365 жағдай (4,1 – 403 жағдай),
- 7 – орын – ұйқы безі қатерлі ісігі – 3,69 – 363 жағдай (3,8 – 374 жағдай),
- 8 – орын – лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісігі – 3,5 – 343 жағдай (3,3 – 323 жағдай),
- 9 – орын – тік ішек қатерлі ісігі – 3,4 – 330 жағдай (3,7 – 356 жағдай),
- 10 – орын – жатыр денесі қатерлі ісігі – 2,7 – 262 жағдай (2,4 – 233 жағдай).

Әйелдер арасындағы қатерлі ісіктердің салдарынан болатын өлім-жітімнің ішінде соңғы екі жыл бойынша алдыңғы 7 дәрежелік орындар қалыпты. 9-шы орыннан 8-ші орынға лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктерінен болатын өлім-жітім жылжыды, 8-ші орыннан 9-шы орынға тік ішек қатерлі ісігінен болатын өлім-жітім, ал 10-шы орында екі жыл қатарынан жатыр денесі қатерлі ісігінен болатын өлім-жітім түр.

100 мың әйелге шаққандағы өлім-жітімнің қалыпты көрсеткіштері: еріннің 0,1 – 8 жағдай (0,05, 5 жағдай – 2020 ж.), мұрынжұтқыншақтың 0,12 – 12 жағдай (0,14 – 14 жағдай), көмейдің 0,22 – 22 сл. (0,2 – 19 жағдай), сілекей бездерінің 0,29 – 28 жағдай (0,23 – 22 жағдай) қатерлі ісіктерінде белгіленді.



2.8 кесте

**Қазақстан Республикасы халқының жынысы және ісіктің орналасуы бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі (қалыпты көрсеткіштер)**

Ісіктің орналасқан жерлері	Барлығы				Ерлер				Әйелдер			
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
	Абс. саны		100 мың адамға шаққанда		Абс. саны		100 мың адамға шаққанда		Абс. саны		100 мың адамға шаққанда	
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82,7</b>	<b>77,3</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>67,6</b>	<b>66,0</b>
Еріннің	22	18	0,1	0,1	17	10	0,2	0,1	5	8	0,1	0,1
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың Капоши саркомасы	261	271	1,4	1,4	174	170	1,9	1,8	87	101	0,9	1,0
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	51	62	0,3	0,3	29	34	0,3	0,4	22	28	0,2	0,3
Мұрынжұтқыншақ	41	48	0,2	0,3	27	36	0,3	0,4	14	12	0,1	0,1
Көмейжұтқыншақ	92	101	0,5	0,5	67	72	0,7	0,8	25	29	0,3	0,3
Өңештің	709	612	3,8	3,2	412	376	4,5	4,0	297	236	3,1	2,4
Асқазанның	1624	1611	8,6	8,4	1093	1095	11,9	11,8	531	516	5,5	5,2
Ток ішектің	770	683	4,1	3,6	367	318	4,0	3,4	403	365	4,1	3,7
Тік ішектің	739	740	3,9	3,9	383	410	4,2	4,4	356	330	3,7	3,4
Бауырдың	580	538	3,1	2,8	373	341	4,1	3,7	207	197	2,1	2,0
Ұйқы безінің	810	744	4,3	3,9	436	381	4,8	4,1	374	363	3,8	3,7
Көмейдің	183	179	1,0	0,9	164	157	1,8	1,7	19	22	0,2	0,2
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	2324	2086	12,3	10,9	1867	1682	20,4	18,1	457	404	4,7	4,1
Сүйек пен буын шеміршектерінің	74	83	0,4	0,4	49	48	0,5	0,5	25	35	0,3	0,4
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	149	173	0,8	0,9	79	100	0,9	1,1	70	73	0,7	0,7
Тері меланомасы	96	107	0,5	0,6	42	55	0,5	0,6	54	52	0,6	0,5
Терінің басқа қатерлі ісіктері	98	94	0,5	0,5	52	48	0,6	0,5	46	46	0,5	0,5
Сүт безінің	1109	1195	5,9	6,2					1109	1195	11,4	12,1
Жатыр мойнының	588	590	3,1	3,1					588	590	6,0	6,0
Жатыр দেяесінің	233	262	1,2	1,4					233	262	2,4	2,7
Аналық жыныс безінің	463	485	2,5	2,5					463	485	4,8	4,9
Қуық асты безінің	428	403	2,3	2,1	428	403	4,7	4,3				
Бүйректің	328	283	1,7	1,5	223	173	2,4	1,9	105	110	1,1	1,1
Қуықтың	245	216	1,3	1,1	204	186	2,2	2,0	41	30	0,4	0,3
Орталық жүйке жүйесінің	388	362	2,1	1,9	212	178	2,3	1,9	176	184	1,8	1,9
Қалқанша безінің	57	66	0,3	0,3	19	25	0,2	0,3	38	41	0,4	0,4
Лимфа және қан жасау тіндері, соның ішінде	664	712	3,5	3,7	378	338	4,1	3,6	323	343	3,3	3,5
Қатерлі лимфома	366	357	1,9	1,9	194	172	2,1	1,9	172	185	1,8	1,9
Лейкемия	370	324	2,0	1,7	184	166	2,0	1,8	186	158	1,9	1,6

## 2.5 Қазақстан Республикасы халқының екі жынысының арасындағы қатерлі ісіктердің жеке түрлері салдарынан болған өлім-жітімі

Қазақстан Республикасы халқының 2021 жылғы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімінің «қалыпты» көрсеткіші 4,5%-ға, 100 мың адамға шаққанда 74,9-дан 71,5-ке төмендеді, ал стандартталған көрсеткіші 5,1%-ға, 67,1-ден 63,7-ге **(2.9 кесте)**.

Ағымды жылы екі жыныс арасындағы қатерлі ісіктерден болатын өлім-жітім стандартталған көрсеткіш бойынша мына ісіктерде жоғарылады: ауыз қуысы мен жұтқыншақтың 100 мың адамға шаққанда 2,1-ден 2,3-ке дейін, дәнекер және жұмсақ тіндердің 0,7-ден 0,8-ге дейін, тері меланомасында 0,4-тен 0,5-ке дейін. Қалған басқа қатерлі ісік түрлерінен болған өлім-жітім көрсеткіштерінің деңгейі қалыпты немесе төмен болды.

Ерлер арасындағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімінің «қалыпты» көрсеткіші 100 мың адамға шаққанда 82,7-ден 77,3-ке дейін төмендеді. Ерлер арасында өлім-жітімнің стандартталған көрсеткіші 82,9-ды (88,6 – 2020 ж.) құрады, бұл 2020 жылғыдай әйелдер арасындағы аталмыш көрсеткіштен 1,6 есеге жоғары 52,3 (53,8).

Ерлер арасындағы өлім-жітімнің 100 мың адамға шаққандағы стандартталған көрсеткіштерінің анағұрлым жоғарғылары: өкпенің 19,3 (22,0 – 2020 ж.), асқазанның 12,7 (12,7), қуық асты безінің 5,1 (5,4), тік ішектің 4,8 (4,5), өңештің 4,4 (4,9), ұйқы безінің 4,2 (5,0), бауырдың 3,8 (4,3) қатерлі ісіктерінде белгіленді.

Қарастырылған ісік түрлерінің ішінде өлім-жітім көрсеткіштерінің төменгілері: еріннің 0,1 (0,2), қалқанша безінің 0,3 (0,2), сүйек және буын шеміршектерінің 0,5 (0,6) қатерлі ісіктерінде.

Әйелдер арасындағы өлім-жітімнің 100 мың адамға шаққандағы стандартталған көрсеткіштерінің барынша жоғарғылары сүт безінің 9,7 (9,2 – 2020 ж.), жатыр мойны 5,0 (5,1), асқазанның 4,1 (4,3), аналық жыныс безінің 4,0 (3,9) қатерлі ісіктерінде белгіленді.

Стандартталған көрсеткіштердің төменгі деңгейлері еріннің 0,1 (0,3 – 2020 ж.), көмейдің 0,2 (0,2), қуықтың – 0,2 (0,3), сүйек және буын шеміршектерінің қатерлі ісіктерінде 0,3 (0,2), терінің басқа қатерлі ісіктерінде 0,3 (0,3), қалқанша безі 0,3 (0,3) қатерлі ісіктерінде белгіленді.

2021 жылы алдыңғы жылмен салыстырғанда, ерлер арасында қатерлі ісіктердің барлық түрлері салдарынан болған өлім-жітімнің стандартталған көрсеткішінің 6,4%-ға төмендеуі және де ісіктің көптеген түрлері бойынша көрсеткіштің төмендеуі барысында 5 ісіктің түрінде 100 мың адамға шаққанда өсу байқалды: ауыз қуысы мен жұтқыншақтың 3,4-тен 3,5-ке дейін, тік ішектің 4,5-тен 4,8-ге дейін, дәнекер және жұмсақ тіндердің 0,9-дан 1,1-ге дейін, тері меланомасында 0,5-тен 0,6-ға дейін, қалқанша безінің қатерлі ісіктерінде 0,2-ден 0,3-ке дейін.

2021 жылы әйелдер арасында қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің стандартталған жалпы көрсеткіші 2,8%-ға төмендеді, алайда 8 ісік түрінде көрсеткіштің өсуі анықталды: еріннің 100 мың адамға шаққанда 0,03-тен 0,1-ге дейін, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың 1,2-ден 1,4-ке дейін, сүйек және буын шеміршектерінің 0,2-ден 0,3-ке дейін, сүт безінің 9,2-ден 9,7-ге дейін, жатыр денесінің 1,9-дан 2,1-ге дейін, аналық жыныс безінің 3,9-дан 4,0-ге дейін, орталық жүйке жүйесінің қатерлі ісіктерінде 1,5-тен 1,6-ға дейін және қатерлі лимфомаларда 1,4-тен 1,5-ке дейін.

2021 жылы аймақтар бойынша екі жыныс арасындағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің стандартталған көрсеткіштерінің аса жоғарылары: 100 мың адамға шаққанда Нұр-Сұлтан 79,5 (70,5 – 2020 ж.) қаласында – барынша жоғарғы деңгей, Шығыс-Қазақстан 78,4 (71,2), Павлодар 76,6 (73,3), Батыс-Қазақстан 74,6 (69,6) облыстарында тіркелді **(2.10 кесте)**.

Жалпы еліміз бойынша және 2 аймақта (Қызылорда облысы мен Шымкент қаласы) қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің стандартталған көрсеткіштері төмендеген, алайда 15 аймақта көрсеткіштің өскені анықталды.

100 мың адамға шаққандағы стандартталған көрсеткіштің төменгі деңгейлері: Алматы 48,8 (48,3 – 2020 ж.) – жақсы нәтиже, Ақтөбе 53,3 (51,4), Қостанай 56,0 (51,1), Түркістан 56,2 (49,1), Қызылорда 56,3 (59,4), Солтүстік-Қазақстан 59,6 (58,6) облыстарында анықталды.

2.9 кесте

**Қазақстан Республикасы халқының екі жынысы арасындағы қатерлі ісіктердің негізгі түрлерінен болған өлім-жітімі  
(қалыпты және стандартталынған көрсеткіштер)**

Ісіктердің орналасқан жерлері	Қатерлі ісіктер салдарынан қайтыс болғандар саны 100 мың адамға шаққанда																	
	Екі жыныс						Ерлер						Әйелдер					
	Абс. саны		Қалыпты көрсеткіштер		Стандартталынған көрсеткіштер		Абс. саны		Қалыпты көрсеткіштер		Стандартталынған көрсеткіштер		Абс. саны		Қалыпты көрсеткіштер		Стандартталынған көрсеткіштер	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>	<b>67,1</b>	<b>63,7</b>	<b>7180</b>	<b>82,7</b>	<b>77,3</b>	<b>88,6</b>	<b>82,9</b>	<b>6571</b>	<b>67,6</b>	<b>66,0</b>	<b>53,8</b>	<b>52,3</b>		
Еріннің	22	18	0,1	0,1	0,1	0,1	17	0,2	0,1	0,2	0,1	5	0,1	0,1	0	0,1		
Ауыз қуысы мен жұтқыншақтың	445	482	2,4	2,5	2,1	2,3	297	3,2	3,4	3,4	3,5	148	1,70	1,5	1,7	1,2	1,4	
Өңештің	709	612	3,8	3,2	3,4	2,8	412	4,5	4,0	4,9	4,4	297	3,1	2,4	2,3	1,8		
Асқазанның	1624	1611	8,6	8,4	7,7	7,5	1093	11,9	11,8	12,7	12,7	531	5,5	5,2	4,3	4,1		
Тоқ ішектің	770	683	4,1	3,6	3,6	3,1	367	4,0	3,4	4,4	3,8	403	4,1	3,7	3,1	2,7		
Тік ішектің	739	740	3,9	3,9	3,5	3,4	383	4,2	4,4	4,5	4,8	356	3,7	3,4	2,8	2,6		
Бауырдың	580	538	3,1	2,8	2,8	2,5	373	4,1	3,7	4,3	3,8	207	2,1	2,0	1,6	1,5		
Ұйқы безінің	810	744	4,3	3,9	3,8	3,4	436	4,8	4,1	5,0	4,2	374	3,8	3,7	3,0	2,9		
Көмейдің	183	179	1,0	0,9	0,9	0,8	164	1,8	1,7	1,9	1,8	19	0,2	0,2	0,2	0,2		
Кеңірдектің, ауағамырлардың, өкпенің	2324	2086	12,3	10,9	11,0	9,7	1867	20,4	18,1	22,0	19,3	457	4,7	4,1	3,7	3,2		
Сүйек пен буын шеміршектерінің	74	83	0,4	0,4	0,4	0,4	49	0,5	0,5	0,6	0,5	25	0,3	0,4	0,2	0,3		
Дөңкер және жұмсақ тіндердің	149	173	0,8	0,9	0,7	0,8	79	100	0,9	1,1	0,9	70	0,7	0,7	0,6	0,6		
Тері меланомасы	96	107	0,5	0,6	0,4	0,5	42	55	0,5	0,6	0,5	54	0,6	0,5	0,4	0,4		
Терінің басқа қатерлі ісіктері	98	94	0,5	0,5	0,4	0,4	52	48	0,6	0,5	0,6	46	0,5	0,5	0,3	0,3		
Сүт безінің	1109	1195	5,9	6,2								1109	11,4	12,1	9,2	9,7		
Жатыр мойнының	588	590	3,1	3,1								588	6,0	6,0	5,1	5,0		
Жатыр দেжесінің	233	262	1,2	1,4								233	2,4	2,7	1,9	2,1		
Аналық жыныс безінің	463	485	2,5	2,5								463	4,8	4,9	3,9	4,0		
Қуық асты безі	428	403	2,3	2,1			428	4,7	4,3	5,4	5,1							
Бүйректің	328	283	1,7	1,5	1,6	1,3	223	2,4	1,9	2,6	2,0	105	1,1	1,1	0,9	0,8		
Қуықтың	245	216	1,3	1,1	1,2	1,0	204	2,2	2,0	2,5	2,2	41	0,4	0,3	0,3	0,2		
Орталық жүйке жүйесінің	388	362	2,1	1,9	1,9	1,8	212	2,3	1,9	2,3	1,9	176	1,8	1,9	1,5	1,6		
Қалқанша безінің	57	66	0,3	0,3	0,3	0,3	19	25	0,2	0,3	0,2	38	0,4	0,4	0,3	0,3		
Қатерлі лимфома	366	357	1,9	1,9	1,7	1,7	194	2,1	1,9	2,2	2,0	172	1,8	1,9	1,4	1,5		
Лейкемия	370	324	2,0	1,7	1,9	1,6	184	2,0	1,8	2,1	1,9	186	1,9	1,6	1,7	1,4		

**Қазақстан Республикасы халқының аймақтар бойынша стандартталынған көрсеткіштермен салыстырғандағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі**

Аймақтардың атауы	100 мың адамға шаққандағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітім					
	2020 жыл (Екі жыныс)			2021 жыл (Екі жыныс)		
	Абс. саны	Қалыпты көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер	Абс. саны	Қалыпты көрсеткіштер	Стандартталынған көрсеткіштер
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>14150</b>	<b>74,9</b>	<b>67,1</b>	<b>13676</b>	<b>71,5</b>	<b>63,7</b>
Ақмола	707	96,1	61,7	662	90,2	64,3
Ақтөбе	513	57,4	51,4	521	57,5	53,3
Алматы	1206	58,0	48,3	1110	52,7	48,8
Атырау	387	58,9	59,3	372	55,7	61,4
Шығыс-Қазақстан	1642	120,4	71,2	1607	118,5	78,4
Жамбыл	768	67,4	58,3	784	68,2	68,6
Батыс-Қазақстан	634	95,9	69,6	621	93,3	74,6
Қарағанды	1301	94,6	62,6	1240	90,4	65,8
Қызылорда	487	59,8	59,4	426	51,5	56,3
Қостанай	730	84,4	51,1	738	86,0	56,0
Маңғыстау	322	44,7	52,9	368	49,7	61,3
Павлодар	894	119,0	73,3	825	110,4	76,6
Солтүстік-Қазақстан	547	100,6	58,6	516	96,1	59,6
Түркістан	942	46,1	49,1	930	44,8	56,2
Нұр-Сұлтан қаласы	808	68,2	70,5	860	69,4	79,5
Алматы қаласы	1613	81,6	61,7	1560	77,0	67,1
Шымкент қаласы	649	60,4	67,8	536	48,2	60,2

Ерлер арасында өлім-жітімнің стандартталынған көрсеткіші қалыпты көрсеткішке қарағанда 7,2%-ға (7,1%-ға 2020 ж.) жоғары, ал әйелдерде ол 20,8%-ға (-20,4%) төмен. Ерлер арасындағы өлім-жітімнің жалпы стандартталынған көрсеткішінің әйелдер арасындағы аталмыш көрсеткішіне арақатынасы 1,6:1 (1,6:1) **(2.11 кесте)**.

Шығыс-Қазақстан – өлім-жітімнің 100 мың адамға шаққандағы стандартталынған көрсеткіші – 106,8 (94,0 – 2020 ж.) – ең жоғарғы деңгей, Нұр-Сұлтан қаласында 104,9 (92,1) ерлер қатерлі ісіктердің салдарынан жиі қайтыс болды.

Батыс-Қазақстан 95,8 (99,9), Жамбыл 95,3 (77,2), Павлодар 94,0 (96,4), Ақмола 93,0 (99,7) облыстарында сирек қайтыс болды. Алматы – стандартталған көрсеткіш 62,0 (59,4) және Түркістан облыстарында 61,3 (56,4) өлім-жітімнің ең төменгі деңгейлері белгіленді.

Ерлер арасындағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің төмендеуіне жалпы ел бойынша және 6 аймақта қол жеткізілді. Ақтөбе, Алматы, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Жамбыл, Қарағанды, Қостанай, Маңғыстау, Түркістан облыстары мен Алматы және Нұр-Сұлтан қалаларында өлім-жітімнің өсуі байқалды.

Павлодар – 100 мың адамға шаққандағы стандартталынған көрсеткіш 66,7 (59,0 – 2020 ж.), Батыс-Қазақстан 61,7 (48,6), Шығыс-Қазақстан 61,0 (56,5) облыстары мен Нұр-Сұлтан 65,3 (57,2) қаласында қатерлі ісіктерден болған өлім-жітім әйелдер арасында 2020 жылғыдай жоғарғы деңгейде болды.

Алматы облысы – 100 мың адамға шаққандағы өлім-жітімнің стандартталынған көрсеткіші 40,2 (40,4) – еліміз бойынша жақсы нәтиже, Ақтөбе 42,4 (38,9), Қызылорда 42,7 (44,5) және Қостанай 43,2 (38,3) облыстарында қатерлі ісіктерден қайтыс болған әйелдер саны аз болды. Еліміздің 5 аймағында ғана (Алматы, Атырау, Қарағанды, Қызылорда облысы мен Шымкент қаласында) сарапталып отырған жылы әйелдер арасындағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімнің төмендеуі қамтамасыз етілді, 2020 жылы да бұл көрсеткіш 5 аймақта төменделген еді.

2.11 кесте

**Қазақстан Республикасы халқының аймақтар және жынысы бойынша стандартталынған көрсеткіштермен салыстырғандағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітімі**

Аймақтардың атаулары	100 мың адамға шаққандағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітім											
	Ерлер						Әйелдер					
	Абс. саны		Қалыпты көрсеткіштер		Стандартталынған көрсеткіштер		Абс. саны		Қалыпты көрсеткіштер		Стандартталынған көрсеткіштер	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82,7</b>	<b>77,3</b>	<b>88,6</b>	<b>82,9</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>67,6</b>	<b>66,0</b>	<b>53,8</b>	<b>52,3</b>
Ақмола	408	383	114,1	107,2	99,7	93,0	299	279	79,1	74,1	47,1	48,5
Ақтөбе	296	286	68,2	64,9	69,2	71,0	217	235	47,2	50,5	38,9	42,4
Алматы	643	596	62,5	57,1	59,4	62,0	563	514	53,6	48,3	40,4	40,2
Атырау	196	200	60,5	60,7	70,7	81,7	191	172	57,3	50,8	52,4	49,0
Шығыс -Қазақстан	913	875	140,1	135,0	94,0	106,8	729	732	102,3	103,4	56,5	61,0
Жамбыл	423	443	75,2	77,8	77,2	95,3	345	341	59,8	58,7	45,0	52,0
Батыс -Қазақстан	370	324	115,1	100,0	99,9	95,8	264	297	77,6	86,9	48,6	61,7
Қарағанды	680	674	104,0	103,2	80,4	90,0	621	566	86,0	78,8	51,6	51,1
Қызылорда	275	246	67,2	59,1	78,7	76,5	212	180	52,3	43,7	44,5	42,7
Қостанай	411	411	100,1	100,7	70,0	76,6	319	327	70,3	72,7	38,3	43,2
Маңғыстау	163	211	45,4	57,1	64,0	83,3	159	157	44,1	42,3	45,1	46,4
Павлодар	480	397	134,8	112,0	96,4	94,0	414	428	104,8	109,0	59,0	66,7
Солтүстік -Қазақстан	333	280	128,0	108,9	82,7	78,5	214	236	75,4	84,3	41,8	48,7
Түркістан	473	447	45,6	42,4	56,4	61,3	469	483	46,6	47,3	44,2	53,0
Нұр-Сұлтан қаласы	418	435	73,5	73,1	92,1	104,9	390	425	63,3	65,9	57,2	65,3
Алматы қаласы	777	726	85,7	78,2	76,7	82,8	836	834	78,1	76,0	52,8	59,2
Шымкент қаласы	320	246	61,6	45,6	82,7	70,2	329	290	59,3	50,6	58,4	55,2

## 2.6 Қазақстан Республикасы аймақтары бойынша онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрмаған және қайтыс болғаннан кейін тіркелген халықтың қатерлі ісіктерден болған өлім-жітімі

2021 жылы 562 (647 – 2020 ж.) науқасқа қатерлі ісік диагнозы қайтыс болғаннан кейін қойылды, ол осы жылы алғаш рет анықталған қатерлі ісікпен ауыратын науқастардың жалпы санының 1,6%-ын (2,0% – 2020 ж.) құрады, немесе осы жылы жалпы қайтыс болған науқастардың 4,0%-ын (4,6%) (**2.12 кесте**). Науқасқа қатерлі ісік диагнозы қайтыс болғаннан кейін қойылғандардың үлес салмағының төмендеуі – бұл науқас тірі кездегі қатерлі ісіктерді анықтаудың сапасы жақсарғандығын көрсетеді.

2.12 кесте

### Қазақстан Республикасы аймақтары бойынша онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрмай қайтыс болғандар саны

Аймақтардың атауы	Қатерлі ісік диагнозы қайтыс болған соң қойылған науқастар саны				Оның ішінде, мәйітті ашқаннан кейін			
	Абс. саны		%		Абс. саны		%	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>647</b>	<b>562</b>	<b>2,0</b>	<b>1,6</b>	<b>496</b>	<b>450</b>	<b>76,7</b>	<b>80,1</b>
Ақмола	29	12	1,9	0,7	19	6	65,5	50,0
Ақтөбе	18	22	1,2	1,3	0	0	0	0
Алматы	41	16	1,6	0,6	5	0	12,2	0
Атырау	9	10	1,0	0,9	3	2	33,3	20,0
Шығыс-Қазақстан	184	196	5,3	4,9	182	193	98,9	98,5
Жамбыл	1	0	0,1	0	1	0	100,0	0
Батыс-Қазақстан	43	36	3,3	2,6	27	30	62,8	83,3
Қарағанды	95	110	2,9	3,0	95	110	100,0	100,0
Қызылорда	0	0	0	0	0	0	0	0
Қостанай	36	26	1,6	1,1	36	26	100,0	100,0
Маңғыстау	0	0	0	0	0	0	0	0
Павлодар	35	37	1,7	1,6	33	37	94,3	100,0
Солтүстік-Қазақстан	53	35	3,2	2,0	40	18	75,5	51,4
Түркістан	15	5	0,9	0,3	0	0	0	0
Нұр-Сұлтан қаласы	42	39	2,2	1,8	22	15	52,4	38,5
Алматы қаласы	10	10	0,3	0,2	10	10	100,0	100,0
Шымкент қаласы	36	8	3,0	0,6	23	3	63,9	37,5

Ресейде аталмыш көрсеткіш 2020 жылы айтарлықтай жоғары болды, 100 мың адамға қатерлі ісік диагнозы алғаш рет анықталған науқастарға шаққанда 6,9 (аймақтар бойынша 0-ден 22,9%-ға дейін). Қатерлі ісіктердің салдарынан қайтыс болған 0,7%-дық науқастарда диагноз қайтыс болғаннан кейін мәйітті ашпай қойылды (2020 жылы Ресей халқына көрсетілген онкологиялық қызметтің жағдайы.pdf – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

Қайтыс болғаннан кейін бірінші рет есепке алынған науқастардың жоғары үлесі Шығыс-Қазақстан 4,9% (5,3% – 2020 ж.) – ең жоғарғы деңгей, Батыс-Қазақстан 2,6% (3,3%), Қарағанды 3,0% (2,9%), Солтүстік-Қазақстан 2,0% (3,2%) облыстарында анықталды. Төменгілері: Алматы 0,2% (0,3%) қаласы мен Түркістан 0,3% (0,9%) облысында. Жамбыл облысында 0 (0,1%), Маңғыстау облысында екінші жыл қатарынан, Қызылорда облысында үшінші жыл қатарынан қатерлі ісіктерді науқастардың тірі кезінде анықтауда қате жіберілмеді.

Қайтыс болғаннан кейін есепке алынған 562 жағдайдың 450 жағдайына, немесе 80,1%-на (496 жағдай, 76,7% – 2020 ж.) аутопсия жасалған, ал 112 жағдайда немесе 0,31%-да «қатерлі ісік» диагнозы клиникалық түрде, аутопсиясыз қойылды (151 жағдай, 0,02%).

2021 жылы қайтыс болғаннан кейін қойылған диагнозды аутопсия түрінде 100%-дық растауды Қарағанды, Қостанай облыстары мен Алматы қаласының онкологиялық ұйымдары қамтамасыз етті, 2021 жылы олардың қатарына Павлодар облысы да қосылды.

Жалпы ел бойынша және Батыс-Қазақстан облысының медициналық ұйымдары бойынша қатерлі ісік диагнозы қайтыс болғаннан кейін қойылғандарға аутопсиялық растама жасау жақсарды, Шығыс-Қазақстан облысы бойынша тұрақты, Ақмола, Атырау, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Шымкент және Нұр-Сұлтан қалалары бойынша нашар болды. Ал Ақтөбе, Алматы, Түркістан облыстарында аутопсия жасалмады.

Қайтыс болғаннан кейін есепке алынған онкологиялық аурулардың жалпы өмірінде қатерлі ісік диагнозы алғашқы рет қойылып отырған науқастардың ішіндегі жеке нозологиялар бойынша ең аз үлесі 11 ісіктің түрінде 0,0-0,9%, орташалары – 1,0-3,0%-ге дейін 10 ісіктің түрінде болып, орташа көрсеткіштен жоғарылары 3,1-6,2%-бен 3 ісіктің түрінде болды (2.13 кесте).

2.13 кесте

**Қазақстан Республикасындағы қатерлі ісіктердің орналасуы бойынша онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрмай қайтыс болғандар саны**

Ісіктердің орналасқан жерлері	Қатерлі ісік диагнозы қайтыс болған соң қойылған науқастар саны				Дәрежелері	
	Абс. саны		%		2020 ж.	2021 ж.
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.		
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>647</b>	<b>562</b>	<b>2,0</b>	<b>1,6</b>		
Еріннің	0	1	0	0,8	23	15
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, тандайдың Капоши саркомасы	0	2	0	0,4	23	20
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	0	1	0	0,7	23	18
Мұрынжұтқыншак	0		0	0	23	25
Көмейжұтқыншак	0		0	0	23	25
Өңештің	14	9	1,3	0,8	14	16
Асқазанның	46	46	1,8	1,8	8	10
Төк ішектің	67	38	4,1	2,3	5	7
Тік ішектің	27	26	1,8	1,6	9	11
Бауырдың	65	56	7,5	6,2	1	1
ұйқы безінің	54	55	4,7	4,9	3	2
Көмейдің	4	11	1,2	3,0	15	4
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	114	106	3,4	2,9	6	5
Сүйек пен буын шеміршектерінің	6	3	4,3	2,1	4	8
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	5	7	1,3	1,6	13	12
Тері меланомасы	1		0,4	0	20	25
Терінің басқа қатерлі ісіктері	4	2	0,1	0,1	21	24
Сүт безінің	5	10	0,1	0,2	22	22
Жатыр мойнының	7	6	0,4	0,3	19	21
Жатыр денесінің	8	16	0,7	1,3	17	13
Аналық жыныс безінің	9	9	0,9	0,7	16	17
Қуық асты безінің	14	7	1,4	0,6	12	19
Бүйректің	16	12	1,6	0,9	11	14
Қуықтың	12	15	1,8	2,0	10	9
Орталық жүйке жүйесінің	23	21	2,9	2,7	7	6
Қалқанша безінің	3	1	0,5	0,1	18	23
Лимфа және қан жасау тіндері	101	66	5,9	3,9	2	3

Қайтыс болғаннан кейін есепке алынған онкологиялық аурулардың жеке нозологиялар бойынша ең жоғарғы көрсеткіші бауырдың қатерлі ісігінде 6,2% (7,5% – 2020 ж.) – дәстүрлі түрде бірінші дәрежелік орын, 2-ші орында ұйқы безі қатерлі ісігі 4,9% (4,7%), 3-ші орында лимфа және қан жасау тіндері 3,9% (5,9%) қатерлі ісігінде белгіленді. Қайтыс болғаннан кейін есепке

алынған онкологиялық аурулардың еліміз бойынша орташа көрсеткіштен жоғарылары: бауырдың 6,2% (7,5%), өкпенің 2,9% (3,4%), орталық жүйке жүйесінің 2,7% (2,9%), тоқ ішектің 2,3% (4,1%), сүйек және буын шеміршектерінің 2,1% (4,3%) қатерлі ісіктерінде анықталды. Мұрын-жұтқыншақтың, көмейжұтқыншақтың қатерлі ісіктері мен тері меланомасында бұндай жағдай болған жоқ.

Қайтыс болғаннан кейін есепке алынған онкологиялық аурулардың төменгі деңгейі терінің және қалқанша безінің қатерлі ісіктерінде 0,1%-дан, сүт безі қатерлі ісігінде 0,2%, жатыр мойны қатерлі ісігінде 0,3% анықталды.

## 2.7 Аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған бір жылдық өлім-жітім

Науқастарды дер кезінде анықтап, оларға сапалы көмек беруге тығыз байланысты болатын қатерлі ісік салдарынан болатын бір жылдық өлім-жітім көрсеткіші 2021 жылы жалпы республика бойынша (Алдыңғы жылы есепке алынған науқастардың ішіндегі диагноз қойылғаннан кейін бірінші жылы қайтыс болғандар) 21,5-тен 22,1%-ға дейін өсті (**2.14 кесте**).

2.14 кесте

### Қазақстан Республикасы аймақтары бойынша қатерлі ісіктердің салдарынан болған бір жылдық өлім-жітім

Аймақтардың атаулары	Бір жылдық өлім-жітім (%-бен)		Бір жылдық өлім-жітім мен аурудың асқынуының арасындағы қатынас (IV сатысы) %-бен		Үлес салмағы IV сатысы (%-бен)
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>21,5</b>	<b>22,1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>13,1</b>
Ақмола	25,5	24,6	1,3	1,3	19,7
Ақтөбе	16,4	21,7	1,6	1,7	12,5
Алматы	20,6	19,0	1,8	1,6	11,7
Атырау	24,2	22,2	3,7	3,7	6,0
Шығыс-Қазақстан	23,4	24,6	1,9	2,0	12,3
Жамбыл	27,1	27,2	3,2	3,1	8,8
Батыс-Қазақстан	22,6	26,7	3,6	2,1	13,0
Қарағанды	19,2	21,5	1,2	1,1	20,1
Қызылорда	25,1	21,7	3,4	4,1	5,2
Қостанай	15,4	20,2	1,4	1,7	12,2
Маңғыстау	26,3	25,3	2,2	2,1	11,9
Павлодар	25,1	24,3	2,3	2,3	10,7
Солтүстік-Қазақстан	16,6	16,7	1,7	1,2	14,2
Түркістан	31,2	31,0	1,9	1,8	17,7
Нұр-Сұлтан қаласы	20,8	17,6	1,4	1,1	15,6
Алматы қаласы	17,2	16,8	1,6	1,6	10,4
Шымкент қаласы	22,4	26,2	1,9	1,8	15,0

Ресейде 2021 жылы қатерлі ісіктердің салдарынан болатын бір жылдық өлім-жітім көрсеткіші 21,7%-дан 20,6%-ға төмендеді, аймақтар бойынша 12,2-ден 36,5%-ға дейін ауытқыды (Ресей халқына 2020 жылы берілген онкологиялық көмектің жағдайы.pdf. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. редакциясымен, – М.: П.А. Герцен атындағы МҒЗОИ – Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің «радиология ҰМИО» ФМҚМ филиалы–2021.– (<http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

Бір жылдық өлім-жітімнің ең жоғарғы немесе айтқанда ең нашар көрсеткіші 2021 жылы Түркістан 31% (31,2% – 2020 ж.) облысында болса, көрсеткіштердің нашарлаулары Жамбыл 27,2% (27,1%), Батыс Қазақстан 26,7% (22,6%), Маңғыстау 25,3% (26,3%) облыстары мен Шымкент



26,2% (22,4%) қаласында белгіленді. Ең азы, немесе ең жақсысы Солтүстік-Қазақстан 16,7% (16,6%) облысы мен Алматы 16,8% (17,2%) қаласында анықталды.

Бір жылдық өлім-жітімнің республикалық орташа деңгейінен (22,1%) жоғарғы көрсеткіштері: Ақмола 24,6% (25,5% – 2020 ж.), Атырау 22,2% (24,2%), Шығыс-Қазақстан 24,6% (23,4%), Жамбыл 27,2% (27,1%), Батыс-Қазақстан 26,7% (22,6%), Маңғыстау 25,3% (26,3%), Павлодар 24,3% (25,1%), Түркістан 31,0% (31,2%) облыстары мен Шымкент 26,2% (22,4%) қаласында тіркелді.

17 аймақтың 9-да (17-нің 7-де) қатерлі ісіктерді анықтау мен емдеудің сапасы жақсарғанына байланысты көрсеткіштің төмендегені байқалды.

Онкологиялық науқастардағы аурудың таралу дәрежесін дұрыс ұйымдастыру мен дәйекті түрде есепке алу жұмысын дұрыс жүргізілген жағдайда бір жылдық өлім-жітім мен аурудың асқынудың (IV саты) арақатынасы бірге тең болады.

Республикалық орташа индекс 2021 жылы 1,7 (1,8 – 2020 ж.) болды (**2.14 кесте**).

Барлық аймақтарда 2020 және 2021 жылдары бұл арақатынас 1-ден жоғары болды, бұл науқастардағы ісік процесінің таралуын бағалау тұрғысынан кететін клиникалық қателіктердің жеткілікті жиілігі мен есепке алу кемшілігін көрсетті. Арақатынасты есептеу үшін алдыңғы жылғы қатерлі ісіктің IV сатысының үлесі алынады, дәл сол үлес қарастырылып отырған кезеңдегі бір жылдық өлім-жітімнің деңгейіне әсер етеді.

Әсіресе, 2 жыл қатарынан индекстен ауытқу Атырау облысында орын алды 3,7 (3,7 – 2020 ж.) – ел бойынша ең нашар нәтиже. Жамбыл 3,1 (3,2), Батыс-Қазақстан 2,1 (3,6), Қызылорда 4,1 (3,4), Маңғыстау 2,1 (2,2), Павлодар 2,3 (2,3) облыстарында ауытқулар жоғары болды. Арақатынастың жоғарылығы аталмыш аймақтарда онкологиялық науқастарға көрсетілетін алдын-алу тексерістері мен емдік-диагностикалық көмекті ұйымдастыруда кемшіліктер бар екендігін айғақтайды.

Бір жылдық өлім-жітім мен аурудың асқынудың (IV саты) арақатынасының ең оңтайлысы, яғни, 1-ге жақыны, Қарағанды 1,1 (1,2 – 2020 ж.), Ақмола 1,3 (1,3), Солтүстік-Қазақстан 1,2 (1,7) облыстары мен Нұр-Сұлтан 1,1 (1,4) қаласында болды.

2021 жылы бұл арақатынас жоғарыда айтылған және төмендегі аймақтарда жақсарды: Алматы (1,8-ден 1,6-ға дейін), Жамбыл (3,2-ден 3,1-ге дейін), Батыс-Қазақстан (3,6-дан 2,1-ге дейін), Маңғыстау (2,2-ден 2,1-ге дейін), Түркістан (1,9-дан 1,8-ге дейін) облыстары мен Шымкент (1,9-дан 1,8-ге дейін) қаласында. Ақтөбе (1,6-дан 1,7-ге дейін), Шығыс-Қазақстан (1,9-дан 2,0-ке дейін), Қызылорда (3,4-тен 4,1-ге дейін), Қостанай (1,4-тен 1,7-ге дейін) облыстарында нашарлады.

**2.15-кесте мәліметтері** қатерлі ісіктердің ұсынылған түрлері бойынша бір жылдық өлім-жітім мен аурудың асқынудың (IV саты) арақатынасының серпінділігін көрсетеді. Жалпы алғанда, 2021 жылы бір жылдық өлім-жітім көрсеткіші 21,5-тен 22,1%-ға өсті, ал 14 жасқа дейінгі балаларда бір жылдық өлім-жітім көрсеткіші ісіктің барлық түрлері бойынша 13,3-тен 11,5%-ға төмендеді.

Қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың бір жылдық өлім-жітім көрсеткішінің тұрақты жоғарғы деңгейі: ұйқы безінің 52,1% (59,6% – 2020 ж.), бауырдың 46,6% (46,9%), асқазанның 44,1% (43,4%), өкпенің 43,3% (43,3%), өңештің 42,3% (40,8%), көмейжұтқыншақтың 34,0% (40,8%), тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың 28,5% (25,6%), сүйек пен буын шеміршектерінің 24,4% (18,1%), дәнекер және жұмсақ тіндердің 24,4% (22,4%), мұрынжұтқыншақтың 24,3% (18,8%), тік ішектің 20,1% (18,8%), тоқ ішектің 20% (19,8%) қатерлі ісіктерінде болды. Ең төменгі бір жылдық өлім-жітім терінің 0,9% (1,1%), қалқанша безінің 3,2% (3,6%) және сүт безінің 4,0% (4,1%) қатерлі ісіктерінде болды.

Көрсеткіштердің төмендеуіне, яғни жақсаруына 27 ісіктің ішіндегі тек 12-де ғана қол жеткізілді: (көмейжұтқыншақтың, бауырдың, ұйқы безінің, көмейдің, дәнекер және жұмсақ тіндердің, терінің, сүт безінің, бүйректің, қуықтың, орталық жүйке жүйесінің, қалқанша безінің қатерлі ісіктері мен қатерлі лимфомаларда), 15-де өсу байқалды.

Бір жылдық өлім-жітім мен аурудың асқынудың (IV саты) арақатынасының ең нашары, яғни индекстен (1) алшақтаулары 2020 жылғыдай орталық жүйке жүйесінің 5,1 (7,8 – 2020 ж.), өңештің 4,9 (6,2), жатыр мойнының 3,9 (3,4), жатыр денесінің 3,0 (3,3), қатерлі лимфомаларда 3,0 (2,6), терінің 2,8 (2,9), көмейжұтқыншақтың 2,8 (2,3), тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың,

таңдайдың Капоши саркомасында 2,7 (2,6), бауырдың 2,6 (2,7), қуықтың 2,5 (2,3), көмейдің 2,4 (3,3) қатерлі ісіктерінде болды.

Бір жылдық өлім-жітім мен аурудың асқынудың (IV саты) арақатынасының ең төмені 2021 жылы қуық асты безінің 0,4 (0,5 – 2020 ж.), қалқанша безінің 0,7 (0,5), бүйректің 0,7 (0,8), сүт безінің 0,8 (1,0), мұрынжұтқыншақтың 0,9 (1,4) қатерлі ісіктерінде анықталды. Арақатынастың оңтайлы көрсеткіші сілекей безі қатерлі ісігі 1,3 (2,3) мен тоқ ішектің 1,2 (1,6) қатерлі ісігінде белгіленді.

2.15 кесте

### Қатерлі ісіктердің негізгі түрлерінің салдарынан болған бір жылдық өлім-жітім

Ісіктердің орналасқан жерлері	Бір жылдық өлім-жітім (%-бен)		Бір жылдық өлім-жітім мен аурудың асқынуының арасындағы қатынас (IV сатысы) %-бен	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:</b>	<b>21,5</b>	<b>22,1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>
14 жастағы балаларда	13,3	11,5	1,4	1,7
Еріннің	6,6	6,6	0	2,5
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың Капоши саркомасы	25,6	28,5	2,6	2,7
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	17,9	21,4	2,3	1,3
Мұрынжұтқыншақ	18,8	24,3	1,4	0,9
Көмейжұтқыншақ	40,8	34,0	2,3	2,8
Өңештің	40,8	42,3	6,2	4,9
Асқазанның	43,4	44,1	2,2	2,2
Тоқ ішектің	19,8	20,0	1,6	1,2
Тік ішектің	18,8	20,1	1,7	1,5
Бауырдың	46,9	46,6	2,7	2,6
ұйқы безінің	59,6	52,1	1,7	1,5
Көмейдің	20,7	19,8	3,3	2,4
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	43,3	43,3	1,6	1,5
Сүйек пен буын шеміршектерінің	18,1	24,4	1,1	1,8
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	22,4	18,4	2,2	1,4
Тері меланомасы	11,1	11,1	1,3	1,5
Терінің басқа қатерлі ісіктері	1,1	0,9	2,9	2,8
Сүт безінің	4,1	4,0	1,0	0,8
Жатыр мойнының	11,1	12,7	3,4	3,9
Жатыр денесінің	8,4	8,7	3,3	3,0
Аналық жыныс безінің	18,1	18,8	2,1	2,1
Қуық асты безінің	10,0	10,6	0,5	0,4
Бүйректің	13,5	13,2	0,8	0,7
Қуықтың	14,5	13,8	2,3	2,5
Орталық жүйке жүйесінің	25,1	22,2	7,8	5,1
Қалқанша безінің	3,6	3,2	0,5	0,7
Қатерлі лимфома	22,6	22,5	2,6	3,0

## 3-Тарау. Қазақстан Республикасы онкологиялық қызметінің 2021 жылғы негізгі көрсеткіштері

2021 жылы Қазақстан Республикасында қатерлі ісіктің 36 127 жаңа жағдайы тіркелді, терінің меланомды емес қатерлі ісігін қосқанда (32 490 – 2020 ж.), оның ішінде 481-і (338) немесе 1,33%-ы (1,04%) бастапқы-көпше қатерлі ісіктері, 562-і (647) қайтыс болғаннан кейін есепке алынғандар немесе 1,6%-ы (2,0%) (7-ші нысанның ҚР бойынша қорытындысы). Анықталған жағдайлар саны 2020 жылдың деңгейіне қарағанда 3 637-ге (3 782 – 2020 ж.) немесе 11,2%-ға (11,6%) көбейді.

2021 жылы өмірінде алғаш рет қатерлі ісік диагнозы қойылған 35 084 адам (31 505 – 2020 ж.) есепке алынды, 2020 жылдың деңгейіне қарағанда 3 579 адамға (3 678) немесе 10,2%-ға (11,7%) көбейді (3.1 кесте).

Қатерлі ісік диагнозымен алғаш рет есепке алынған науқастардың абсолюттік саны 16 аймақтың арқасында көбейді, тек қана Қызылорда облысында (-2,1%) азаю байқалды. Анықталғандардың ең көп саны Алматы қаласында (650 адам немесе 17,3%) тіркелді.

### 3.1 Қатерлі ісіктерді анықтаудың алдын-алу тексерістері

Халықты алдын-ала тексеру жұмыстарын белсенді және ауқымды түрде жүргізу нәтижесінде 2020 жылға қарағанда қатерлі ісіктерге шалдыққан науқастарды анықтау саны әлдеқайда көп болды. Бұл 2020 жылы анықталған 3 965 науқасқа қарсы 18 415 науқас, яғни 4,6 есе көп. Бұл коронавирус бойынша эпидемиологиялық мәселелердің басылуымен және профилактикалық көмектің қолжетімділігімен байланысты. Алдын-ала тексерулер кезінде анықталған науқастардың үлесі анықталған науқастардың жалпы санынан 12,6%-дан 52,5%-ға дейін өсті. (3.1 кесте). Жалпы республика бойынша алдын-ала тексеру кезіндегі анықталғандардың саны 2020 жылдың деңгейіне қарағанда 14 450 адамға немесе 78,5%-ға көбейді.

Ресейде қатерлі ісіктерді белсенді түрде анықтаудың көрсеткіші анағұрлым жоғары, алайда 2020 жылы пандемияға байланысты 27,5дан 24,4%-ға дейін азайды (Ресей халқына 2020 жылы берілген онкологиялық көмектің жағдайы.pdf. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. редакциясымен, – М.: П.А. Герцен атындағы МФЗОИ – Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің «радиология ҰМИО» ФМҚМ филиалы–2021.– (<http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

2021 жылы барлық 17 өңір алдын-ала тексерулер кезінде анықталған қатерлі ісіктерге шалдыққан науқастарды анықтаудың санын арттырды. Анықталған науқастардың ең жоғары үлесі Жамбыл облысында 91,0% (94,6% – 2020 ж.), салыстырмалы түрде жоғары – Түркістанда 81,0% (0,1%), Маңғыстау 80,5% (25,1%), Павлодар 74,5% (0,6%) облыстарында, ең азы – Батыс Қазақстан 26,1% (2,6%) мен Ақтөбе облыстарында 32,8% (3,9%).

Алдын-алу тексерістері кезінде анықталған науқастардың, 13 218-і немесе 71,8%-ы, (2738 адам, 69,1% – 2020 ж.) ісіктің I және II сатысында екендігін айта кету керек. 10 аймақта алдын-алу тексерістерін жүргізу барысында анықталудың деңгейі республикалық орташа көрсеткішінің деңгейінен жоғары болды: Ақтөбе, Алматы, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Батыс-Қазақстан, Қызылорда, Қостанай, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан, Алматы қалаларында.

Қалған аймақтарда қатерлі ісіктердің белсенді түрде анықталып жатқанындағы ерте анықтаудың жиілігі еліміз бойынша орташадан төмен болды: Ақмола 57,3% (90,4% – 2020 ж.), Жамбыл 55,9% (56,1%), Қарағанды 61,0% (62,2%), Маңғыстау 57,7% (56,4%) облыстарында, әсіресе Түркістан облысында 48,7% (50,0%), бұл дегеніміз алдын-ала тексеріс жұмыстарын ұйымдастыру мен жүргізудің сапасы нашар екендігін көрсетеді.

**Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша алдын-алу тексерістері барысында анықталған қатерлі ісіктермен науқастанушылық мәліметтері**

Аймақтардың атаулары	Онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрған диагнозы алғаш рет анықталған науқастар саны				Алдын-алу тексерістері кезінде анықталғандардың ішінде							
	2020 ж.		2021 ж.		Алдын-алу тексерістері кезінде анықталғандардың абсолюттік сандары		Алдын-алу тексерістері кезінде анықталғандардың үлес салмағы, %		Олардың ішіндегі I-III сатылары		Алғашқы сағыда анықталғандардың үлес салмағы, %	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>3965</b>	<b>18415</b>	<b>12,6</b>	<b>52,5</b>	<b>2738</b>	<b>13218</b>	<b>69,1</b>	<b>71,8</b>	<b>69,1</b>	<b>71,8</b>
Ақмола	1526	1672	198	808	13,0	48,3	179	463	90,4	57,3	90,4	57,3
Ақтөбе	1436	1670	56	547	3,9	32,8	45	406	80,4	74,2	80,4	74,2
Алматы	2563	2815	264	1414	10,3	50,2	238	1118	90,2	79,1	90,2	79,1
Атырау	900	1033	2	442	0,2	42,8	2	337	100,0	76,2	100,0	76,2
Батыс-Қазақстан	3272	3721	183	1484	5,6	39,9	164	1386	89,6	93,4	89,6	93,4
Жамбыл	1414	1517	1338	1385	94,6	91,3	751	774	56,1	55,9	56,1	55,9
Қарағанды	1263	1357	33	354	2,6	26,1	30	322	90,9	91,0	90,9	91,0
Қостанай	3103	3537	995	1492	32,1	42,2	619	910	62,2	61,0	62,2	61,0
Қызылорда	1220	1194	32	595	2,6	49,8	25	466	78,1	78,3	78,1	78,3
Маңғыстау	2171	2305	458	1406	21,1	61,0	390	1056	85,2	75,1	85,2	75,1
Павлодар	712	846	179	681	25,1	80,5	101	393	56,4	57,7	56,4	57,7
Солтүстік-Қазақстан	1993	2310	12	1721	0,6	74,5	9	1225	75,0	71,2	75,0	71,2
Түркістан	1579	1665	100	752	6,3	45,2	87	555	87,0	73,8	87,0	73,8
Шығыс-Қазақстан	1591	1609	2	1303	0,1	81,0	1	634	50,0	48,7	50,0	48,7
Алматы қаласы	1825	2099	78	630	4,3	30,0	67	619	85,9	98,3	85,9	98,3
Нұр-Сұлтан қаласы	3762	4412	20	2673	0,5	60,6	19	2050	95,0	76,7	95,0	76,7
Шымкент қаласы	1175	1322	15	728	1,3	55,1	11	504	73,3	69,2	73,3	69,2

Еріннің 79,3%-дық жағдайда (40,8% – 2020 ж.), терінің 81,2% (24,4%), жатыр денесінің 75,8% (18,8%), жатыр мойны 65,0% (16,9%), тері меланомасы 62,7% (15,4%), аналық жыныс безі 63,5% (13,8%), қуық асты безі 62,3% (14,4%) қатерлі ісіктері алдын-ала тексеріс барысында 2020 жылдың деңгейіне қарағанда белсенді түрде анықталды. Ұйқы безінің 26,8% (8,6%), көмейжұтқыншақтың 27,0% (16,0%), бауырдың 32,4% (10,6%), кеңірдек, ауатамырлары, өкпенің 37,0% (10,2%), асқазанның 37,1% (8,2%), сүйек пен буын шеміршектерінің 37,2% (9,9%), көмейдің 38,2% (18,8%), өнештің 41,4% (9,7%) қатерлі ісіктерінде анықталу пайызы төмен болды (**3.2 кесте**).

2020 жылдың деңгейімен салыстырғанда, 25 ісіктің орналасуы ішінде алдын-алу тексерістері кезінде бірде-бір ісік түрінде анықталу нашар болған жоқ, қатерлі ісіктің барлық түрлері бойынша анықтаудың артуы қамтамасыз етілді.

Алдын-ала тексерулер кезінде анықталған науқастардың үлесі барлық көрнекі ісік түрлерінде де айтарлықтай өсті: еріннің 40,8-дан 79,3%-ға дейін, тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың Капоши саркомасында 20,3-дан 59,2%-ға, мұрынжұтқыншақтың 11,4-дан 52,0%-ға, көмейжұтқыншақтың 16,0-дан 27,0%-ға, жатыр мойны 16,9-дан 65,0%-ға, қалқанша безінің 13,8-дан 78,2%-ға. Бұл алғашқы медициналық-санитарлық көмек ұйымдары деңгейінде алдын алу көмегінің қолжетімділігінің артқанын көрсетеді.

Жалпы, 2021 жылы анықталған онкологиялық аурулардың барлық түрлері бойынша ерте кезеңдерінде (0, I-II сатыларында) анықталған нысандардың үлесі 69,1-ден 71,8%-ға өсті. Еріннің қатерлі ісігі (87,1-ден 94,6%-ға дейін өсу), тері меланомалары (83,7-ден 91,1%-ға дейін өсу), терінің басқа қатерлі ісіктері (98,6-дан 98,8%-ға дейін өсу), жатыр мойны (85,7-ден 86,0%-ға дейін өсу) сияқты көзге көрінетін ісік түрлерінде ерте анықтау тұрақты жоғары деңгейде.

Алдын-ала тексерулер кезінде тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың қатерлі ісігі, таңдайдың Капоши саркомасы, мұрынжұтқыншақтың, көмейдің, тік ішектің, сүт безінің және қуық асты безінің қатерлі ісігі сияқты ісік түрлерінде ерте анықтау төмендеді.

Ал қатерлі ісіктерді ерте сатысында анықтаудың дәстүрлі төмен деңгейі бар ісік түрлерінде үлес салмағы өсті: ұйқы безінің обыры 20,2-ден 28,3%-ға дейін, өнеш обыры 59,2-ден 60,2%-ға дейін, асқазан обыры 45,7-ден 50,6%-ға дейін, бауыр обыры 13,1-ден 26,2%-ға, кеңірдек, ауатамырлары және өкпе обыры 36,5-тен 38,8-ге дейін аналық жыныс безі обыры 49,3-тен 49,5%-ға дейін.

Жоғарыда аталған позициялардан басқа, ісік түрлерінде ерте анықтау жақсарды: сілекей бездері 60,0-ден 74,4%-ға дейін, тоқ ішек 50,4-тен 63,5%-ға дейін, сүйектер мен буын шеміршектері 69,2-ден 76,5%-ға дейін, дәнекер және басқа жұмсақ тіндер 66,0-ден 69,5%-ға дейін, жатыр денесі 86,7-ден 88,2%-ға, бүйрек 73,3-тен 76,8%-ға, қуық 82,1-ден 87,9%-ға.

2021 жылы қатерлі ісіктерді анықтау мақсатындағы *скринингтік алдын-алу тексерістерінің* аумағы 26,6%-ға көбейді, соған сәйкес анықталған адамдардың саны 1440-тан 1823 адамға көбейді. Скрининг кезінде анықталу 4,6–дан 5,2%-ға (**3.3 кесте**) артты.

Аймақтар бойынша скринингтік тексерістер барысында қатерлі ісіктерді жоғары деңгейде анықтауға Түркістан 7,5% (7,6%) облысы мен Шымкент 7,0% (2,5% – 2020 ж.) қаласында қол жеткізілді. Батыс-Қазақстан 6,7% (6,4%), Қарағанды 6,7% (6,6%), Солтүстік-Қазақстан 6,7% (6,3%) облыстарында көрсеткіштердің жоғарғы деңгейі анықталды. Республика бойынша орташа көрсеткіштен Алматы 5,9% (4,1%), Қызылорда 5,5% (3,4%), Павлодар 5,6% (4,9%) облыстарында, төменгілері қалған 9 аймақта тіркелді.

Жалпы республика бойынша скрининг барысында қатерлі ісіктерді (0, I және II сатыдағы) ерте анықтау тұрақты түрде жоғарғы деңгейде 92,9% (92,8% – 2020 ж.).

Ең жоғары көрсеткішке, яғни скринингтер кезінде қатерлі ісіктерді 100%-дық анықтауға Атырау, Қызылорда облыстары мен Нұр-Сұлтан қаласында қол жеткізілді.

Тағы 7 облыста (Шығыс-Қазақстан, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Маңғыстау, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстары және Шымкент қаласында) ерте анықтау республикалық орташа көрсеткіштен жоғары.

Ақмола, Алматы, Қарағанды, Қостанай, Маңғыстау, Солтүстік Қазақстан облыстары ерте анықтауды нашарлатқан, ең төменгі көрсеткіш Түркістан облысында 80,0% (95,9%), Ақтөбе облысында скрининг кезінде қатерлі ісік анықталған жоқ.

**Алдын-алу тексерістері барысында анықталған қатерлі ісіктердің орналасуына байланысты науқастанушылық мәліметтері**

Аймақтардың атаулары	Онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрған диагнозы алғаш рет анықталған науқастар саны		Алдын-алу тексерістері кезінде анықталғандардың ішінде				Алғашқы сағыда анықталғандардың үлес салмағы, %			
	Алдын-алу тексерістері кезінде анықталғандардың абсолюттік сандары		Алдын-алу тексерістері кезінде анықталғандардың үлес салмағы, %		Олардың ішіндегі І-ІІ сатылары					
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.		
<b>Барлық локализациялар</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>3965</b>	<b>18415</b>	<b>12,6</b>	<b>52,5</b>	<b>2738</b>	<b>13218</b>	<b>69,1</b>	<b>71,8</b>
Ерін	76	116	31	92	40,8	79,3	27	87	87,1	94,6
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, тандайдың Капоши саркомасы	477	510	97	302	20,3	59,2	72	206	74,2	68,2
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	112	138	15	86	13,4	62,3	9	64	60,0	74,4
Мұрынжұтқыншақ	70	75	8	39	11,4	52,0	3	14	37,5	35,9
Көмейжұтқыншақ	162	163	26	44	16,0	27,0	7	17	26,9	38,6
Өңеш	1059	1105	103	457	9,7	41,4	61	275	59,2	60,2
Асқазан	2431	2513	199	932	8,2	37,1	91	472	45,7	50,6
Тоқ ішек	1553	1620	131	734	8,4	45,3	66	466	50,4	63,5
Тік ішек	1421	1553	137	780	9,6	50,2	111	578	81,0	74,1
Бауыр	792	836	84	271	10,6	32,4	11	71	13,1	26,2
Ұйқы безі	1089	1070	94	287	8,6	26,8	19	81	20,2	28,2
Көмей	329	346	62	132	18,8	38,2	37	75	59,7	56,8
Кеңірдек, ауағамырлар, өкпе	3240	3485	329	1291	10,2	37,0	120	501	36,5	38,8
Сүйек пен буын шеміршектері	131	137	13	51	9,9	37,2	9	39	69,2	76,5
Дөңкер және жұмсақ тіндер	374	423	50	187	13,4	44,2	33	130	66,0	69,5
Тері меланомасы	280	357	43	224	15,4	62,7	36	204	83,7	91,1
Терінің басқа қатерлі ісіктері	2715	3466	662	2813	24,4	81,2	653	2780	98,6	98,8
Сүт безі	4272	4933	478	2735	11,2	55,4	428	2342	89,5	85,6
Жатыр мойыны	1655	1787	280	1161	16,9	65,0	240	993	85,7	85,5
Жатыр денесі	1045	1197	196	907	18,8	75,8	170	800	86,7	88,2
Аналық жыныс безі	989	1219	136	774	13,8	63,5	67	383	49,3	49,5
Қуық асты безі	945	1147	136	715	14,4	62,3	97	458	71,3	64,1
Бүйрек	1000	1265	135	733	13,5	57,9	99	563	73,3	76,8
Қуық	646	709	78	437	12,1	61,6	64	384	82,1	87,9
Қалқанша без	601	707	83	553	13,8	78,2	78	526	94,0	95,1

3.3 кесте

**Аймақтар бойынша скринингтік тексерістері барысында анықталған қатерлі ісіктермен науқасанушылық мәліметтері**

Аймақтардың атауы	Онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрған диагнозы алғаш рет анықталған науқастар саны		Скрининг тексерістері кезінде анықталғандардың абсолюттік сандары				Скрининг тексерістері кезінде анықталғандардың үлес салмағы, %				Олардың ішіндегі І-ІІ сатылары		Алғашқы сағыда анықталғандардың үлес салмағы, %	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
	<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>1440</b>	<b>1823</b>	<b>4,6</b>	<b>5,2</b>	<b>1336</b>	<b>1694</b>	<b>92,8</b>	<b>92,8</b>	<b>92,8</b>	<b>92,9</b>	<b>92,8</b>
Ақмола	1526	1672	35	57	2,3	3,4	35	49	100,0	100,0	100,0	86,0	86,0	
Ақтөбе	1436	1670	0	79	0	4,7	0	71	0	0	0	0	0	
Алматы	2563	2815	105	165	4,1	5,9	98	150	93,3	93,3	93,3	90,9	90,9	
Атырау	900	1033	46	47	5,1	4,5	45	47	97,8	97,8	97,8	100,0	100,0	
Шығыс-Қазақстан	3272	3721	137	184	4,2	4,9	124	181	90,5	90,5	90,5	98,4	98,4	
Жамбыл	1414	1517	56	52	4,0	3,4	53	51	94,6	94,6	94,6	98,1	98,1	
Батыс-Қазақстан	1263	1357	81	91	6,4	6,7	74	88	91,4	91,4	91,4	96,7	96,7	
Қарағанды	3103	3537	206	238	6,6	6,7	188	207	91,3	91,3	91,3	87,0	87,0	
Қызылорда	1220	1194	42	66	3,4	5,5	40	66	95,2	95,2	95,2	100,0	100,0	
Қостанай	2171	2305	70	97	3,2	4,2	66	89	94,3	94,3	94,3	91,8	91,8	
Маңғыстау	712	846	92	35	12,9	4,1	91	34	98,9	98,9	98,9	97,1	97,1	
Павлодар	1993	2310	97	130	4,9	5,6	91	128	93,8	93,8	93,8	98,5	98,5	
Солтүстік-Қазақстан	1579	1665	99	111	6,3	6,7	96	107	97,0	97,0	97,0	96,4	96,4	
Түркістан	1591	1609	121	120	7,6	7,5	106	96	95,9	95,9	95,9	80,0	80,0	
Нұр-Сұлтан қаласы	1825	2099	66	64	3,6	3,0	62	64	93,9	93,9	93,9	100,0	100,0	
Алматы қаласы	3762	4412	158	194	4,2	4,4	141	174	89,2	89,2	89,2	89,7	89,7	
Шымкент қаласы	1175	1322	29	93	2,5	7,0	26	92	95,9	95,9	95,9	98,9	98,9	

### 3.2 Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша қатерлі ісік алғаш рет анықталған науқастардың диагноздарының морфологиялық расталуы

Бүкіл Республика бойынша алғаш рет қатерлі ісік анықталған науқастар арасында диагноздың морфологиялық расталу көрсеткіші ағымды жылы 2020 жылғыдай тұрақты түрде 90,5% (3.4 кесте).

3.4 кесте

#### Аймақтар бойынша қатерлі ісік алғаш рет анықталған науқастардың диагноздарының морфологиялық расталуы

Аймақтардың атаулары	Онкологиялық ұйымдардың есебінде тұрған диагнозы алғаш рет анықталған науқастар саны		100 жаңа науқасқа шаққандағы диагноздың морфологиялық расталуы	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>90,5</b>	<b>90,5</b>
Ақмола	1526	1672	84,1	85,2
Ақтөбе	1436	1670	91,6	89,7
Алматы	2563	2815	96,3	95,6
Атырау	900	1033	88,9	88,2
Шығыс-Қазақстан	3272	3721	91,2	93,0
Жамбыл	1414	1517	99,4	99,7
Батыс-Қазақстан	1263	1357	93,7	92,6
Қарағанды	3103	3537	96,5	95,8
Қызылорда	1220	1194	53,1	62,1
Қостанай	2171	2305	94,6	94,3
Маңғыстау	712	846	87,1	78,1
Павлодар	1993	2310	84,0	85,5
Солтүстік-Қазақстан	1579	1665	91,4	92,2
Түркістан	1591	1609	93,5	92,7
Нұр-Сұлтан қаласы	1825	2099	92,8	92,8
Алматы қаласы	3762	4412	91,2	88,0
Шымкент қаласы	1175	1322	88,1	90,4

Ресейде қатерлі ісіктердің морфологиялық расталуы 94,4%-ды (94,3% – 2019 ж.) құрады (Ресей халқына 2020 жылы берілген онкологиялық көмектің жағдайы.pdf. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. редакциясымен, – М.: П.А. Герцен атындағы МФЗОИ – Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің «радиология ҰМИО» ФМҚМ филиалы – 2021. – (<http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

Морфологиялық расталу деңгейінің жоғарылауы Қазақстанның 17 аймағының ішінде 7-де жүзеге асты (17-нің ішінде 5-де – 2020 ж.). Морфологиялық расталудың ең төмен пайызы 2020 жылғыдай Қызылорда 62,1% (53,1%) облысында, еліміз бойынша ең нашар көрсеткіш. Маңғыстау 78,1% (87,1%), Ақмола 85,2% (84,1%), Павлодар 85,5% (84,0%) облыстарында төмен көрсеткіштер анықталды.

Көрсеткіштің ең жоғарғы деңгейі Жамбыл облысында 99,7% (99,4% – 2020 ж.) – бұл еліміз бойынша ең жақсы көрсеткіш. 9 аймақта көрсеткіштер республика бойынша орташа деңгейден жоғары болды.

Ісіктердің жеке түрлері бойынша диагноздың морфологиялық расталуы **3.5 кестеде** көрсетілген.

Морфологиялық расталудың жоғарғы пайыздары ісіктердің визуалды-қол жетімді түрлеріне келеді, соның ішінде: еріннің 100,0% (97,4% – 2020 ж.), ауыз қуысы мен жұтқыншақтың 97,6% (97,8%), терінің 99,5% (99,2%), тері меланомасының 96,1% (99,6%), сүт безі 99,1% (99,4%), жатыр мойны 99,0% (99,0%), қалқанша безінің 97,3% (93,0%), тік ішектің 96,9% (97,5%). қатерлі ісіктерінде.

Осымен қатар аймақтар бойынша жеке визуалды ісіктердің түрлерінде морфологиялық расталу көрсеткіштері мынадай:

– еріннің қатерлі ісігінде (100,0% ҚР бойынша) – 14 аймақта көрсеткіш 100%-ды құрады, Қызылорда, Маңғыстау және Солтүстік-Қазақстан облыстарында жағдайлар тіркелмеді.



3.5 кесте

**Қазақстан Республикасының аймақтарындағы 2021 жылы қатерлі ісіктердің жекелей түрлерінің диагноздарының морфологиялық расталуы (%-бен)**

Аймақтардың атаулары	Қатерлі ісіктердің барлығы	Ісіктердің орналасқан жерлері																				
		ерін	ауыз қуысы мен жұтқынышақ	өңеш	асқазан	тоқ ішек	тік ішек	көмей	кенірдек, ая-тамырлар, өкпе	сүйек, бұын шеміршектері	денеке және жұмсақ тіндер	тері метаномасы	терінің басқа ісіктері	сүт безі	жатыр мойны	жатыр денесі	аналық жыныс безі	қуық асты безі	қуық	калқанша без	қатерлі лимфома	лейкемия
Қазақстан Республикасы	90,5	100,0	97,6	95,2	95,9	94,7	96,9	98,0	77,4	81,0	92,9	96,1	99,5	99,1	99,0	96,3	86,1	94,4	89,6	97,3	95,3	98,2
Ақмола	85,2	100,0	93,5	89,4	87,6	87,8	91,4	100,0	79,5	75,0	72,7	100,0	99,1	98,1	97,7	100,0	92,0	90,2	90,5	96,4	100,0	100,0
Ақтөбе	89,7	100,0	100,0	96,7	97,0	96,2	95,8	100,0	75,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	100,0	94,4	94,7	78,1	88,9	100,0	97,1	100,0
Алматы	95,6	100,0	98,3	97,6	98,7	97,9	99,1	100,0	90,4	90,0	95,1	100,0	99,7	99,2	99,0	96,9	97,2	98,9	98,3	100,0	95,7	98,3
Атырау	88,2	100,0	100,0	96,2	100,0	100,0	100,0	100,0	76,8	85,7	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	81,5	93,2	100,0	78,6	100,0	100,0	100,0
Шығыс-Қазақстан	93,0	100,0	98,9	95,4	97,4	98,2	98,9	100,0	83,0	66,7	100,0	100,0	100,0	99,6	100,0	99,2	92,8	91,4	96,6	100,0	98,8	98,6
Жамбыл	99,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,4	100,0
Батыс-Қазақстан	92,6	100,0	100,0	94,6	96,6	98,4	98,4	100,0	70,2	40,0	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0	95,7	100,0	95,7	96,0	100,0	100,0
Қарағанды	95,8	100,0	98,6	98,9	97,9	99,0	98,1	97,7	86,2	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	99,4	100,0	99,0	94,9	83,1	100,0	93,6	98,9
Қызылорда	62,1	0	78,1	76,8	78,8	57,9	81,8	88,9	32,0	50,0	47,8	50,0	90,7	89,1	92,6	62,5	21,7	50,0	50,0	58,8	67,7	84,0
Қостанай	94,3	100,0	98,3	100,0	100,0	96,8	97,8	100,0	87,1	83,3	97,4	96,9	99,2	99,7	100,0	100,0	97,5	98,0	95,8	100,0	95,4	100,0
Маңғыстау	78,1	0	90,5	88,3	91,5	88,9	85,7	60,0	60,9	66,7	77,8	63,6	88,6	91,3	97,2	95,7	33,3	85,0	71,4	78,6	80,0	94,4
Павлодар	85,5	100,0	93,3	97,3	92,9	93,7	97,7	96,4	52,0	50,0	93,3	100,0	100,0	99,7	96,8	89,5	89,7	98,8	91,1	100,0	90,4	100,0
Солтүстік-Қазақстан	92,2	0	100,0	100,0	97,7	95,5	96,2	100,0	76,5	80,0	95,0	100,0	100,0	100,0	98,1	100,0	100,0	98,8	92,3	100,0	94,3	100,0
Түркістан	92,7	100,0	100,0	98,9	98,5	100,0	100,0	100,0	84,3	85,7	88,9	100,0	100,0	100,0	100,0	92,9	100,0	81,0	91,3	100,0	100,0	98,3
Нұр-Сұлтан қаласы	92,8	100,0	100,0	100,0	97,5	99,1	98,1	100,0	81,7	80,0	88,9	100,0	99,1	99,7	100,0	98,7	93,5	92,2	100,0	100,0	100,0	100,0
Алматы қаласы	88,0	100,0	98,9	97,1	92,6	87,1	95,4	100,0	71,2	100,0	95,8	91,7	99,8	99,9	100,0	97,0	66,3	94,7	80,2	100,0	97,5	96,8
Шымкент қаласы	90,4	100,0	100,0	100,0	96,3	100	98,2	100	86,0	100,0	100,0	100,0	99,2	99,6	100,0	100,0	100	97,1	100	100,0	100,0	100,0

– *ауыз қуысы мен жұтқыншақтың қатерлі ісігінде (97,6%)* – 8 аймақта расталудың 100%-дық деңгейі анықталды, Қызылорда облысында төртінші жыл қатарынан еліміз бойынша ең нашар көрсеткіш – 78,1%, Ақмола 93,5%, Маңғыстау 90,5%, Павлодар 93,3%, облыстарында республикалық орташа деңгейден төменгі көрсеткіштер тіркелді;

– *тік ішектің қатерлі ісігінде (96,9%)* – 3 аймақта 100%-дық деңгейдегі расталу, ең нашар деңгей бұрынғыша Қызылорда облысында – 81,8%. Ақмола облысы 91,4%, Ақтөбе 95,8%, Маңғыстау 85,7%, Солтүстік-Қазақстан 96,2% облыстарында республикалық орташа деңгейден төменгі көрсеткіштер тіркелді;

– *тері меланомасында (96,1%)* – 13 аймақта 100%-дық деңгейдегі расталу, еліміз бойынша орташа көрсеткіштен төмендері Қызылорда облысында 50%-ең нашар көрсеткіш, Маңғыстау 63,6% облысында және Алматы – 91,7% қаласында.

– *сүт безі қатерлі ісігінде (99,1%)* – 4 аймақта 100%-дық деңгейдегі расталу, дәстүрлі түрде Қызылорда облысында ең нашар көрсеткіш 89,1%, Ақмола 98,1%, Ақтөбе 98,2%, Маңғыстау 91,3% облыстарында республикалық орташа деңгейден төменгі көрсеткіштер;

– *жатыр мойны қатерлі ісігінде (99,0%)* – 9 аймақта 100%-дық деңгейдегі расталу, Қызылорда облысында үшінші жыл қатарынан ең төмен немесе нашар көрсеткіш – 92,6%, Ақмола 97,7%, Атырау 98,9% Маңғыстау 97,2% Павлодар 96,8%, Солтүстік-Қазақстан 98,1% облыстарында республикалық орташа көрсеткіштен төменгілері тіркелді.

– *қалқанша безінің қатерлі ісігінде (97,3%)* – 13 аймақта расталудың 100%-дық деңгейі, ең төмен деңгей Қызылорда облысында 58,8% – нашар көрсеткіш, Ақмола, Батыс-Қазақстан, Маңғыстау облыстарында республикалық орташадан төмен;

Басқа локализациялар бойынша морфологиялық расталу көрсеткіштері төмендегідей:

– *Өңеш қатерлі ісігінде (95,2%* – еліміз бойынша орташа көрсеткіш) – 5 аймақта 100%-дық расталу деңгейіне қол жетті (Жамбыл, Қостанай, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан және Шымкент қалаларында). Жоғарғы көрсеткіштер Қарағанды (98,9%), Түркістан (98,9%) облыстарында. 2017 жылдан бері Қызылорда облысында (76,8%) ең нашар көрсеткіш.

– *асқазанның қатерлі ісігінде (96,9%)* – 3 аймақта 100%-дық расталу деңгейіне қол жетті (Атырау, Жамбыл, Қостанай облыстарында), жоғарғы көрсеткіштер Алматы (98,7%), Түркістан (98,5%), Қарағанды (97,9%), Солтүстік-Қазақстан (97,7%), Шығыс-Қазақстан (97,4%), Ақтөбе (97,0%) облыстары мен Нұр-Сұлтан (97,5%) қаласында, төменгілері – Қызылорда (78,8%) – нашар нәтиже, Ақмола(87,6%) облыстарында.

– *тоқ ішек қатерлі ісігінде (94,7%)* – 4 аймақта 100%-дық расталу деңгейіне қол жетті (Атырау, Жамбыл, Түркістан облыстары мен Шымкент қаласында), жоғары көрсеткіштерге Нұр-Сұлтан (99,1%) қаласында, Қарағанды (99,0%), Батыс-Қазақстан (98,4%), Шығыс-Қазақстан (98,2%), Алматы (97,9%), Қостанай (96,8%) облыстарында, төменгілері – Ақмола облысы мен (87,8%) Алматы қаласында (87,1%) тіркелді, Қызылорда облысында (57,9%) – 2017 жылдан бері нашар нәтиже;

– *көмейдің қатерлі ісігінде (98,0%)* – 13 аймақта 100%-дық расталу деңгейіне қол жетті (Ақмола, Ақтөбе, Алматы, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қостанай, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан облыстары мен Нұр-Сұлтан және Алматы, Шымкент қалалары). Төменгі көрсеткіштер Қызылорда облысында (88,9%) және Маңғыстау (60,0%) облыстарында – нашар нәтиже.

– *кеңірдек, ауатамырлар, өкпенің қатерлі ісігінде (77,4%)* – расталудың 100%-дық деңгейіне тек қана Жамбыл облысында қол жетті, ауытқулар айтарлықтай Алматы (90,4%), Қостанай (87,1%), Қарағанды (86,2%) облыстарындағы жоғарғы көрсеткіштен Қызылорда (32,0% – ел бойынша нашар нәтиже), Павлодар (52,0%) облыстарындағы төмен көрсеткіштерге дейін;

– *сүйек және буын шеміршектері қатерлі ісіктерінде (81,0%)* – 5 аймақта 100%-дық расталу деңгейіне қол жетті (Ақтөбе, Жамбыл, Қарағанды облыстары мен Алматы және Шымкент қалаларында). Жоғарғы көрсеткіштер Алматы (90%), Атырау және Түркістан (85,7%) облыстарында, төменгілері – Қызылорда және Павлодар (50,0% – ел бойынша нашар нәтиже) облыстарында.

– *дәнекер және жұмсақ тіндер қатерлі ісіктерінде (92,9%)* – 13 аймақ 100%-дық расталу деңгейіне қол жеткізді. Жоғарғы көрсеткіштер Қостанай (97,4%), Жамбыл (97,1%), Алматы (95,1%), Солтүстік-Қазақстан (95%) облыстары мен Алматы (95,8%) қаласында, төменгілері – Қызылорда (47,8% ел бойынша нашар нәтиже) және Ақмола (72,7%) облыстарында;

– *жатыр денесі қатерлі ісігінде (96,3%)* – 7 аймақ 100%-дық расталу деңгейіне қол жеткізді (Ақмола, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Шымкент қаласы). Республикалық орташа көрсеткіштен жоғарылары Алматы (96,7%) Шығыс-Қазақстан (99,2%) облыстары мен Нұр-Сұлтан (98,7%) және Алматы (97,0%) қалаларында, төменгілері – Қызылорда (62,5% ел бойынша нашар нәтиже), Атырау (81,5%), Ақтөбе (94,4%), Маңғыстау (95,7%), Павлодар (89,5%), Түркістан (92,9%) облыстарында болды;

– *аналық жыныс безі қатерлі ісігінде (86,1%)* – 4 аймақ диагноздардың 100%-дық расталуын қамтамасыз етті (Жамбыл, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан облыстары мен Шымкент қаласы). Жоғарғы көрсеткіштерге Қарағанды (99,0%), Алматы (97,2%), Қостанай (97,5%), Батыс-Қазақстан (95,7%), Ақтөбе (94,7%) облыстары мен Нұр-Сұлтан қаласында (93,5%) қол жетті, төменгілері – Қызылорда (21,7% – ел бойынша нашар көрсеткіш), Маңғыстау (33,3%), Алматы (66,3%) қаласында тіркелді;

– *қуық асты безі қатерлі ісігінде (94,4%)* – 3 аймақта диагноздардың 100%-дық расталуы қамтамасыз етілді (Атырау, Жамбыл, Батыс-Қазақстан), жоғарғы көрсеткіштерге Алматы (98,6%), Қостанай (98%), Павлодар (98,8%), Солтүстік-Қазақстан (98,8%) облыстары мен Шымкент (97,1%) қаласында қол жетті, төменгілері – Қызылорда (50,0% – ел бойынша нашар нәтиже), Ақтөбе (78,1%), Маңғыстау (85,0%), Түркістан (81,0%) облыстарында;

– *қуықтың қатерлі ісігінде (89,6%)* – 3 аймақта диагноздардың 100%-дық расталуы қамтамасыз етілді (Жамбыл облысы мен Нұр-Сұлтан және Шымкент қалалары), жоғарғы көрсеткіштер Ақмола (90,5%), Алматы (98,3%), Шығыс-Қазақстан (96,6%), Батыс-Қазақстан (95,7%), Қостанай (95,8%) облыстарында, төменгілері – Атырау (78,6%), Қарағанды (83,1%), Қызылорда (50,0% – нашар нәтиже), Маңғыстау (71,4%) облыстары мен Алматы (80,2%) қаласында.

– *қатерлі лимфомаларда (95,3%)* – 6 аймақта диагноздардың 100%-дық расталуы қамтамасыз етілді (Ақмола, Атырау, Батыс-Қазақстан, Түркістан облыстары мен Нұр-Сұлтан және Шымкент қалаларында), жоғарғы көрсеткіштер Ақтөбе (97,1%), Шығыс-Қазақстан (98,8%), Жамбыл (97,4%) облыстары мен Алматы (97,5%) қаласында, төменгілері – Қызылорда (67,7% – ел бойынша нашар нәтиже) және Маңғыстау (80,0%) облыстарында;

– *лейкемияларда (98,2%)* – 10 аймақта 100%-дық расталуы қамтамасыз етілді (Ақмола, Ақтөбе, Атырау, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қостанай, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан және Шымкент қалаларында), ең төмен көрсеткіш Қызылорда облысында (84% – нашар нәтиже).

Еліміз бойынша қатерлі ісіктердің расталуының нашар нәтижесі тіркелген Қызылорда облысындағы онкологиялық қызметтің мәселесіне тоқталмай кетуге болмайды, бұл аймақта расталу деңгейі 62,1%, ал республикалық орташа көрсеткіш 90,5% және де **3.5 кестесінде** ұсынылған 21 ісік түрлерінің 18-де нашар нәтиже тіркелген.

Жақсы нәтиже 2020 жылғыдай Жамбыл облысында 99,7% тіркелген, 21 ісіктің 19 100%-дық диагноздардың расталуы қамтамасыз етілген.

### **3.3 Қатерлі ісік диагнозы алғаш рет анықталған науқастардың аймақтар бойынша ісіктік үрдістің таралу дәрежесіне байланысты бөлінуі**

2021 жылы Қазақстан Республикасында қатерлі ісіктің алғашқы сатысында анықталған науқастардың үлес салмағы өсті ( 57,6-дан 58,8%-ға дейін). Қатерлі ісіктер I сатысындағы да анықталған науқастардың үлесі 25,3-дан 26,8%-ға дейін өсті, II сатыда анықталғандардың үлесі азғана 32,3-дан 31,9%-ға дейін кеміді. III сатыда анықталған науқастардың үлесі іс жүзінде тұрақты 23,4-дан 23,3%-ға дейін, IV сатыда 13,1-дан 12,6%-ға дейін анықталған науқастардың үлесінде азаю байқалды.

Ресейде 2020 жылы I сатыда анықталған қатерлі ісіктердің үлес салмағы 32,3%-дан 30,7%-ға дейін төмендеді, II сатыдағылар 25,6%-ды (25,2% – 2020 ж.), құрады, III сатыда анықталғандар 17,8% (17,6%), IV сатыдағылар 19,8%-дан 21,2%-ға дейін өсті (Ресей халқына 2020 жылы берілген онкологиялық көмектің жағдайы.pdf – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>) (3.6 кесте).

3.6 кесте

**Қатерлі ісік диагнозы алғаш рет анықталған науқастарды аурудың сатысына қарай бөлу**

Аймақтардың атаулары	Алғаш рет анықталған науқастарды аурудың сатысына қарай бөлу (%)											
	I сатысы		II сатысы		III сатысы		IV сатысы		сатысы қойылмаған		сатысы анықталмайтын	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>25,3</b>	<b>26,8</b>	<b>32,3</b>	<b>31,9</b>	<b>23,4</b>	<b>23,3</b>	<b>13,1</b>	<b>12,6</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>
Ақмола	19,3	22,4	32,4	29,0	23,9	24,3	19,7	20,3	2,8	2,2	2,0	1,7
Ақтөбе	14,3	16,2	40,0	41,6	28,4	29,2	12,5	9,6	2,2	1,9	2,6	1,5
Алматы	25,7	25,9	34,8	32,9	21,2	22,6	11,7	12,1	4,1	4,4	2,5	2,1
Атырау	12,2	14,1	48,7	48,0	29,1	23,7	6,0	9,8	2,3	2,5	1,7	1,8
Шығыс-Қазақстан	27,0	29,1	33,1	31,4	20,1	20,4	12,3	12,2	5,2	5,0	2,3	1,9
Жамбыл	21,2	21,7	36,6	35,8	28,0	29,3	8,8	8,6	3,3	3,2	2,2	1,4
Батыс-Қазақстан	23,9	27,7	30,0	27,3	29,4	28,8	13,0	12,3	1,0	2,1	2,7	1,8
Қарағанды	28,0	30,4	27,2	24,2	20,1	22,4	20,1	19,4	1,0	0,9	3,5	2,6
Қызылорда	35,3	30,6	32,8	33,9	18,9	23,8	5,2	5,3	6,1	4,4	1,6	2,1
Қостанай	19,9	22,2	35,9	39,2	22,7	20,6	12,2	10,2	7,9	6,7	1,5	1,1
Маңғыстау	18,1	19,0	37,5	35,8	23,5	26,0	11,9	10,4	5,9	4,5	3,1	4,3
Павлодар	28,4	29,0	34,4	35,5	24,6	22,9	10,7	10,6	0,1	0	1,8	2,0
Солтүстік-Қазақстан	31,5	33,0	31,2	31,0	18,7	19,1	14,2	12,1	2,1	2,1	2,3	2,7
Түркістан	16,4	16,0	29,9	31,8	28,7	26,0	17,7	17,7	3,6	4,8	3,7	3,7
Нұр-Сұлтан қаласы	32,9	33,0	26,5	27,5	20,4	18,8	15,6	15,5	2,7	2,4	1,9	2,8
Алматы қаласы	33,2	33,3	26,6	28,2	22,8	22,8	10,4	8,9	3,9	3,9	3,1	2,8
Шымкент қаласы	16,8	26,9	31,7	28,4	32,9	27,2	15,0	15,0	0,9	0,6	2,7	2,0

Қазақстан аймақтары бойынша жағдай әртүрлі. Қатерлі ісіктер I сатыда анықталған жағдайлардың үлесінің өсуі 2021 жылы Қызылорда мен Түркістан облыстарынан басқа, 17 аймақтың 15-де қамтамасыз етілді (3 – 2020 ж.). Алматы мен Нұр-Сұлтан қаласында және Солтүстік-Қазақстан облысында көрсеткіштің жоғарғы деңгейі тұрақты түрде сақталып отыр 33,0% және одан жоғары. Төменгі көрсеткіштер Атырау 14,1% – ел бойынша нашар нәтиже (12,2% – 2020 ж.), Ақтөбе 16,2% (14,3%) және Түркістан 16,0% (16,4%) облыстарында.

Қатерлі ісіктердің II сатысы бойынша үлестің өсуі тек қана 8 аймақта (4 – 2020 ж.) қамтамасыз етілді. Анықтаудың жоғарғы деңгейімен мына аймақтар алдыңғы қатарда келеді: Атырау 48,0% (48,7% – 2020 ж.), Ақтөбе 41,6% (40,0%), Қостанай 39,2% (35,9%), Маңғыстау 35,8% (37,5%), Жамбыл 35,8% (36,6%) облыстары. Ең нашар көрсеткіштер Қарағанды 24,2% (27,2%), Батыс-Қазақстан 27,3% (30,0%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 27,5% (26,5%) қаласында.

11 аймақта (4 – 2020 ж.) қатерлі ісіктердің I-II сатысының қосындысы бойынша үлес салмағының өсуі жақсарды. 2021 жылы жақсы көрсеткіштер Қызылорда 64,5% (68,1%), Павлодар 64,5% (62,8%) және Солтүстік-Қазақстан 64,0% (62,8%) облыстарында. Төменгі көрсеткіштер Түркістан 47,8% (46,3%), Ақмола 51,4% (51,6%) Маңғыстау 54,8% (55,6%) облыстарында.

Қатерлі ісіктердің III сатысы бойынша үлестің өсуі 9 (12 – 2020 ж.) аймақта жол алды, қалған 7 аймақта (Атырау, Батыс-Қазақстан, Қостанай Павлодар, Түркістан облыстары мен Нұр-Сұлтан және Шымкент қалаларында) төмендеді, Алматы қаласында көрсеткіш тұрақты (22,8%). Ел бойынша жақсы көрсеткіш Нұр-Сұлтан 18,8% (20,4%) қаласында, нашары – Жамбыл облысында 29,3% (28,0%).

2021 жылы қатерлі ісіктердің IV сатысындағы жағдайлардың үлес салмағы төмендеді, алайда, көрсеткіштің ауытқуы айтарлықтай, 3 аймақта көрсеткіш нашарлады: Ақмола, Алматы, Атырау облыстарында. Ел бойынша жақсы көрсеткіш Қызылорда облысында 5,3% (5,2% – 2020 ж.) болды, нашары, 2020 жылғыдай Қарағанды 19,4% (20,1%) және Ақмола 20,3% (19,7%) облыстарында.

2021 жылы қатерлі ісіктердің сатысы анықталмаған жағдайлардың үлес салмағы 3,1% (3,3% – 2020 ж.) төмендеді. Бұл түрлердің жоғарғы үлес салмағы Қостанай 6,7% (7,9%), Шығыс-Қазақстан 5,0% (5,2%), Түркістан 4,8% (3,6%) облыстарында анықталды. Павлодар 0,1% облысында қатерлі ісікке саты қою мәселесі жақсы шешіліп тұр, сондықтан бұл облыста бірде-бір сатысы анықталмаған ісік түрлері болмады.

Қатерлі ісіктердің сатысы қойылмайтын түрлерінің деңгейі еліміз бойынша жалпы алғанда 2,3%-ға (2,5% – 2020 ж.) төмендеді, бірақ Атырау, Қызылорда Маңғыстау, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан қаласында көрсеткіштің өсуі байқалды. Ең жоғарғы деңгей Маңғыстау 4,3% (3,1%) облысында, ең төмені Қостанай 1,1% (1,5%) облысында.

### 3.4 Аймақтар бойынша қатерлі ісік диагнозы алғаш рет анықталған науқастарды ісіктің негізгі және визуалды орналасу түрлерінің ауру сатысына қарай бөлу

Ағымды жылы еліміз бойынша қатерлі ісіктің I сатысында анықтаудың жоғарғы деңгейі: терінің 80,2% (81,8% – 2020 ж.), қалқанша безінің 68,7% (62,6%), жатыр денесінің 67,4% (68,2%), қуықтың 50,6% (49,1%), бүйректің 47,4% (41,5%), тері меланомасында 47,1% (42,9%), еріннің 45,7% (38,2%) қатерлі ісіктерінде белгіленді. Ең төмені: бауырдың 4,2% (3,5%), көмейжұтқыншақтың 2,5% (3,7%) және ұйқы безінің 3,1% (4,4%) қатерлі ісіктерінде анықталды (**3.7 кесте**).

Республика бойынша қатерлі ісіктің I-II сатысындағы науқастардың жоғарғы пайызы: терінің 98,1% (97,5% – 2020 ж.), еріннің 90,5% (85,5%), қалқанша безінің 90,0% (89,0%), сүт безінің 84,6% (84,2%), жатыр денесі 83,8% (86,0%), тері меланомасында 82,6% (82,1%) жатыр мойны 81,9% (83,9%) қатерлі ісіктерінде болды (**3.8 кесте**).

Бауырдың 19,7% (17,8% – 2020 ж.), ұйқы безінің 23,0% (26,2%), көмейжұтқыншақтың 22,7% (27,8%), орталық жүйке жүйесінің 27,6% (27,6%), кеңірдек, ауатамырлар, өкпенің 28,0% (26,9%), мұрынжұтқыншақтың 33,3% (30,0%), аналық жыныс безінің 39,4% (39,7%), асқазанның 40,0% (41,5%), қатерлі лимфомаларда 42,0% (43,9%), көмейдің 42,8% (54,4%) қатерлі ісіктерінде ерте анықтаудың төмен көрсеткіштері тіркелді.

Төмендегі облыстарда I-II сатыдағы визуалдық локализациясының қатерлі ісіктерін диагностикалаудың пайызы ***орташа республикалықтан төмен:***

– *еріннің қатерлі ісігінде (90,5% – ел бойынша орташа) – Қарағанды 71,4% – ел бойынша нашар көрсеткіш (75% – 2020 ж.), Ақтөбе 80,0%, Солтүстік-Қазақстан 80,0%, Жамбыл 85,7%, Алматы 87,5% облыстарында төмен болса, ал 8 аймақта ерте анықтау қамтамасыз етілді;*

– *тік ішек қатерлі ісігі (66,1%) – Ақмола 44,1% – ел бойынша нашар көрсеткіш (62,8% – 2020 ж.), Қарағанды 53,5%, Алматы 64,3%, Маңғыстау 61,9% облыстары мен Шымкент 57,1% және Алматы – 64,7% қалаларында;*

– *тері меланомасында (82,6%) – Ақмола 50,0% – ел бойынша нашар деңгей (75,0% – 2020 ж.), Батыс-Қазақстан 62,5%, Павлодар 75,0%, Қарағанды 76,7%, Атырау, Жамбыл облыстарында 80,0%-дан, Солтүстік-Қазақстан 82,1% облыстарында және Алматы – 81,7% қаласында;*

– *терінің басқа қатерлі ісіктері (98,1%) – Маңғыстау 94,3% – нашар нәтиже (92,6% – 2020 ж.), Қызылорда 94,4%, Ақмола 94,7%, Атырау және Түркістан облыстарында 95,7%-дан, Ақтөбе 96,0%, Солтүстік-Қазақстан 96,6% облыстары мен Нұр-Сұлтан 96,3% қаласында;*

– *сүт безі қатерлі ісігі (84,6%) – Ақмола 69,9% (69% – 2020 ж.) – ел бойынша нашар нәтиже, Маңғыстау 70,9%, Түркістан 74,5%, Қостанай 80,1%, Қарағанды 80,9%, Алматы 81,0%, Ақтөбе 83,5% облыстарында;*





– *жатыр мойны қатерлі ісігі (81,9%)* – Қарағанды 64,8% (76,6% – 2020 ж.) – ел бойынша нашар нәтиже, Батыс-Қазақстан 67,6%, Ақмола 73,6%, Қостанай 76,7%, Маңғыстау 77,8%, Түркістан 78,5%, Павлодар 79,2% облыстары мен Алматы – 72,2% қаласында;

– *қалқанша безінің қатерлі ісігі (90,0%)* – Маңғыстау 64,3% – ел бойынша нашар нәтиже 92,9% – 2020 ж.), Батыс-Қазақстан 76,0%, Ақмола 78,6%, Ақтөбе 80,6%, Қостанай 83,3%, Солтүстік-Қазақстан 85,7%, Шығыс-Қазақстан 85,9%, Павлодар 86,8% облыстарында;

Қатерлі ісіктердің басқа түрлерінде бірқатар аймақтарда ерте анықтау көрсеткіштері **республикалық орташадан жоғары немесе біршама төмен**:

– *өңештің қатерлі ісігі (55,1% – ел бойынша орташа)* – Ақтөбе, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Қызылорда, Қостанай (75,9% – ел бойынша жақсы нәтиже), Маңғыстау, Солтүстік-Қазақстан облыстарында және Нұр-Сұлтан қаласында жоғары болды;

Осы қатарда ең төмен көрсеткіш (40,4%) Ақмола облысында тіркелді;

– *асқазанның қатерлі ісігі (40,0%)* – Ақтөбе, Атырау, Шығыс-Қазақстан, (57,9% – жақсы нәтиже), Қызылорда, Маңғыстау, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстарында жоғары болды;

Ең төмен деңгей (14,8%) – Шымкент қаласында;

– *тоқ ішек қатерлі ісігі (52,0%)* Ақтөбе, Атырау (64,9%) – жақсы нәтиже), Шығыс-Қазақстан, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Солтүстік-Қазақстан облыстарында жоғары;

Ең төмен көрсеткіш (36,9%) Алматы қаласында;

– *бауырдың қатерлі ісігі (19,7%)* Алматы, Атырау, Қызылорда, Қостанай (38,1% – жақсы нәтиже), Маңғыстау, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Алматы және Нұр-Сұлтан қалаларында жоғарғы көрсеткіштер;

Нашар көрсеткіш – 4,3% Павлодар облысында;

– *үйқы безі қатерлі ісігі (23,0%)* Ақмола, Атырау, Қызылорда, Қостанай, Маңғыстау, Солтүстік-Қазақстан, (43,2% – жақсы нәтиже) облыстары мен Нұр-Сұлтан қаласында орташадан жоғары көрсеткіштер;

Үшінші жыл қатарынан ең нашар көрсеткіш Шымкент қаласында (2,63%);

– *көмейжұтқынышақтың қатерлі ісігі (22,7%)* – Ақмола, Атырау (87,5% – жақсы нәтиже), Қызылорда, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстарында және Нұр-Сұлтан қаласында жоғары көрсеткіштер;

Нашар көрсеткіш (6,7%) Алматы облысында. 5 аймақта: (Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Маңғыстау облыстары мен Шымкент қаласында) ерте анықтау болмады;

– *кеңірдек, ауатамыр, өкпенің қатерлі ісігі (28,0%)* – Ақмола, Ақтөбе, Атырау, Батыс-Қазақстан, Қызылорда (47,2% – жақсы нәтиже), Маңғыстау, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан және Алматы қалаларында жоғарғы көрсеткіштер;

Ең нашар деңгей (10,0%) Түркістан облысында;

– *сүйек және буын шеміршектері (60,6%)* – Ақтөбе, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Жамбыл, Қарағанды, Қызылорда, Қостанай, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан облыстарында жоғары көрсеткіштер. Ең жақсы 100%-дық нәтиже Маңғыстау облысында;

Ең төменгі деңгей (20,0%) Батыс-Қазақстан облысында;

– *дәнекер және жұмсақ тіндер қатерлі ісіктері (62,9%)* – Ақтөбе, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Батыс-Қазақстан, Қызылорда (87,0% – жақсы нәтиже), Маңғыстау, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Алматы қаласында ел бойынша орташадан жоғары көрсеткіштер;

Ең төменгі көрсеткіш Түркістан облысында (27,8%);

– *жатыр денесі қатерлі ісігі (83,8%)* – Ақмола, Ақтөбе, Алматы, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Қызылорда, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан қаласында жоғарғы көрсеткіштер; Маңғыстау облысында 100%-дық жақсы көрсеткіш;

Ең төменгі көрсеткіш (57,1%) Түркістан облысында;

– *аналық жыныс безі қатерлі ісігі (39,4%)* – Ақмола, Алматы, Жамбыл, Қызылорда (60,9% – жақсы нәтиже), Маңғыстау, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Алматы қаласында жоғарғы деңгей;



Нашар көрсеткіш (20,5%) Шымкент қаласында;

– *қуық асты безі қатерлі ісігі* (52,6%) – Ақтөбе, Жамбыл, Қостанай (90,2% – жақсы нәтиже), Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Алматы қаласында жоғарғы көрсеткіштер;

Ең төменгі көрсеткіш (8,8%) Шымкент қаласында;

– *бүйректің қатерлі ісігі* (65,2%) – Алматы, Жамбыл (76,6% – жақсы нәтиже), Қызылорда, Қостанай, Маңғыстау, Павлодар, Түркістан облыстары мен Нұр-Сұлтан және Алматы қалаларында деңгей жоғары;

Ең төменгі көрсеткіш (41,2%) Шымкент қаласында;

– *қуықтың қатерлі ісігі* (81,57%) – Алматы, Шығыс-Қазақстан, Қостанай, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан, Алматы және Шымкент қалаларында жоғарғы көрсеткіштер. Қызылорда облысында бұл ісіктің түрінде 100%-дық ерте анықтау қамтамасыз етілген;

Нашар көрсеткіш (64,3%) Маңғыстау облысында;

– *қатерлі лимфомалар* (42,0%) – Ақмола, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Қызылорда, Қостанай, Павлодар (73,1% – жақсы нәтиже) облыстары мен Нұр-Сұлтан және Шымкент қалаларында жоғары көрсеткіштер. Маңғыстау облысында бірде-бір қатерлі лимфома анықталмады;

Ең төменгі көрсеткіш (14,3%) Ақтөбе облысында;

Жалпы республика бойынша 2021 жылы қатерлі ісікті кеш диагностикалау көрсеткіші (IV саты) барлық ісік түрлері бойынша 13,1%-дан 12,6%-ға дейін төмендеді (**3.9 кесте**).

Қатерлі ісіктің IV сатыдағы кеш анықталуының ең жоғарғы көрсеткіштері Ақмола 20,3% – ел бойынша нашар нәтиже (19,7% – 2020 ж.), Қарағанды 19,4% (20,1%), Түркістан 17,7% (17,7%) облыстары мен Шымкент 15,0% (15,0%) және Нұр-Сұлтан 15,5% (15,6%) қалаларында анықталды. Қатерлі ісіктерді кеш анықтаудың ең төмен деңгейі 2021 жылы Қызылорда облысында 5,3% (5,2%) тіркелді.

IV сатыда диагностикаланған қатерлі ісіктердің жоғары үлесі келесі қатерлі ісіктерде анықталды: ұйқы безі 35,6% (34,1% – 2020 ж.), кеңірдек, ауатамыр, өкпенің 27,1% (28,2%), қуық асты безі 22,8% (24,8%), асқазанның 20,9% (20,3%), тоқ ішектің 17,0% (17,3%), бауырдың 16,6% (17,9%), бүйректің 16,5% (18,7%) қатерлі ісіктерінде.

Қатерлі ісіктердің жекелеген формалары бойынша кеш диагностикалаудың IV сатыдағы көрсеткіштері **республикалық орташа көрсеткіштерден жоғары (асқынудың төмендеуіне қарай)**:

– *Ұйқы безі қатерлі ісігі* (35,6%) – Қарағанды 60,9% – ел бойынша төртінші жыл нашар нәтиже (53,3% – 2020 ж.), Түркістан 47,9% (39,0%), Батыс-Қазақстан 43,6% (37,0%), Павлодар 42,9% (21,5%), Шығыс-Қазақстан 42,6% (48,1%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 48,4% (42,9%) қаласында;

Кеш анықтаудың ең төменгі деңгейі 9,5% (15,2%) Қызылорда облысында;

– *Кеңірдек, ауатамыр, өкпенің қатерлі ісігі* (27,1%) – Түркістан 50,7% – нашар нәтиже (40,9% – 2020 ж.), Қостанай 31,9% (24,3%), Қарағанды 31,6% (36,5%), Атырау 29,7% (14,9%), Ақмола 29,3% (32,1%), Алматы 28,4% (27,1%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 40,1% (44,3%), Шымкент 36,0% (33,7%) қалаларында;

Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі Қызылорда облысында 11,2% (10,7%);

– *Қуық асты безі қатерлі ісігі* (22,8%) – Түркістан 71,4% – нашар нәтиже (55,0% – 2020 ж.), Атырау 45,5% (31,3%), Маңғыстау 40,0% (30,8%), Ақмола 39,2% (37,0%), Қарағанды 38,0% (24,5%), Ақтөбе 31,3% (26,9%), Алматы 28,6% (31,0%), Қызылорда 25,0% (16,7%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 39,2% (37,3%), Шымкент – 38,2% (18,5%) қалаларында;

Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі Қостанай облысында 7,8% (13,4%);

– *Асқазанның қатерлі ісігі* (20,9%) – Қарағанды 38,4% (33,9%) – нашар нәтиже, Ақмола 29,8% (21,7%), Түркістан 24,1% (25,5%), Батыс-Қазақстан 22,9% (26,9%), Алматы 21,5% (19,4%), Шығыс-Қазақстан 21,3% (21,0%), Қостанай 21,3% (26,7%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 27,0% (24,0%) және Шымкент 28,4% (18,3%) қалаларында;

**Қатерлі ісіктердің негізгі орналасу түрлері бойынша IV сатысының 2021 жылғы үлес салмағы (%-бен)**

Ісіктердің орналасқан жерлері	Аймақтардың атаулары																	
	ҚР	Ақмола	Ақтөбе	Алматы	Атырау	Шығыс-Қазақстан	Жамбыл	Батыс-Қазақстан	Қарағанды	Қызылорда	Костанай	Манғыстау	Павлодар	Солтүстік-Қазақстан	Түркістан	Нұр-Сұлтан қаласы	Алматы қаласы	Шымкент қаласы
Қатерлі ісіктердің барлығы, соның ішінде:	12,6	20,3	9,6	12,1	9,8	12,2	8,6	12,3	19,4	5,3	10,2	10,4	10,6	12,1	17,7	15,5	8,9	15,0
Еріннің	0,9	0	0	0	0	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқышпақтың, таңдайдың Қапоши саркомасы	14,1	31,0	3,3	18,2	0	9,7	4,2	5,3	42,9	14,3	18,4	12,5	2,6	16,2	5,6	21,4	7,7	13,3
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	14,5	33,3	11,1	14,3	0	14,3	0	0	42,9	0	22,2	0	14,3	0	25,0	37,5	5,6	16,7
Мұрынжұтқышпақ	8,0	0	0	0	0	0	14,3	0	60,0	0	0	0	0	25,0	0	16,7	0	0
Көмейжұтқышпақ	14,7	23,1	0	20,0	0	26,3	0	9,1	36,4	0	12,5	0	16,7	9,1	0	33,3	0	0
Өңештің	7,8	21,3	5,5	8,3	1,9	7,7	3,0	6,8	16,9	2,1	5,6	5,0	10,8	6,1	9,7	10,4	7,1	6,5
Асқазанның	20,9	29,8	12,0	21,5	6,5	21,3	7,6	22,9	38,4	4,0	21,3	15,5	12,6	20,9	24,1	27,0	20,1	28,4
Тоқ ішектің	17,0	20,3	11,4	17,5	7,0	18,5	9,1	8,2	28,6	7,9	11,9	19,4	9,0	19,7	29,1	22,9	14,5	22,7
Тік ішектің	14,4	19,4	13,9	17,0	12,5	14,0	13,6	7,9	28,4	9,1	11,1	23,8	7,6	11,5	16,1	12,3	11,1	12,5
Бауырдың	16,6	61,1	10,4	19,7	4,9	18,2	9,0	5,1	19,4	2,3	4,8	19,4	27,7	38,9	20,8	17,0	5,7	21,3
Ұйқы безінің	35,6	35,4	23,6	27,2	17,9	42,6	37,1	43,6	60,9	9,5	27,9	33,3	42,9	18,9	47,9	48,4	27,3	25,6
Көмейдің	9,0	26,3	0	10,3	0	23,3	0	0	16,3	22,2	3,6	0	7,1	9,1	16,7	7,1	0	0
Қеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	27,1	29,3	17,6	28,4	29,7	25,5	18,6	21,7	31,6	11,2	31,9	15,9	27,0	23,0	50,7	40,1	18,9	36,0
Сүйек пен буын шеміршектерінің	10,2	25,0	0	10,0	0	33,3	14,3	40,0	16,7	5,6	0	0	25,0	20,0	0	20,0	0	0
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	6,6	36,4	0	4,9	0	3,3	0	13,6	11,4	0	5,1	0	3,3	5,0	11,1	5,6	6,3	22,2
Тері меланомасы	7,0	14,3	0	8,7	20,0	2,1	0	25,0	4,7	0	3,1	9,1	17,9	3,6	0	0	10,0	14,3
Терінің басқа қатерлі ісіктері	0,3	0,9	0	0,3	0	0,2	0	0	0,3	0	0	0	0,7	0	0,7	0,9	0,4	0
Сүт безінің	5,6	9,3	3,7	8,2	8,7	6,1	2,3	4,8	6,2	3,4	4,7	7,9	4,7	3,4	8,6	5,2	4,3	4,1
Жатыр мойнының	3,2	2,3	0	5,1	0	0,7	0	7,0	5,6	1,5	4,4	6,9	4,0	7,4	0,9	3,2	1,8	5,9
Жатыр безінің	3,7	0	5,6	4,1	3,7	3,9	0	0	7,8	0	1,4	0	5,3	6,5	3,6	5,2	2,4	4,3
Аналық жыныс безінің	7,6	8,0	7,0	8,3	0	10,3	8,2	6,5	13,0	0	16,3	0	4,4	25,0	5,5	6,5	4,3	9,1
Қуық асты безінің	22,8	39,2	31,3	28,6	45,5	9,2	16,0	21,6	38,0	25,0	7,8	40,0	9,6	14,3	71,4	39,2	19,3	38,2
Бүйректің	16,5	28,9	16,9	14,8	11,1	23,0	19,1	13,3	21,4	6,3	20,7	5,6	10,3	6,8	15,7	17,5	11,0	29,4
Қуықтың	5,4	16,7	3,7	3,4	7,1	9,2	0	0	8,4	0	6,3	0	0	2,6	8,7	3,4	2,1	11,5
Орталық жүйке жүйесінің	2,2	2,9	0	0	0	2,3	0	14,8	17,5	0	0	0	4,3	0	0	0	0	5,3
Қалқанша безінің	4,7	10,7	12,9	3,2	0	6,4	0	4,0	3,0	0	8,3	14,3	7,9	7,1	10,0	5,1	0,8	0
Лимфа және қан жасау тіндері	6,5	0	0	11,4	9,1	13,6	5,3	0	3,7	0	1,5	0	1,9	5,7	16,7	9,8	7,5	11,1

Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі 4,0% (4,6%) Атырау облысында;

– *тоқ ішек қатерлі ісігі (17,0%)* Түркістан 29,1% – нашар нәтиже (27,1% – 2020 ж.), Қарағанды 28,6% (28,4%), Ақмола 20,3% (16,7%), Алматы 17,5% (24,6%), Солтүстік-Қазақстан 19,7% (19,4%), Маңғыстау 19,4% (19,2%), Шығыс-Қазақстан 18,5% (17,8%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 22,9% (20,5%), Шымкент 22,7% (16,7%) қалаларында;

Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі – 7,0% бұрынғыша Атырау облысында (1,9);

– *Бауырдың (16,6%)* – Ақмола 61,1%, бесінші жыл қатарынан нашар ел бойынша көрсеткіш (35,6% – 2017 ж., 34,8% – 2018 ж., 33,3% – 2019 ж., 38,9% – 2020 ж.), Солтүстік-Қазақстан 38,9% (21,7%), Павлодар 27,7% (26,3%), Түркістан 20,8% (25,6%), Алматы 19,7% (22,2%), Қарағанды 19,4% (27,8%) облыстары мен Шымкент 21,3% (35,7%) және Нұр-Сұлтан 17,0% (21,4%) қалаларында;

Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі 2,3% (3,3%) Қызылорда облысында;

– *Бүйректің қатерлі ісігі (16,5%)* – Шымкент қаласында 29,4% – нашар көрсеткіш (13,0% – 2020 ж.), Ақмола 28,9% (27,8%), Шығыс-Қазақстан 23,0% (21,6%), Қарағанды 21,4% (22,6%), Қостанай 20,7% (12,8%), Жамбыл 19,1% (21,1%), Ақтөбе 16,9% (24,4%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 17,5% (19,0%) қаласында;

Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі Маңғыстау облысында 5,6% (20,8%);

– *Көмейжұтқыншақтың қатерлі ісігі (14,7%)* – Қарағанды 36,4% – ел бойынша нашар нәтиже (37,5% – 2020 ж.), Шығыс-Қазақстан 26,3% (5,6%), Ақмола 23,1% (33,3%), Алматы 20,0% (25,0%), Павлодар 16,7% (0%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 33,3% (42,9) қаласында;

8 аймақта бұндай жағдайлар тіркелмеді. Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі 9,1% Батыс-Қазақстан және Солтүстік-Қазақстан (0% и 33,3%) облыстарында;

– *Сілекей безі қатерлі ісігі (14,5%)* – Қарағанды 42,9% – нашар нәтиже (20,0% – 2020 ж.), Ақмола 33,3% (42,9%), Түркістан 25,0% (30,0%), Қостанай 22,2% (0%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 37,5% (20,0%) және Шымкент 16,7% (20,0%) қалаларында;

6 аймақта бұндай жағдайлар анықталмады. Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі 5,6% – Алматы қаласында (11,1%);

Қатерлі ісіктердің (IV саты) **визуалды түрлеріндегі** үлес салмағы келесі аймақтарда *жоғары болды (3.9 кесте)*:

– *тік ішек қатерлі ісігі (14,4%)* – Қарағанды 28,4% – нашар нәтиже (20,1% – 2020 ж.), Маңғыстау 23,8% (16,7%), Ақмола 19,4% (21,8%), Алматы 17,0% (19,4%), Түркістан 16,1% (22,8%) облыстарында;

Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі Павлодар облысында 7,6% (9,1%);

– *тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың қатерлі ісіктері (14,1%)* – Қарағанды 42,9% (41,2% – 2020 ж.) – нашар нәтиже, Ақмола 31,0% (38,5%), Қостанай 18,4% (2,9%), Алматы 18,2% (10,0%), Солтүстік-Қазақстан 16,2% (7,4%), Қызылорда 14,3% (0%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 21,4% (17,6%) қаласында;

Атырау облысында асқынған жағдайлар болмады, бұл асқынған ісік түрінің ең төмені Павлодар облысында 2,6% (3,4%);

– *Тері меланомасында (7,0%)* – Батыс-Қазақстан 25,0% – нашар нәтиже (0% – 2020 ж.), Атырау 20,0% (0%), Павлодар 17,9% (6,7%), Ақмола 14,3% (12,5%), Маңғыстау 9,1% (0%), Алматы 8,7% (7,1%) облыстары мен Алматы 10,0% (2,4%), Шымкент 14,3% (50,0%) қалаларында;

5 аймақта асқынған жағдайлар болмады, асқынушылықтың ең төменгі деңгейі Шығыс-Қазақстан 2,1% (2,4%) облысында;

– *еріннің қатерлі ісігі (ҚР бойынша 0,9% жағдай)* – Шығыс-Қазақстан 5,3% – нашар нәтиже (0% – 2020 ж.) облысынан басқа, 17 аймақтың 16-да асқынған жағдайлар тіркелмеді;

*Терінің басқа қатерлі ісіктері (0,3%)* – Ақмола облысы мен Нұр-Сұлтан қаласында 0,9%-дан – нашар нәтиже (3,7% және 0% – 2020 ж.), Павлодар және Түркістан облыстарында 0,7%-дан (0%-дан), Алматы 0,4% (0%) қаласында;

9 аймақта асқынған жағдайлар болмады, асқынушылықтың ең төменгі деңгейі – 0,2% – бұрынғыша Шығыс-Қазақстан облысында (0,3%);

– *Сүт безі қатерлі ісіктері (5,6%)* – Ақмола 9,3% – нашар нәтиже (3,0% – 2020 ж.), Атырау 8,7% (8,6%), Түркістан 8,6% (9,6%), Алматы 8,2% (5,9%), Маңғыстау 7,9% (8,5%), Қарағанды 6,2% (5,2%), Шығыс-Қазақстан 6,1% (4,9%) облыстарында;

Бұл ісіктің асқынған түрінің ең төмені Жамбыл облысында 2,38% (3,4%);

– *Жатыр мойны қатерлі ісігі (3,2%)* – Солтүстік-Қазақстан 7,4% (6,3% – 2020 ж.) – нашар нәтиже, Батыс-Қазақстан 7,0% (6,3%), Маңғыстау 6,9% (1,8%), Қарағанды– 5,6% (7,8%), Алматы 5,1% (1,1%), Қостанай 4,4% (3,6%), Павлодар 4,0% (0%) облыстары мен Шымкент 5,9% (1,2%) қаласында;

3 аймақта асқынған жағдайлар тіркелмеді. Асқынушылықтың ең төменгі деңгейі Шығыс-Қазақстан облысында 0,7% (3, %);

– *Қалқанша безі қатерлі ісігі (4,7%)* – Маңғыстау – 14,3% – нашар нәтиже (0% – 2020 ж.), Ақтөбе 12,9% (11,8%), Ақмола 10,7% (0%), Түркістан 10,0% (20,0%), Қостанай 8,3% (18,5%), Павлодар 7,9% (3,6%), Солтүстік-қазақстан 7,1% (2,2%), Шығыс-Қазақстан 6,4% (4,2%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 5,1% (1,8%) қаласында;

4 аймақта асқынған жағдайлар болмады, асқынушылықтың ең төменгі деңгейі Алматы 0,8% (2,4%) қаласында.

Аймақтар бойынша мәліметтерді талдау, **(IV сатыдағы)** қатерлі ісіктерді кеш диагностикалаудың көрсеткіші республикалық орташа көрсеткіштен келесі ісік түрлерінде жоғары екендігін анықтады:

– *Ақмола облысында – 27 ҚІ-тің ішіндегі 21-де (27-нің 18-де – 2020 ж.):* тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, сілекей безі, көмейжұтқыншақтың, өнештің, асқазанның, тік ішектің, бауырдың, ұйқы безі, көмей, кеңірдек, ауатамыр, өкпенің, сүйек және буын шеміршектері, дәнекер және жұмсақ тіндер, меланомда, терінің басқа ҚІ-де, сүт безі, аналық жыныс безі, қуық асты безі, бүйректің, қуықтың қатерлі ісіктерінде, орталық жүйке жүйесі, қалқанша безі қатерлі ісіктерінде. 4 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар болмады;

– *Ақтөбе облысында – 27 ҚІ-тің ішіндегі 4-де (27-нің 6-да – 2020 ж.):* жатыр денесі, қуық асты безі, бүйректің, қалқанша безінің қатерлі ісіктерінде. 11 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– *Алматы облысында – 27 ҚІ-тің ішіндегі 16-да (27-нің 10-да – 2020 ж.):* тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, көмейжұтқыншақтың, өнештің, асқазанның, тоқ және тік ішектердің, бауырдың, көмейдің, кеңірдек, ауатамыр, өкпенің, тері меланомасында, сүт безі, жатыр мойны мен денесінің, аналық жыныс безі, қуық асты безі қатерлі ісіктері мен қатерлі лимфомаларда. 3 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– *Атырау облысында – 27 ҚІ-тің ішіндегі 6-да (27-нің 2-де):* кеңірдек, ауатамыр, өкпенің, тері меланомасында, сүт безі, қуық асты безі, қуықтың қатерлі ісіктері мен қатерлі лимфомаларда. 13 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– *Шығыс-Қазақстан облысында – 27 ҚІ-тің ішіндегі 16-да (27-нің 13-де):* еріннің, көмейжұтқыншақтың, асқазанның, тоқ ішектің, бауырдың, ұйқы безінің, көмейдің, сүйек және буын шеміршектері, сүт безі, жатыр денесі, аналық жыныс безі, бүйректің, қуықтың, орталық жүйке жүйесі, қалқанша безі қатерлі ісіктері мен қатерлі лимфомаларда. 1 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– *Жамбыл облысында – 27 ҚІ-тің ішіндегі 5-де (27-нің 7-де):* мұрынжұтқыншақтың, ұйқы безінің, сүйек және буын шеміршектері, аналық жыныс безі, бүйректің қатерлі ісіктерінде. 12 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– *Батыс-Қазақстан – 27 ҚІ-тің ішіндегі 7-де (27-нің 14-де):* асқазанның, ұйқы безінің, сүйек және буын шеміршектері, дәнекер және жұмсақ тіндер, тері меланомасында, жатыр мойны, орталық жүйке жүйесі қатерлі ісіктерінде. 7 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– *Қарағанды облысында – 27 ҚІ-тің ішіндегі 22-де (27-нің 23-де):* тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, сілекей безі, мұрынжұтқыншақтың, көмейжұтқыншақтың, өнештің, асқазанның, тоқ және тік ішектердің, бауырдың, ұйқы безі, көмей, кеңірдек, ауатамыр, өкпенің, сүйек және буын шеміршектері, дәнекер және жұмсақ тіндер, сүт безі, жатыр мойны мен денесінің,

аналық жыныс безі, қуық асты безінің, бүйректің, қуықтың, орталық жүйке жүйесінің қатерлі ісіктері, қатерлі лимфомаларда. Бір ісік (еріннің) түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді.

– Қызылорда облысында – **27 ҚІ-тің ішіндегі 3-де** (27-нің 4-де): тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, көмейдің, қуық асты безінің қатерлі ісіктерінде. 13 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– Қостанай облысында – **27 ҚІ-тің ішіндегі 9-да** (27-нің 12-де): тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, сілекей безі, асқазанның, кеңірдек, ауатамыр, өкпенің, жатыр мойны, аналық жыныс безі, бүйректің, қуықтың, қалқанша безінің қатерлі ісіктерінде.

5 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– Маңғыстау облысында – **27 ҚІ-тің ішіндегі 8-де** (27-нің 10-да): тоқ және тік ішектердің, бауырдың, тері меланомасы, сүт безінің, жатыр мойнының, қуық асты безінің, қалқанша безінің қатерлі ісіктерінде. 13 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– Павлодар облысында – **27 ҚІ-тің ішіндегі 11-де** (27-нің 6-да): көмейжұтқыншақтың, өңештің, бауырдың, ұйқы безі, сүйек және буын шеміршектері, тері меланомасы, терінің басқа қатерлі ісіктері, жатыр мойны мен денесінің, орталық жүйке жүйесі, қалқанша безінің қатерлі ісіктерінде. 3 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– Солтүстік-Қазақстан облысында – **27 ҚІ-тің ішіндегі 10-да** (27-нің 16-да): тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, мұрынжұтқыншақтың, тоқ ішектің, бауырдың, көмейдің, сүйек және буын шеміршектері, жатыр мойны мен денесінің, аналық жыныс безінің, қалқанша безінің қатерлі ісіктерінде. 4 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– Түркістан облысында – **27 ҚІ-тің ішіндегі 16-да** (27-нің 18-де): сілекей безі, өңештің, асқазанның, тоқ және тік ішектердің, бауырдың, ұйқы безі, көмей, кеңірдек, ауатамыр, өкпенің, дәнекер және жұмсақ тіндер, терінің басқа қатерлі ісіктері, сүт безі, қуық асты безі, қуықтың, қалқанша бездің қатерлі ісіктері, қатерлі лимфомаларда. 6 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– Нұр-Сұлтан қаласы – **27 ҚІ-тің ішіндегі 17-де** (27-нің 12-де): тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, сілекей безі, мұрынжұтқыншақтың, көмейжұтқыншақтың, өңештің, асқазанның, тоқ ішектің, бауырдың, ұйқы безінің, кеңірдек, ауатамыр, өкпенің, сүйек және буын шеміршектері, терінің басқа қатерлі ісіктері, жатыр денесі, қуық асты безінің, бүйректің, қалқанша безінің қатерлі ісіктері мен қатерлі лимфомаларда. 3 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– Алматы қаласында – **27 ҚІ-тің ішіндегі 3-де** (27-нің 3-де): тері меланомасында, терінің басқа қатерлі ісіктері мен қатерлі лимфомаларда. 6 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді;

– Шымкент қаласында – **27 ҚІ-тің ішіндегі 15-де** (27-нің 12-де): сілекей безі, асқазанның, тоқ ішектің, бауырдың, кеңірдек, ауатамыр, өкпенің, дәнекер және жұмсақ тіндер, тері меланомасы, жатыр мойны мен денесінің, аналық жыныс безінің, қуық асты безінің, бүйректің, қуықтың, орталық жүйке жүйесі қатерлі ісіктері мен қатерлі лимфомаларда. 7 ісіктің түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді (**3.9 кесте**).

Қорытындылай келе, **қатерлі ісіктердің асқынушылығының жоғары деңгейі болған ісік түрлерінің азы (үдеуіне қарай):**

Қызылорда облысында (27-нің ішінде 3-де, 13 ісік түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді),

Алматы қаласы (27-нің ішінде 3-де, 6 ісік түрінде тіркелмеді),

Ақтөбе облысында (27-нің ішінде 4-де, 11 ісік түрінде тіркелмеді),

Жамбыл облысында (27-нің ішінде 5-де, 12 ісік түрінде тіркелмеді).

Атырау облысында (27-нің ішінде 6-да, 13 ісік түрінде тіркелмеді),

Батыс-Қазақстан облысында (27-нің ішінде 7-де, 7 ісік түрінде тіркелмеді),

Маңғыстау облысында (27-нің ішінде 8-де, 13 ісік түрінде тіркелмеді),

Қостанай облысында (27-нің ішінде 9-да, 5 ісік түрінде тіркелмеді).

**Қатерлі ісіктердің асқынушылығының жоғары деңгейі болған ісік түрлерінің көбі (үдеуіне қарай).**

Солтүстік-Қазақстан облысында (27-нің ішінде 10-да, 4 ісік түрінде тіркелмеді),

Павлодар облысында (27-нің ішінде 11-де, 3 ісік түрінде тіркелмеді),

Шымкент қаласында (27-нің ішінде 11-де, 7 ісік түрінде тіркелмеді),  
Түркістан облысында (27-нің ішінде 16-да, 6 ісік түрінде тіркелмеді),  
Алматы облысында (27-нің ішінде 16-да, 3 ісік түрінде тіркелмеді),  
Шығыс-Қазақстан облысында (27-нің ішінде 16-да, 1 ісік түрінде тіркелмеді),  
Нұр-Сұлтан қаласында (27-нің ішінде 172-де, 3 ісік түрінде тіркелмеді),  
Ақмола облысында (27-нің ішінде 21-де, 4 ісік түрінде тіркелмеді),  
Қарағанды облысында (27-нің 21-де, 1 ісік түрінде тіркелмеді).

7 аймақта, 2020 жылмен салыстырғанда, 2021 жылы қатерлі ісіктердің асқынушылығының жағдайы нашарлады:

Атырау облысы – асқынушылық көрсеткіші республикалық орташа деңгейден 2-ден 6-ға дейін жоғары,  
Павлодар облысында (6-дан 11-ге дейін),  
Алматы облысында (10-нан 16-ға дейін),  
Нұр-Сұлтан қаласында (12-ден 17-ге дейін),  
Шығыс-Қазақстан облысында (13-тен 16-ға дейін),  
Ақмола облысында (18-ден 21-ге дейін).

Қатерлі ісіктердің визуалды түрлерінің ішінде ағымды жылы ісіктің негізгі 7 түрінің үлес салмақтары кеш анықтаудың (III-IV сатыдағы) көрінісін анықтады және де жалпы алғанда 16,7%-ды (16,3% – 2020 ж.) құрады. Ауыз қуысы мен жұтқыншақтың 49,0% (49,9%), тік ішектің 33,5% (31,1%), сүт безінің 14,9% (15,0%), жатыр мойнының 15,4% (14,9%), еріннің 9,5% (14,5%), қалқанша безінің 10,0% (11,0%), терінің басқа қатерлі ісіктерінің 1,6% (2,4%), яғни, жалпылағанда да, ісік түрлері бойынша да асқыну көрсеткішінің төмендеуі қамтамасыз етілді (**3.10 кесте**).

*Ауыз қуысы мен жұтқыншақтың қатерлі ісінде* асқынушылықтың (III-IV сатыдағы) республикалық орташасы 49,0% (49,9 – 2020 ж.) болған жағдайда аса жоғары асқынушылық Қостанай 74,1% (66,7%) – ел бойынша нашар нәтиже, Қарағанды 69,4% (72,4%), Батыс-Қазақстан 67,5% (50,0%), Шығыс-Қазақстан 57,0% (55,1%), Алматы 56,9% (41,0%), Түркістан 56,8% (61,5%), Ақмола 54,3% (75,0%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 53,7% (55,0%), Шымкент 60,7% (51,9%) қалаларында анықталды. Бұл ісік түрінің төменгі деңгейдегі асқынушылығы Атырау облысында 11,1% (27,3%).

*Тік ішек қатерлі ісінде* асқынушылықтың республикалық орташасының 33,5% (31,1% – 2020 ж.) деңгейінен жоғары көрсеткіштер Ақмола 55,9% (37,2%) – ел бойынша нашар нәтиже, Қарағанды 46,5% (30,6%), Маңғыстау 38,1% (30,0%), Алматы 35,7% (37,0%), Жамбыл 33,9% (23,7%) облыстары мен Шымкент 42,9% (44,4%), Алматы 34,0% (32,4%) қалаларында болды. Төменгі деңгейдегі асқынушылығы Атырау облысында 17,5% (35,5%).

*Жатыр мойны қатерлі ісінде республика бойынша орташа деңгейден* 15,4% (14,9% – 2020 ж.) жоғарғы көрсеткіштер Қарағанды 35,2% (23,4%) – нашар нәтиже, Батыс-Қазақстан 32,4% (34,9%), Ақмола 26,4% (37,7%), Маңғыстау 20,8% (8,9%), Павлодар 20,8% (18,2%), Қостанай 15,6% (15,5%) облыстарында болды. Төменгі деңгейдегі асқынушылық Жамбыл облысында 1,5% (5,45%).

*Сүт безі қатерлі ісінде* республикалық орташадан 14,9% (15,0% – 2020 ж.) жоғарылары Ақмола 30,1% (31,0%) – нашар нәтиже, Маңғыстау 29,1% (21,1%), Түркістан 21,8% (20,0%), Қостанай 19,3% (24,2%), Қарағанды 19,1% (14,0%), Алматы 19,0% (18,3%), Ақтөбе 16,5% (22,6%) облыстарында асқынушылық. Сүт безі қатерлі ісігінің ең төменгі деңгейдегі асқынушылығы 5,0% соңғы үш жыл ішінде Қызылорда (6,6%) облысында тіркелді.

*Қалқанша безінің қатерлі ісінде республика бойынша орташа көрсеткіштен* – 10,0% (11,0% – 2020 ж.) жоғары асқынушылығы Маңғыстау 35,7% (7,1%) – нашар нәтиже, Батыс-Қазақстан 24,0% (28,6%), Ақмола 21,4% (18,2%), Ақтөбе 19,4% (29,4%), Қостанай 16,7% (29,6%), Солтүстік-Қазақстан 14,3% (15,6%), Павлодар 13,2% (17,9%), Шығыс-Қазақстан 14,1% (12,5%) облыстары мен Шымкент 3,6% (21,4%). Ең төменгі асқынушылық Алматы қаласында 2,5% (4,8%).

3.10 кесте

**Аймақтар бойынша қатерлі ісіктердің негізгі көрнекі орналасу түрлері бойынша III-IV сатыларының үлес салмағы (%-бен)**

Аймақтардың атаулары	Ісіктердің орналасқан жерлері:													
	ерін		ауыз қуысы мен жұтқыншақ		тік ішек		терінің басқа қатерлі ісіктері		сүт безі		жатыр мойыны		қалқанша без	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>14,5</b>	<b>9,5</b>	<b>49,9</b>	<b>49,0</b>	<b>31,1</b>	<b>33,5</b>	<b>2,4</b>	<b>1,6</b>	<b>15,0</b>	<b>14,9</b>	<b>14,9</b>	<b>15,4</b>	<b>11,0</b>	<b>10,0</b>
Ақмола	40,0	8,3	75,0	54,3	37,2	55,9	8,4	5,3	31,0	30,1	37,7	26,4	18,2	21,4
Ақтөбе	0	20,0	42,6	45,2	19,1	30,6	6,8	4,0	22,6	16,5	8,8	9,6	29,4	19,4
Алматы	25,0	12,5	41,0	56,9	37,0	35,7	4,1	0,8	18,3	19,0	9,3	12,6	10,3	7,9
Атырау	0	0	27,3	11,1	35,5	17,5	0	0	11,2	9,6	3,3	0	0	0
Шығыс-Қазақстан	0	5,3	55,1	57,0	28,0	30,7	2,0	1,2	12,4	13,1	12,2	9,7	12,5	14,1
Жамбыл	20,0	14,3	28,9	29,8	23,7	33,9	2,7	1,7	11,5	12,7	5,4	1,5	13,3	4,2
Батыс-Қазақстан	25,0	0	50,0	67,5	49,1	25,4	5,1	0,8	16,6	10,7	34,9	32,4	28,6	24,0
Қарағанды	25,0	28,6	72,4	69,4	30,6	46,5	2,1	1,4	14,0	19,1	23,4	35,2	6,9	7,6
Қызылорда	0	0	14,3	25,0	25,0	15,9	0	5,6	6,6	5,0	11,3	11,8	1,5	0
Қостанай	0	7,7	66,7	74,1	20,8	25,9	0,5	1,9	24,2	19,3	15,5	15,6	29,6	16,7
Маңғыстау	0	0	34,8	33,3	30,0	38,1	7,4	5,7	21,1	29,1	8,9	20,8	7,1	35,7
Павлодар	0	0	36,7	30,0	28,3	31,3	0,5	0,7	9,0	8,8	18,2	20,8	17,9	13,2
Солтүстік-Қазақстан	0	20,0	35,9	44,4	34,8	29,5	3,8	3,4	12,7	11,3	6,3	11,1	15,6	14,3
Түркістан	0	0	61,5	56,8	43,9	26,8	3,1	3,5	20,0	21,8	19,4	12,1	26,7	10,0
Нұр-Сұлтан қаласы	0	0	55,0	53,7	27,0	29,2	0	2,8	15,5	13,0	5,6	12,9	3,5	7,7
Алматы қаласы	25,0	0	54,2	37,5	32,4	34,0	0,4	0,4	7,3	9,8	18,8	10,1	4,8	2,5
Шымкент қаласы	0	0	51,9	60,7	44,4	42,9	2,7	1,6	17,5	9,5	7,3	12,9	21,4	3,6

*Еріннің қатерлі ісінде республика бойынша орташадан* 9,5% (14,5% – 2020 ж.) жоғарғы III-IV сатыдағы асқынушылық Қарағанды 28,6% (25,0%) – нашар нәтиже, Ақтөбе және Солтүстік-Қазақстан облыстарында 20,0%-дан, Жамбыл 14,3% (20,0%), Алматы 12,5% (25,0%) облыстарында анықталды. 11 аймақта асқынған жағдайлар тіркелмеді.

*Терінің қатерлі ісінде республикалық орташа мәндерден* 1,6% (2,4% – 2020 ж.) жоғарғы III-IV сатылардың үлес салмағы Маңғыстау 5,7% (7,4%) – нашар нәтиже, Қызылорда 5,6% (0), Ақмола 5,3% (8,4%), Ақтөбе 4,0% (6,8%), Түркістан 3,5% (3,1%), Солтүстік-Қазақстан 3,4% (3,8%), Жамбыл 1,7% (2,7%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 2,8% (0,0%) қаласында тіркелді. Атырау облысында бұндай жағдайлар тіркелмеді. Ең төменгі асқынушылық Алматы қаласында 0,4% (0,4%).

### 3.5 Қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың арнайы еммен қамтылуы

2021 жылы еліміздің онкологиялық ұйымдарына қатерлі ісік салдарынан жатқызылған науқастардың жалпы саны алдыңғы жылдың деңгейіне қарағанда 4,4%-дық (2,0%) өсу қарқынымен 87 764 (84 080 – 2020 ж.) адамды құрады (**4.3 кесте.**), бұл онкологиялық науқастардың контингент санының өсуіне, онкологиялық көмектің стандартталуы, паллиативті және қалпына келтіру қызметінің дамуының арқасында болды.

Қатерлі ісік диагнозымен алғаш рет есепке алынған науқастардың 31 292-і (27 528 – 2020 ж.) арнайы ісікке қарсы ем алуға тиісті болды, жыл бойына 28 589 науқас немесе 91,4% (24 348 немесе 88,4%) еммен қамтылды, қамту көрсеткіші өсуде.

Олардың 16 445-і немесе 52,6%-ы (14 476 немесе 52,6%) емді жыл ішінде алып бітсе 12 144-і немесе 38,8%-ды науқас арнайы емді жалғастыруда (9 872 немесе 35,9%) (**3.11, 3.12 кестелер**). Қалған 2703 науқасқа немесе 8,6%-дық (3180, 11,6%) арнайы ем алуға жатпайтын науқастарға паллиативті көмек көрсетілді.

Алғаш рет есепке алынған қатерлі ісікпен ауыратын науқастарға көрсетілетін ісікке қарсы арнайы ем келесі әдістерден тұрды (4,4%-ды құраған амбулаторлы емді қоспағанда): хирургиялық 33,1%-дық ауқыммен (35,1% – 2020 ж.), кешендік 30,2% (30,3% – 2020 ж.), сәулелік 9,9% (10,0% – 2020 ж.), дәрілік 10,3% (10,9% – 2020 ж.), күрделі 9,0% (8,7% – 2020 ж.) және химиосәулелік 3,1% (4,4% – 2020 ж.) (**3.11 кесте**).

*Хирургиялық емдеу әдісі* алғаш рет есепке алынған науқастардың (14 жасқа дейінгі балаларды қоспағанда) барлық қатерлі ісіктерін емдеуде 33,1%-дық ауқыммен ең пайдаланатын ем болып қалып отыр, ал қалқанша безі 87,8% (87,1%), бүйрек 86,0% (82,9%), тері меланомасы 66,4% (60,1%), терінің басқа қатерлі ісіктерінде 40,6% (36,6%), жатыр денесі 39,4% (40,5%), сілекей бездері 31,3% (25,4%), жатыр мойны 29,3% (25,3%) қатерлі ісіктерінде негізгі емдеу түрі болып табылады.

*Кешендік әдіс* ісіктер қосындысы бойынша 30,2%-дық ауқымды құрады, ал 14 жасқа дейінгі балаларда 41,5% (55,1% – 2020 ж.), және де көптеген ісік түрінде қолданылды: аналық жыныс безінің 67,4% (68,6%), ұйқы безінің 56,6% (43,0%), тоқ ішектің 52,1% (47,1%), бауырдың 51,5% (44,2%), асқазанның 50,5% (48,2%), қатерлі лимфомаларда 49,5% (54,2%), сүйек және буын шеміршектері 49,2% (56,4%), қуықтың 47,0% (53%), сүт безінің 42,9% (42,8%), дәнекер және жұмсақ тіндердің 41,4% (41,3%), тік ішектің 40,1% (40,3%), кеңірдек, ауатамыр, өкпенің 36,7% (35,6%), көмейжұтқыншақтың 31,3% (21,2%), өнештің 24,3% (22,6%) қатерлі ісіктерінде.

*Тек дәрілік емдеу* 6,3%-дық жағдайда 2020 жылғыдай лейкемияны емдеуде – 55,3% (61,3%) жетекші әдіс болып табылды.

Жеке емдеу әдісі ретінде *сәулемен емдеу әдісі* 9,9%-дық жағдайда қолданылды, әсіресе, еріннің 31,7% (38,3%), қуық асты безінің 28,8% (28,5%) қатерлі ісіктерінде жиі қолданылды.

*Күрделі емдеу әдісі* 9,0%-дық жағдайда, көбіне тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың 21,8% (17,2%), көмейдің 36,8% (36,9%), орталық жүйке жүйесінің 38,3% (37,9%) қатерлі ісіктерінде қолданылды.

*Химиосәулелік емдеу әдісі* 3,1%-дық жағдайда ғана қолданылды.



Қазақстан Республикасында қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың арнайы еммен қамтылуы

Ісіктердің орналасқан жерлері	Есеп беру жылында жанадан тіркелген және арнайы емді толық қабылдаған және жалғастырып жатқан науқастардың саны																		
	арнайы емді толық қабылдаған науқастардың абсолюттік саны				жанадан анықталған 100 науқасқа шаққанда				қолданылған әдістер (%):										
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	тек хирургия-лық	тек сәулелік	тек дәрілік	құрама	кешенді	химио-сәулелік					
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы:</b>	<b>14476</b>	<b>16445</b>	<b>9872</b>	<b>12144</b>	<b>88,4</b>	<b>91,4</b>	<b>31,5</b>	<b>33,1</b>	<b>10,0</b>	<b>9,9</b>	<b>10,9</b>	<b>10,3</b>	<b>30,3</b>	<b>30,2</b>	<b>4,4</b>	<b>3,1</b>			
соның ішінде, 14 жастағы балаларда	89	123	243	228	87,6	97,5	5,6	8,9	2,2	3,3	28,1	36,6	1,1	1,6	55,1	41,5	7,3		
Ерлер	47	82	17	26	91,4	94,7	27,7	30,5	38,3	31,7	2,1	1,2	23,4	26,8	4,3	4,9	2,1	0	
Тұл ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, тандайдың Капоши саркомасы	250	252	156	196	89,8	93,3	11,6	10,7	12,0	17,9	16,8	12,7	17,2	21,8	20,0	18,3	19,6	12,7	
Сілекей безі	71	80	25	35	96,0	93,5	25,4	31,3	5,6	11,3	8,5	1,3	40,8	30,0	16,9	17,5	2,8	2,5	
(кіші сілекей безінен басқа)	26	31	32	35	89,2	94,3	7,7	0	3,8	3,2	26,9	38,7	0	0	30,8	29,0	26,9	25,8	
Мұрынжұтқыншақ	76	80	44	54	81,6	88,2	17,1	12,5	7,9	13,8	13,2	13,8	15,8	11,3	21,1	31,3	23,7	17,5	
Көмейжұтқыншақ	465	460	293	407	80,3	86,8	21,5	22,8	25,8	20,4	4,9	5,4	16,1	14,1	22,6	24,3	7,1	7,4	
Өңештің	821	905	704	844	77,9	83,3	35,4	32,7	0,6	0,2	13,3	13,0	0,6	0,1	48,2	50,5	0,4	0,6	
Асқазанның	818	785	453	563	91,5	91,5	38,6	35,0	0,1	0	10,4	9,3	0,1	0,6	47,1	52,1	0,2	0	
Тоқ ішектің	785	838	387	465	90,5	91,8	30,6	26,1	9,2	11,1	4,8	6,3	8,3	10,9	40,3	40,1	3,9	1,7	
Тік ішектің	104	165	291	290	72,3	75,7	35,6	32,1	0	0	10,6	7,9	1,0	0	44,2	51,5	0	0,6	
Бауырдың	230	228	334	340	78,1	79,0	33,5	28,1	0,4	0	20,9	13,2	0,4	0,4	43,0	56,6	0	0	
Ұйқы безінің	179	174	102	127	90,6	91,8	17,3	17,2	15,6	11,5	6,1	5,7	36,9	36,8	12,3	14,4	10,1	12,6	
Көмейдің	960	1080	988	1145	82,3	83,6	18,5	22,6	7,3	4,0	28,3	24,4	1,8	4,5	35,6	36,7	6,5	6,8	
Көңірдектің, ауағамырлардың, өкпенің	39	61	55	55	86,2	94,3	23,1	27,9	0	4,9	7,7	9,8	2,6	3,3	56,4	49,2	2,6	3,3	
Сүйек пен буын шеміршектерінің	201	232	104	133	91,9	95,1	29,4	23,3	3,5	6,0	11,9	7,8	11,9	17,7	41,3	41,4	1,5	2,2	
Дөңкер және жұмсақ тілдердің	173	220	75	94	93,6	96,3	60,1	66,4	2,9	2,7	6,4	0,9	10,4	5,0	15,6	20,0	0	0	
Тері меланомасы	1737	2105	628	995	92,4	92,4	36,6	40,6	40,0	39,6	0,7	1,9	3,9	3,8	2,2	1,5	0,7	0,2	
Терінің басқа қатерлі ісіктері	2607	2646	1346	2013	95,0	96,5	23,7	24,2	1,2	1,1	19,2	18,7	9,4	9,5	42,8	42,9	1,2	0,8	
Сүт безінің	1024	1078	422	508	91,1	92,6	25,3	29,3	11,6	11,4	6,8	4,8	12,8	14,1	12,0	16,7	28,6	21,3	
Жатыр мойнының	736	848	198	229	94,5	94,7	40,5	39,4	7,3	4,6	1,4	2,1	34,1	32,8	14,0	18,8	1,2	0,9	
Жатыр дөңесінің	557	703	268	367	93,1	95,7	20,5	21,5	0,2	0	9,7	8,8	0,2	0,3	68,6	67,4	0	0,3	
Аналық жыныс безінің	284	427	506	594	89,7	94,4	35,6	26,2	28,5	28,8	8,8	7,7	9,2	15,7	9,5	6,8	1,4	0,9	
Қуық асты безінің	490	706	295	350	91,4	95,5	82,9	86,0	0,4	0,6	2,0	1,0	0,4	1,1	11,0	8,2	0	0,4	
Бүйректің	379	428	172	201	92,0	94,4	36,9	42,3	1,8	0	3,7	4,0	1,3	3,3	53,0	47,0	0,5	0,9	
Қуықтың	272	329	309	296	85,1	94,3	15,8	16,4	19,1	19,5	2,6	4,0	37,9	38,3	14,0	14,9	8,8	3,3	
Орталық жүйке жүйесінің	271	400	213	217	88,3	96,3	87,1	87,8	0,7	0	0,4	0	4,1	2,8	2,6	2,3	0	0,3	
Қалқанша безінің	348	473	996	1024	87,8	93,6	8,3	9,5	0,9	1,1	34,8	44,6	0,3	0,4	48,6	42,1	3,4	0,2	
Лимфа және қан жасау тіндері, соның ішінде:	286	303	386	460	89,4	93,7	9,8	8,6	0,7	1,3	29,0	38,6	0,3	0,7	54,2	49,5	3,8	0,3	
Қатерлі лимфома	62	170	610	564	86,3	93,5	1,61	11,18	1,61	0,59	61,3	55,3	0	0	22,6	28,82	1,6	0	
Лейкемия																			

### Қазақстан Республикасы аймақтары бойынша есепке алғаш рет алынған науқастардың абсолюттік сандарының емделуі туралы 2020-2021 жылдардағы №7 нысанның мәліметтері

Аймақтардың атаулары	Есепке алғаш алынған науқастардың ем алуға тиістілерінің саны		Арнайы емді толық қабылдаған науқастардың саны		Арнайы емдеу қабылдауды жалғастырып жатқан науқастардың саны		Науқастардың еммен қамтуының абсолюттік саны		Науқастардың еммен қамтуының пайыздық деңгейі		Қолданылған әдістер %														
											тек хирургиялық		тек сәулелік		тек дәрілік		күрама		кешенді		химия-сәулелік		емді тек амбулаторлық түрде қабылдап бітіргендер		
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	
Қазақстан Республикасы	27528	31292	14476	16445	9872	12144	24348	28589	88,4	91,4	31,5	33,1	10,0	9,9	10,9	10,3	8,7	9,0	30,3	30,2	4,4	3,1	4,3	4,4	
Ақмола	1252	1364	396	578	691	607	1087	1185	86,8	86,9	35,1	35,5	12,6	10,2	2,3	4,0	4,0	8,3	34,3	31,7	3,8	3,6	7,8	6,7	
Ақтөбе	1157	1244	465	529	409	326	874	855	75,5	68,7	24,9	20,2	17,6	15,1	0,6	3,6	9,0	9,6	32,7	40,6	11,6	9,3	3,4	1,5	
Алматы	2325	2597	1127	1720	767	546	1894	2266	81,5	87,3	36,4	33,3	5,3	5,8	15,5	17,7	5,9	5,3	23,1	26,5	3,7	3,4	10,0	8,1	
Атырау	801	912	376	398	267	352	643	750	80,3	82,2	25,5	33,7	13,0	3,3	2,1	1,0	10,4	11,3	35,1	44,2	8,0	1,5	5,9	5,0	
Шығыс-Қазақстан	2973	3466	1900	2544	621	527	2521	3071	84,8	88,6	29,1	30,2	12,5	11,6	10,0	9,7	11,8	13,4	30,7	28,5	4,4	3,5	1,5	3,1	
Жамбыл	1231	1336	672	658	558	677	1230	1335	99,9	99,9	21,3	25,2	12,8	15,0	8,3	4,7	12,2	10,8	33,5	36,3	6,5	4,1	5,4	3,8	
Батыс-Қазақстан	1099	1190	771	840	163	180	934	1020	85,0	85,7	36,8	37,5	13,0	11,4	6,5	6,7	5,4	6,3	35,3	34,8	1,0	1,3	1,9	2,0	
Қарағанды	2477	3143	1270	870	942	1945	2212	2815	89,3	89,6	49,2	63,3	3,5	0,8	4,0	0,8	13,6	9,5	26,0	20,7	3,5	0,6	0,2	4,3	
Қызылорда	1147	1117	541	616	180	471	721	1087	62,9	97,3	28,8	31,5	7,2	5,2	15,9	11,7	10,0	9,7	31,8	32,3	6,1	7,5	0,2	2,1	
Қостанай	1874	2074	1028	1193	775	818	1803	2011	96,2	97,0	41,1	42,7	7,8	7,1	7,1	7,8	7,2	7,1	28,6	28,5	2,4	1,9	5,8	4,8	
Маңғыстау	669	763	293	321	376	442	669	763	100,0	100,0	17,4	13,7	11,6	6,9	29,7	22,1	4,8	11,5	23,9	33,3	8,9	6,2	3,8	6,2	
Павлодар	1564	1913	1249	1474	129	130	1378	1604	88,1	83,8	26,8	31,1	17,5	20,6	8,6	7,7	7,0	8,2	27,0	24,4	6,4	3,7	6,7	4,4	
Солтүстік-Қазақстан	1406	1504	921	773	439	714	1360	1487	96,7	98,9	25,8	30,1	11,8	14,1	10,2	4,3	9,6	14,2	33,3	30,7	3,3	3,0	6,0	3,6	
Түркістан	1478	1557	799	1025	485	473	1284	1498	86,9	96,2	22,0	21,8	7,3	5,8	27,8	24,2	7,0	6,3	30,5	30,7	5,4	2,5	0	8,7	
Нұр-Сұлтан қаласы	1615	1860	588	659	896	1048	1484	1707	91,9	91,8	43,5	48,1	3,2	5,3	5,4	3,2	7,5	11,5	33,3	28,5	1,9	3,2	5,1	0,2	
Алматы қаласы	3332	3988	1440	1476	1756	2470	3196	3946	95,9	98,9	29,7	31,1	9,8	10,3	15,0	14,8	7,7	6,4	27,4	31,2	2,0	0,9	8,5	5,3	
Шымкент қаласы	1128	1264	640	771	418	418	1058	1189	93,8	94,1	20,3	24,5	5,5	10,4	19,2	17,5	6,6	6,9	43,0	37,9	5,3	2,6	0,2	0,3	
Оның ішінде аймақтар:																									
Алматы аймақтық	1338	1575	678	1130	496	290	1174	1420	87,7	90,2	42,3	37,4	2,9	4,4	11,5	16,0	6,5	4,4	24,6	27,0	3,1	4,1	9,0	6,6	
ТҚ аймағы	987	1022	449	590	271	256	720	846	72,9	82,8	27,4	25,3	8,9	8,3	21,6	20,8	5,1	6,9	20,7	25,4	4,7	2,2	11,6	11,0	
Шығыс аймағы	1953	2264	1234	1671	384	334	1618	2005	82,8	88,6	32,7	36,1	9,0	8,7	8,3	10,1	12,3	10,9	32,7	28,8	3,0	2,5	1,9	2,8	
Семей аймағы	1020	1202	666	873	237	193	903	1066	88,5	88,7	22,5	18,8	19,1	17,2	13,1	9,2	10,8	18,1	27,0	27,7	6,9	5,3	0,6	3,8	

### 3.6 Аймақтар бойынша есепке алғаш рет алынған науқастардың еммен қамтылуы

Ауруханалық және амбулаторлық деңгейде дәрілік қамсыздандыруға кететін жыл сайынғы шығындардың өтемі көлемінің өсуі, онкологиялық ұйымдарды заманауи құрылғылармен жабдықтау, мамандарды жүйелі түрде көпсатылық даярлау онкологиялық науқастарды арнайы еммен қамтуды жоғарғы деңгейде сақтауды мүмкіндік береді (3.12 кесте).

Жалпы, 2021 жылы алғашқы есепке алынғандардың арасынан емделуге жататын науқастардың саны 31 292 адамға өсті. (+13,7%). Емделуден бас тартқан науқастар саны 198-ден 228 адамға өсті (+15,2%) (№7 нысан). Емдеуге қарсы көрсетілімдері бар науқастар саны 8,5%-ға, 722 адамға дейін (789, -11% – 2020 ж.) азайды. 2021 жылы арнайы емдеуді аяқтаған науқастар саны с 13,6%-ға өсті, 23%-ға емді жалғастырушылар саны.

Емдеумен қамтылған науқастар саны 17,4%-ға, 24 348-ден 28 589 адамға дейін өсті.

13 облыс пен республикалық маңызы бар қалада бұл көрсеткіштің өсуіне байланысты қатерлі ісік жаңадан анықталған науқастарды мамандандырылған емдеумен қамту деңгейі 91,4%-ға дейін өсті. Қамтудың шамалы төмендеуі 3-де ғана болды: Ақтөбе (75,5-тен 68,7%-ға дейін – қамтудың ең төменгі деңгейі), Павлодар (88,1-ден 83,8%-ға дейін) облыстары мен Нұр-Сұлтан (91,9-дан 91,8%-ға дейін) қаласында болды.

Жамбыл және Маңғыстау облыстарында онкологиялық науқастарды мамандандырылған емдеумен 100%-дық қамту қамтамасыз етілген, бұл еліміз бойынша жақсы нәтиже.

### 3.7 Қазақстан Республикасының онкологиялық ұйымдарының есебінде тұрған науқастардың еммен қамтылуы

Есепте тұрған науқастардың 22 212-і (22 218 – 2020 ж.) қатерлі ісікке қарсы арнайы (дәрілік және сәулелік) еммен қамтылды. Онкологиялық диспансерде есепте тұрған науқастардың емдеумен қамтылуы азғана 11,7%-дан 11,4%-ға дейін кеміді (3.13 кесте).

3.13 кесте

#### Қазақстан Республикасының онкологиялық диспансерлерінің есебінде тұрған науқастардың еммен қамтылуы

Аймақтардың атаулары	Жылдың соңында есепте тұрған науқастардың саны		Науқастардың жалпы санының ішіндегі ем алғандарының саны				Науқастардың жалпы санының ішіндегі еммен қамтылғандарының – абсолюттік саны		Науқастардың жалпы санының ішіндегі еммен қамтылғандар – %-бен	
			дәрілік ем		сәулелік ем					
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>190155</b>	<b>194510</b>	<b>15825</b>	<b>15237</b>	<b>6393</b>	<b>6975</b>	<b>22218</b>	<b>22212</b>	<b>11,7</b>	<b>11,4</b>
Ақмола	8992	9213	672	603	202	249	874	852	9,7	9,2
Ақтөбе	7563	7991	811	756	340	349	1151	1105	15,2	13,8
Алматы	15523	15663	1513	1548	305	324	1818	1872	11,7	12,0
Атырау	4158	4359	476	574	245	191	721	765	17,3	17,5
Шығыс-Қазақстан	20538	20758	1378	1454	845	1128	2223	2582	10,8	12,4
Жамбыл	7651	7776	883	1249	452	608	1335	1857	17,4	23,9
Батыс-Қазақстан	7530	7604	693	513	207	214	900	727	12,0	9,6
Қарағанды	21246	21021	1079	1292	497	463	1576	1755	7,4	8,3
Қызылорда	4743	4720	393	448	167	197	560	645	11,8	13,7
Қостанай	13099	13178	1052	1082	339	319	1391	1401	10,6	10,6
Маңғыстау	4346	4552	327	318	157	134	484	452	11,1	9,9
Павлодар	11867	12199	713	638	608	746	1321	1384	11,1	11,3

Солтүстік-Қазақстан	9874	10073	907	757	421	430	1328	1187	13,4	11,8
Түркістан	8436	8700	1047	1049	360	340	1407	1389	16,7	16,0
Нұр-Сұлтан қаласы	11548	12581	1031	1049	218	321	1249	1370	10,8	10,9
Алматы қаласы	26539	27398	2058	1157	738	642	2796	1799	10,5	6,6
Шымкент қаласы	6502	6724	792	750	292	320	1084	1070	16,7	15,9
Оның ішінде аймақтар:										
Алматы аймақтық	9241	9346	1078	1022	126	175	1204	1197	13,0	12,8
ТҚ аймағы	6282	6317	435	526	179	149	614	675	9,8	10,7
Шығыс аймағы	12835	12961	874	972	447	568	1321	1540	10,3	11,9
Семей аймағы	7703	7797	504	482	398	560	902	1042	11,7	13,4

Арнайы ем алған науқастардың жалпы санынан 15 237 науқас немесе 68,6%-ы дәрілік еммен (15 825 немесе 71,2% – 2020 ж.) қамтылып, 6 975 науқас немесе 31,4%-ы сәулелік (6 393 немесе 28,8% – 2020 ж.) ем алды.

2020 жылдың деңгейіне қарағанда арнайы еммен қамту 8 аймақта жоғарылады, қалғандарында төмендеді. Есепте тұрған науқастардың ішінде арнайы еммен ең көп қамту Жамбыл 23,9% (17,4% – 2020 ж.) және Атырау 17,5% (17,3%) облыстарында қамтамасыз етілген, азырақтары Алматы 6,6% (10,5%) қаласында.

Амбулаторлық науқастар химиялық дәрі-дәрмекті әр онкологиялық диспансердің/орталықтың құрамында ашылған амбулаторлық химиолық ем кабинеттері арқылы алды, соның ішінде, әлде де қиын болып тұрған эпидемиологиялық жағдайды ескере отырып, оларды қамсыздандыру дәрі-дәрмекті үйге жеткізу бойынша жүзеге асырылды.

### 3.8 Қазақстан Республикасының онкологиялық ұйымдарының есебінде тұратын науқастардың контингенті

2021 жылдың соңына қарай мамандандырылған онкологиялық ұйымдардың есебінде тұратын қатерлі ісіктермен ауыратын науқастардың жалпы саны артып 194 510 науқасты құрады, өткен жылдың деңгейіне қарағанда 2,3%-ға өсті (190 155 – 2020 ж.) Қатерлі ісікпен аурушандық көрсеткіші 1%-ға ұлғайды және 100 мың адамға шаққанда 1017,2 көрсеткішті құрады (3.14 кесте).

Ресей Федерациясында халықтың арасында қатерлі ісіктермен науқастанушылықтың таралуының көрсеткіші 2020 жылы 100 мың адамға шаққанда 2 707,3-ді құрады, бұл Қазақстан Республикасындағы таралу деңгейінен 2,7 есеге жоғары (Ресей халқына 2020 жылы берілген онкологиялық көмектің жағдайы.pdf. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. редакциясымен, – М.: П.А. Герцен атындағы МФЗОИ – Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің «радиология ҰМИО» ФМҚМ филиалы – 2021. – (<http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

2021 жылдың соңында онкологиялық диспансерлердің бақылауындағы науқастардың ең жоғарғы контингенті Алматы 27 398 адам (26 539 – 2020 ж.) қаласында, Қарағанды 21 021 (21 246), Шығыс-Қазақстан 20 758 (20 538), Алматы 15 663 (15 523), Қостанай 13 178 (13 099), Павлодар 12 199 (11 867) облыстарында және Нұр-Сұлтан қаласында 12 584 (11 548) анықталды. Науқастардың контингентінің өсуі Қарағанды (-225) және Қызылорда (-23) облыстарынан басқа, барлық аймақтарда байқалды.

Қатерлі ісіктермен жалпы науқастанушылығының өсуі (немесе 100 мың адамға шаққандағы контингент.) еліміз бойынша да 1007,2-ден 1017,2-ге дейін (+1,0%) және 2021 жылы жалпы науқастанушылығы төмендеген Алматы, Қарағанды, Қызылорда облыстары мен Шымкент қаласынан басқа көптеген аймақтарда да байқалды.

Аймақтар бойынша көрсеткіштердің ауытқулары айтарлықтай: Түркістан облысындағы 100 мың адамға шаққандағы 419,3-гі (412,6 – 2020 ж.) төменгі деңгейден, Солтүстік-Қазақстандағы 100 мың адамға шаққандағы 1875,6-ға (1816,0 – 2020 ж.) дәстүрлі жоғарғы деңгейге дейін.

Қатерлі ісіктермен жалпы науқастанушылық 2020 жылғыдай 8 аймақта республикалық орташа деңгейден (1017,2) жоғары болды: Ақмола 1255,3 (1222,5), Шығыс-Қазақстан 1530,4 (1505,9), Батыс-Қазақстан 1142,0 (1138,6), Қарағанды 1532,2 (1544,1), Қостанай 1536,2 (1515,1), Павлодар 1632,9 (1580,1), Солтүстік-Қазақстан 1875,6 (1816,0) облыстары мен Алматы 1353,1 (1342,2) қаласында.

Бақыланатын контингенттің өлім-жітім көрсеткіші науқастардың өмір сүруінің орташа ұзақтығы мен есепте тұратын науқастардың жиналу қарқындылығын көрсетеді (3.14 кесте).

3.14 кесте

**Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша 2021 жылдың аяғында есепте тұрған қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың контингенті, өлім-жітімі мен бес жылдық өміршеңдігі**

Аймақтардың атаулары	Сәйкес жылдың соңында бақылауда болғандар				Бақылаудағы контингенттің өлім-жітімі (%-бен)		Олардың ішінде 5 жылдан артық өмір сүретіндері (%-бен)		Толығу индексі	
	Абс. саны		100 мың адамға шаққанда		2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.						
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>190155</b>	<b>194510</b>	<b>1007,2</b>	<b>1017,2</b>	<b>7,4</b>	<b>7,0</b>	<b>54,0</b>	<b>55,0</b>	<b>6,0</b>	<b>5,5</b>
Ақмола	8992	9213	1222,5	1255,3	7,9	7,2	57,7	57,7	5,9	5,5
Ақтөбе	7563	7991	845,7	881,8	6,8	6,5	51,6	52,1	5,3	4,8
Алматы	15523	15663	747,0	743,3	7,8	7,1	54,4	55,3	6,1	5,6
Атырау	4158	4359	632,8	652,5	9,3	8,5	51,5	52,5	4,6	4,2
Шығыс-Қазақстан	20538	20758	1505,9	1530,4	8,0	7,7	56,4	57,2	6,3	5,6
Жамбыл	7651	7776	671,6	676,2	10,0	10,1	50,8	52,5	5,4	5,1
Батыс-Қазақстан	7530	7604	1138,6	1142,0	8,4	8,2	54,6	56,3	6,0	5,6
Қарағанды	21246	21021	1544,1	1532,2	6,1	5,9	56,5	57,8	6,8	5,9
Қызылорда	4743	4720	582,3	570,1	10,3	9,0	49,7	52,4	3,9	4,0
Қостанай	13099	13178	1515,1	1536,2	5,6	5,6	56,2	58,1	6,0	5,7
Маңғыстау	4346	4552	604,0	614,4	7,4	8,1	48,7	52,4	6,1	5,4
Павлодар	11867	12199	1580,1	1632,9	7,5	6,8	55,9	56,9	6,0	5,3
Солтүстік-Қазақстан	9874	10073	1816,0	1875,6	5,5	5,1	55,6	57,2	6,3	6,0
Түркістан	8436	8700	412,6	419,3	11,2	10,7	53,2	53,9	5,3	5,4
Нұр-Сұлтан қаласы	11548	12581	975,0	1014,8	7,0	6,8	47,6	48,7	6,3	6,0
Алматы қаласы	26539	27398	1342,2	1353,1	6,1	5,7	53,5	54,0	7,1	6,2
Шымкент қаласы	6502	6724	605,1	604,4	10,0	8,0	48,2	50,8	5,5	5,1

Бақыланатын контингенттің Қазақстан Республикасы бойынша өлім-жітім көрсеткіші 2021 жылы да 7,4%-дан 7,0%-ға төмендеуді жалғастырды. 17 аймақтың 14-де өлім-жітім көрсеткішінің төмендеуі қамтамасыз етілді, тек қана Жамбыл, Маңғыстау облыстарында көрсеткіштің өсуі тіркелді, Қостанай (5,6%) облысында тұрақты төменгі деңгей сақталып отыр. Жалпы ел бойынша бақыланатын контингенттің ішіндегі қатерлі ісіктерден қайтыс болған адамдардың саны 393 адамға кеміді, 14 069-дан 13 676-ға дейін.

17 аймақтың 10-да бұл көрсеткіш республикалық орташадан жоғары 7,0%, атап айтқанда Түркістан 10,7% (11,2% – 2020 ж.) – еліміз бойынша нашар нәтиже, Жамбыл 10,1% (10,0%), Қызылорда 9,0% (10,3%), Атырау 8,5% (9,3%), Батыс-Қазақстан 8,2% (8,4%), Маңғыстау 8,1% (7,4%), Шығыс-Қазақстан 7,7% (8,0%), Ақмола 7,2% (7,9%), Алматы 7,1% (7,8%) облыстары мен Шымкент 8,0% (10,0%) қаласында. Өлім-жітімнің ең төменгі деңгейі Солтүстік-Қазақстан 5,1% (5,5%) облысында.

Толығу индексі – жыл соңында есепте тұрған науқастардың абсолютті санына ең алғаш анықталған науқастар саны арақатынасының көрсеткіші. Ол халыққа онкологиялық көмектің ұйымдастырылуы мен сапасын жан-жақты бағалауға мүмкіндік береді. 2021 жылы бұл көрсеткіш республика бойынша 6,0-дан 5,5-ке дейін төмендеді, бұл науқастарды алғаш рет анықтаусанының артуына байланысты болды.

Толығу индексі республика бойынша орташадан жоғарылары: Алматы 6,2 (7,1 – 2020 ж.) қаласында – жақсы нәтиже, Нұр-Сұлтан 6,0 (6,3) қаласында, Солтүстік-Қазақстан 6,0 (6,3), Қарағанды 5,9 (6,8), Қостанай 5,7 (6,1), Алматы 5,6 (6,1), Шығыс-Қазақстан 5,6 (6,3), Батыс-Қазақстан 5,6 (6,0) облыстарында. Қызылорда 4,0 (3,9), Атырау 4,2 (4,6), Ақтөбе 4,8 (5,3), Жамбыл 5,1 (5,4) облыстары мен Шымкент 5,1 (5,5) қаласында салыстырмалы түрдегі төмен көрсеткіштер тіркелді.

Ресей Федерациясында 2020 жылы жинақтау индексі Қазақстан Республикасы бойынша көрсеткішінен асып, 8,4 құрады. (Ресей халқына 2020 жылы берілген онкологиялық көмектің жағдайы. pdf. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. редакциясымен, – М.: П.А. Герцен атындағы МФЗОИ – Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің «радиология ҰМИО» ФМҚМ филиалы – 2021. – (<http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

### 3.9 Қатерлі ісік диагнозымен есепте 5 жылдан аса тұрып және де 2021 жылы есепте тұруды жалғастырушы науқастар

Қазақстан Республикасында онкологиялық ұйымдарының бақылауында бес жылдан артық тұратын науқастардың жалпы саны есеп беру жылының соңына қарай артуды жалғастырып 4,4%-дық өсумен 103 935 науқасты құрады (99 552, +16,6% – 2020 ж.) (№7 нысан). Бұл санаттағы науқастардың үлес салмағында немесе 5 жылдық өміршеңдігінде өсу қарқыны 55,0% (54,0%) байқалады. 2021 жылы 16 аймақ қатерлі ісіктегі 5 жылдық өміршеңдік көрсеткішін жақсартты, тек қана Ақмола облысында көрсеткіш тұрақты (**3.14 кесте**).

Ресей бойынша бес жылдық өміршеңдік көрсеткіші 2020 жылы 55,3%-дан 56,6%-ға дейін артты. (Ресей халқына 2020 жылы берілген онкологиялық көмектің жағдайы.pdf. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. редакциясымен, – М.: П.А. Герцен атындағы МФЗОИ – Ресей Денсаулық сақтау министрлігінің «радиология ҰМИО» ФМҚМ филиалы – 2021. – (<http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

Бес жылдан астам өмір сүретін науқастардың Қостанай 58,1% (56,2% – 2020 ж.) – ел бойынша жақсы нәтиже, Қарағанды 57,8% (56,5%), Ақмола 57,7% (57,7%), Шығыс-Қазақстан 57,2% (56,4%), Солтүстік-Қазақстан 57,2% (55,6%), Павлодар 56,9% (55,9%), Батыс-Қазақстан 56,3% (54,6%), Алматы 55,3% (54,4%) облыстарында республикалық орташадан (55,0%) жоғары болды.

Көрсеткіштің төменгі деңгейі, яғни, нашары 48,7% (47,6% – 2020 ж.) – Нұр-Сұлтан қаласында, бірақ өсу қарқыны байқалады.

2021 жылы онкологиялық науқастардың контингенті барлық ісіктің түрі бойынша 4 355 адамға (3 829 – 2020 ж.) артты (**3.15 кесте**).

Бақылауда тұрған қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың санының өсуі сүт безі қатерлі ісінде 1837 адамға (1702 адам – 2020 ж.) тіркелді. Жатыр мойны қатерлі ісігі 531 адамға (+572), бүйректің қатерлі ісінде 480 адамға (+234), лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктерінде 475 адамға (+716), аналық жыныс безі 388 адамға (186), қалқанша безі 339 адамға (+348), кеңірдек, ауатамыр, өкпенің 248 адамға (-128), тік ішектің 234 адамға (+205), тоқ ішек 218 адамға (+289), жатыр денесі 209 адамға (+338) қатерлі ісіктерінде бақылауда тұрған науқастар санының бірталай өскені байқалды.

Контингент санының кемуі тек қана еріннің 92 адамға (-126), көмейдің 71 адамға (-27) қатерлі ісіктерінде байқалды.

Ұйқы безі қатерлі ісінде 69,9% (80,2% – 2020 ж.), бауырдың 52,5% (58,4%), кеңірдек, ауатамыр, өкпенің 34,3% (39,8%), өңештің 31,8% (37,9%), көмейжұтқыншақтың 28,7% (27,4% – өсумен) және асқазанның 24,8% (25,2%) қатерлі ісіктерінде өлім-жітім жоғары болғанмен, оң серпін байқалды.

2021 жылы бүйректің 18,4%-ға (11,4% – 2020 ж.), лейкемияда 16,9%-ға (-7,8%), өңештің 16,1%-ға (+4,8%), кеңірдек, ауатамыр, өкпенің 13,9%-ға (+4,0%), қуықтың 13,6%-ға (+3,2%), тоқ ішектің 13,5%-ға (+2,4%), еріннің 13,1%-ға (+25,1%), ұйқы безінің 12,8%-ға (+0,5%), бауырдың 10,1%-ға (-9,7%) қатерлі ісіктерінде өлім-жітімнің бірталай төмендегені байқалды.

**Қазақстан Республикасында қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың негізгі ісік түрлерімен аурушандығы, өлім-жітімі мен бес жылдық өміршеңдігі**

Ісіктердің орналасқан жерлері	Сәйкес жылдың соңында бақылауда болғандар				Бақылаудағы контингенттің өлім-жітімі (%-бен)		Олардың ішінде 5 жылдан артық өмір сүретіндері (%-бен)	
	Абс. саны		100 мың адамға шаққанда		2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.				
<b>Қатерлі ісіктердің барлығы</b>	<b>190155</b>	<b>194510</b>	<b>1007,2</b>	<b>1017,2</b>	<b>7,4</b>	<b>7,0</b>	<b>54,0</b>	<b>55,0</b>
Еріннің	1575	1483	8,3	7,8	1,4	1,2	72,1	72,4
Тіл, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, таңдайдың Капоши саркомасы	1717	1780	9,1	9,3	15,2	15,2	43,7	42,5
Сілекей безі (кіші сілекей безінен басқа)	1011	1037	5,4	5,4	5,0	6,0	63,7	64,1
Мұрынжұтқыншақ	364	382	1,9	2,0	11,3	12,6	51,6	50,5
Көмейжұтқыншақ	336	352	1,8	1,8	27,4	28,7	31,3	34,4
Өнештің	1869	1922	9,9	10,1	37,9	31,8	35,8	36,7
Асқазанның	6437	6501	34,1	34,0	25,2	24,8	47,6	48,5
Тоқ ішектің	8675	8893	45,9	46,5	8,9	7,7	50,7	52,2
Тік ішектің	7113	7347	37,7	38,4	10,4	10,1	46,0	47,2
Бауырдың	993	1025	5,3	5,4	58,4	52,5	26,2	26,9
Ұйқы безінің	1010	1064	5,3	5,6	80,2	69,9	32,3	31,2
Көмейдің	1933	1862	10,2	9,7	9,5	9,6	51,2	52,6
Кеңірдектің, ауатамырлардың, өкпенің	5836	6084	30,9	31,8	39,8	34,3	33,2	33,3
Сүйек пен буын шеміршектерінің	1606	1593	8,5	8,3	4,6	5,2	72,4	74,7
Дәнекер және жұмсақ тіндердің	2561	2618	13,6	13,7	5,8	6,6	58,6	58,6
Тері меланомасы	2559	2590	13,6	13,5	3,8	4,1	59,8	60,0
Сүт безінің	41350	43187	219,0	225,8	2,7	2,8	56,1	56,7
Жатыр мойнының	14814	15355	78,5	80,3	4,0	3,8	58,9	60,1
Жатыр денесінің	11609	11818	61,5	61,8	2,0	2,2	64,6	65,8
Аналық жыныс безінің	7103	7491	37,6	39,2	6,5	6,5	57,1	56,8
Қуық асты безінің	6337	6406	33,6	33,5	6,8	6,3	35,9	41,4
Бүйректің	8363	8843	44,3	46,2	3,9	3,2	54,2	55,2
Қуықтың	4255	4344	22,5	22,7	5,8	5,0	50,0	51,6
Орталық жүйке жүйесінің	4337	4487	23,0	23,5	8,9	8,1	51,9	54,2
Қалқанша безінің	8114	8453	43,0	44,2	0,7	0,8	62,1	64,5
Лимфа және қан жасау тіндері, соның ішінде	9982	10457	52,9	54,7	7,4	6,5	54,4	55,6
Қатерлі лимфома	5092	5306	27,0	27,7	7,2	6,7	57,3	57,7
Лейкемия	4890	5151	25,9	26,9	7,6	6,3	51,5	53,3

Сілекей бездерінің 18,5%-ға (+1,2%), дәнекер және жұмсақ тіндер 13,6%-ға (-17,4%), сүйек және буын шеміршектері 13,1%-ға (-19,6), мұрынжұтқыншақ 11,6%-ға (-8,1%), қалқанша безінің 11,1%-ға (-27,3%), жатыр денесінің 10,5%-ға (-9,5%) қатерлі ісіктері мен тері меланомасында 10,1%-ға (-20,9%) өлім-жітім бірталай жоғарылады.

2021 жылы науқастардың бес жылдық өміршеңдігі қарастырылып отырған 27 қатерлі ісіктердің 23-де жоғарылады.

Тілдің, ауыз қуысы мен жұтқыншақтың қатерлі ісіктерінде, таңдайдың Капоши саркомасында, мұрынжұтқыншақтың, ұйқы безінің, аналық жыныс безінің қатерлі ісіктеріне шалдыққан науқастарда ғана төмендеу байқалды, дәнекер және жұмсақ тіндер қатерлі ісіктерінде 5-жылдық өміршеңдік сол бұрынғы деңгейде.

Сүйек және буын шеміршектері 74,7% (72,4% – 2020 ж.), еріннің 72,4% (72,1%), жатыр денесі 65,8% (64,6%), сілекей бездері 64,1% (63,7%), қалқанша безінің қатерлі ісіктерінде 64,5% (62,1%) бұрынғыша 5-жылдық өміршеңдік жоғарғы деңгейде, бауырдың 26,9% (26,2%), кеңірдек, ауатамыр, өкпенің 33,3% (33,2%), көмейжұтқыншақтың 34,4% (31,3%), өнештің 36,7% (35,8%), қуық асты безі 41,4% (35,9%) қатерлі ісіктерінде төменгі деңгейде.

Қазақстан Республикасы бойынша 2017 жылы есепке алынған сүт безі қатерлі ісігімен ауыратын науқстардың 5-жылдық өміршеңдігі 2021 жылы 71,6%-ды құрады, аймақтар бойынша айтарлықтай ауытқулармен, Батыс-Қазақстан облысындағы жоғарғы 82,7%-дан Жамбыл облысындағы төменгі 21,0%-ға дейін (**3.16 кесте**).

3.16 кесте

**2017 жылы алғаш рет есепке алынған сүт безі қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың Каплан-Мейер әдісі бойынша бес жылдық өміршеңдігі**

Аймақтардың атаулары	Алғаш рет анықталғандар	Алғаш рет анықталғандар ішіндегі қайтыс болғандар саны	5-жылдық өміршеңдіктің абс. саны	%
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>4393</b>	<b>1248</b>	<b>3145</b>	<b>71,6</b>
Ақмола	221	74	147	66,5
Ақтөбе	158	49	109	69,0
Алматы	378	84	294	77,8
Атырау	87	32	55	63,2
Шығыс-Қазақстан	445	135	310	69,7
Жамбыл	81	64	17	21,0
Батыс-Қазақстан	162	28	134	82,7
Қарағанды	462	104	358	77,5
Қызылорда	102	29	73	71,6
Қостанай	286	92	194	67,8
Маңғыстау	95	20	75	78,9
Павлодар	277	87	190	68,6
Солтүстік-Қазақстан	185	50	135	73,0
Түркістан	179	64	115	64,2
Нұр-Сұлтан қаласы	384	75	309	80,5
Алматы қаласы	703	206	497	70,7
Шымкент қаласы	188	55	133	70,7

Бұл санаттағы науқастанған әйелдер айрықша мүддеге ие, өйткені, 40 жастан 70 жастағылар 2 жылдың ішінде 1 рет сүт безі қатерлі ісігін анықтау мақсатында өткізілетін міндетті онкоскрининг пен маммографияны өтуге тиіс. 5-жылдық өміршеңдіктің деңгейі сүт безі қатерлі ісігін дер кезінде анықтап, анықталған науқастарға берілетін көмектің сапасына тығыз байланысты.

17 аймақтың ішінде 7 аймақта өміршеңдік ел бойынша орташадан 71,6% (69,2% – 2020 ж.) жоғары: Алматы 77,8% (67,0%), Батыс-Қазақстан 82,7% (71,2%), Қарағанды 77,5% (72,6%), Қызылорда 71,6% (70,5%), Маңғыстау 78,9% (78,5%), Солтүстік-Қазақстан 73,0% (68,0%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 80,5% (70,0%) қаласында. Қалған 10 аймақта төменгі көрсеткіштер.

Жатыр мойны қатерлі ісігін ерте анықтау мақсатында жүргізілетін міндетті онкоскринингтен 4 жыл ішінде 1 рет 30 жастан 70 жасқа дейінгі әйелдер өтуге тиіс.

2017 жылы есепке алынған жатыр мойны қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың 5-жылдық өміршеңдігі еліміз бойынша 2021 жылы 67,5%-ды құрады, 2020 жылдың деңгейіне қарағанда өсті (2016 жылы есепке алынғандар бойынша 58,5%), аймақтар бойынша ауытқулар айрықша: Алматы қаласындағы 81,8% (77,1% – 2020 ж.) дәстүрлі жоғарғы көрсеткіштен Жамбыл облысындағы 23,1% (51,1%) төменгі көрсеткішке дейін (**3.17 кесте**).

17 аймақтың ішінде 7 аймақта 5-жылдық өміршеңдік ел бойынша орташадан 67,5% (47,3% – 2020 ж.) жоғары: Батыс-Қазақстан 73,3% (47,3% – 2020 ж.), Қостанай 78,8% (61,2%), Павлодар 75,5% (57,8%), Солтүстік-Қазақстан 70,7% (49,0%) облыстары мен Нұр-Сұлтан 76,5% (61,6%), Алматы 81,8% (77,1%), Шымкент 68,8% (59,0%) қалаларында. Қалған 10 аймақта төменгі көрсеткіштер.



**2017 жылы алғаш рет есепке алынған жатыр мойны қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың Каплан-Мейер әдісі бойынша бес жылдық өміршеңдігі**

Аймақтардың атаулары	Алғаш рет анықталғандар	Алғаш рет анықталғандар ішіндегі қайтыс болғандар саны	5-жылдық өміршеңдіктің абс. саны	%
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>1839</b>	<b>597</b>	<b>1242</b>	<b>67,5</b>
Ақмола	84	32	52	61,9
Ақтөбе	110	39	71	64,5
Алматы	205	79	126	61,5
Атырау	59	21	38	64,4
Шығыс-Қазақстан	163	54	109	66,9
Жамбыл	52	40	12	23,1
Батыс-Қазақстан	86	23	63	73,3
Қарағанды	146	60	86	58,9
Қызылорда	50	18	32	64,0
Қостанай	99	21	78	78,8
Маңғыстау	51	17	34	66,7
Павлодар	102	25	77	75,5
Солтүстік-Қазақстан	58	17	41	70,7
Түркістан	97	47	50	51,5
Нұр-Сұлтан қаласы	98	23	75	76,5
Алматы қаласы	286	52	234	81,8
Шымкент қаласы	93	29	64	68,8

Колоректалды қатерлі ісігін ерте анықтау мақсатында жүргізілетін міндетті онкоскринингтен 2 жыл ішінде 1 рет 50 жастан 70 жасқа дейінгі ерлер мен әйелдер өтуге тиіс.

2017 жылы есепке алынған тоқ және тік ішектің қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың 5-жылдық өміршеңдігі еліміз бойынша 2021 жылы жоғарылап 52,9%-ды құрады, (2016 жылы есепке алынғандар бойынша 2020 жылы 39,5%), аймақтар бойынша көрсеткіштердің ауытқулары айрықша: Маңғыстау облысындағы жоғарғы 68,3% (36,2%) көрсеткіштен Шымкент қаласындағы төменгі 45,5% (30,5%) көрсеткішке дейін (**3.18 кесте**).

**2017 жылы алғаш рет есепке алынған тоқ және тік ішектің қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың Каплан-Мейер әдісі бойынша бес жылдық өміршеңдігі**

Аймақтардың атауы	Алғаш рет анықталғандар	Алғаш рет анықталғандар ішіндегі қайтыс болғандар саны	5-жылдық өміршеңдіктің абс. саны	%
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>3137</b>	<b>1478</b>	<b>1659</b>	<b>52,9</b>
Ақмола	175	88	87	49,7
Ақтөбе	130	63	67	51,5
Алматы	211	100	111	52,6
Атырау	75	30	45	60,0
Шығыс-Қазақстан	390	208	182	46,7
Жамбыл	111	53	58	52,3
Батыс-Қазақстан	120	40	80	66,7
Қарағанды	340	161	179	52,6
Қызылорда	40	21	19	47,5
Қостанай	260	120	140	53,8
Маңғыстау	63	20	43	68,3
Павлодар	281	130	151	53,7

## 3.18-кестенің соңы

Солтүстік-Қазақстан	152	73	79	52,0
Түркістан	103	55	48	46,6
Нұр-Сұлтан қаласы	200	101	99	49,5
Алматы қаласы	385	160	225	58,4
Шымкент қаласы	101	55	46	45,5

17 аймақтың ішінде 6 аймақта 5-жылдық өміршеңдік ел бойынша орташадан 52,9% жоғары: Атырау 60,0% (33,3% – 2020 ж.), Батыс-Қазақстан 66,7% (35,6%), Қостанай 53,8% (36,0%), Маңғыстау 68,3% (36,2%), Павлодар 53,7% (32,2%) облыстары мен Алматы 58,4% (47,5%) қаласында. Қалған 11 аймақта төменгі көрсеткіштер.

## 4-Тарау. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы онкологиялық қызметінің жағдайы

### 4.1 Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызметтің желісі

Қазіргі уақытта еліміздің ересек тұрғындарына онкологиялық көмек көрсетуді **2 республикалық ұйымдар** – Алматыдағы «Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институты» АҚ (бұдан әрі – ҚазОжРФЗИ) мен Нұр-Сұлтан қаласындағы «Ұлттық ғылыми онкологиялық орталық» КЕАҚ-ы, жүргізеді. Ел өңірлерінде **14 онкологиялық диспансерлер арқылы**, облыстық көпсалалы ауруханалардағы **10 стационарлық онкологиялық бөлімшелер**, Ақтөбе қаласындағы М.Оспанов атындағы КЕАҚ-ы «Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті» клиникасы (бұдан әрі – М.Оспанов атындағы БҚММУ) мен МСАК желісіндегі **465 онкологиялық кабинеттер және 2002 алғашқы қарау кабинеттері арқылы** онкологиялық көмек көрсетіледі (452 және оған сәйкес 1886).

Балаларға онкологиялық көмек **3 республикалық ұйымдармен** – Алматы қаласындағы педиатрия және балалар хирургиясының ғылыми орталығы арқылы, Нұр-Сұлтан қаласындағы Ана мен бала ұлттық ғылыми орталығы арқылы (АМБҰҒО) және ҰҒОО арқылы, сондай-ақ аймақтардағы балалар ауруханаларындағы мамандандырылған гематология бөлімшелері арқылы көрсетіледі.

2021 жылы **Қазақстан Республикасындағы 2018-2022 жылдарға арналған онкологиялық аурулармен күрес жолдарына негізделген Кешенді жоспардың** (бұдан әрі – Кешенді жоспар) міндеттері мен шараларын орындау шеңберінде және оны орындаудағы Жол картасының негізінде онкологиялық ұйымдар мен қызметінің жүйесі әрі қарай өз дамуын тапты. АСМК-нің жүйесіндегі онкологиялық кабинет мен алғашқы қарау кабинеттері санының артуы, аймақтық клиникаларда бөлімшелердің салалық қайта құрылулары, жұмыс істеп тұрған нысандарды жаңарту және жаңа нысандарды тұрғызу, оларды қажетті заманауи құрылғылармен жабдықтау қамтамасыз етілді.

**Нұр-Сұлтан қаласында Ұлттық ғылыми онкология орталығы құрылды (ҰҒОО)**, болашақта Орталық Азия аймағындағы елдердің ішіндегі онкология саласындағы жетекші ғылыми орталық. Ағымдағы медициналық қызметті сақтау қажеттілігін ескере отырып, оны салу жобасы екі кезеңге бөлінді: 2022 жылдың соңына дейін жаңа емдеу-диагностикалық ғимаратының құрылысы және қолданыстағы емхана ғимаратын қайта құру. ҰҒОО-ның құрылысына ең жақсы жобалау, құрылыс және инжинирингтік компаниялар тартылды.

Құрылыс-бағалау жобасының құжаттарын Қазақстанда да, шетелде де әлеуметтік және өндірістік нысандарды жобалауда үлкен тәжірибесі бар IT Engineering S.A. швейцариялық компаниясы жүргізді. Бас мердігер – Қазақстан астанасында денсаулық сақтау нысандарын (солардың ішінде Республикалық диагностикалық орталық, Ана мен бала ұлттық ғылыми орталығы, Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы) салу жобалары сәтті жүзеге асырылған B&A Contractors SA халықаралық компаниясы.

Инженерлік қолдауды заңның сақталуына және барлық халықаралық стандарттардың сәйкестігіне кепілдік беретін халықаралық бизнес саласындағы трансұлттық ауқымдағы төрт ірі беделді компаниялардың бірі - Deloitte TCF компаниясы қамтамасыз етеді.

Жетекші медициналық және ғылыми орталықтар: University College London – Лондон университетінің клиникасы, Оңтүстік Кореяның Ұлттық онкологиялық орталығы, С. Березин атындағы медициналық институты (Санкт-Петербург, Ресей) ҰҒОО-ның стратегиялық серіктестеріне айналды. Стратегиялық серіктестікке Жапонияның Ұлттық онкологиялық орталығын, Еуропалық онкология институтын (Италия), MD Anderson онкологиялық орталығын (АҚШ), Германияның, Австрияның және Израильдің университеттік клиникаларын тарту бойынша келіссөздер жүргізілуде.

Орталықты жарактандыру үшін сонымен қатар стратегиялық серіктестер де анықталды: медициналық техниканы өндірушілер, олар жабдықтың үздіксіз жұмысын сүйемелдейтін және

қамтамасыз ететін және мамандарды дайындайтын, бірлескен ғылыми зерттеулер жүргізетін, саланы зияткерлік және кадрлық қамтамасыз ететін, сондай-ақ жаңа технологияларды ҰҒОО үшін де, аймақтар үшін де тасымалдауды қамтамасыз ететіндер.

Онкологиялық ауруларды анықтау мен емдеуге арналған медициналық жабдықтар мен бағдарламалық қамтамасыз ету өндірісіндегі әлемдік көшбасшылар (Varian Medical Systems International AG, Ion Beam Applications (IBA және тағы басқалары) Орталықты жарақтандыру бойынша ынтымақтастыққа дайын. Жабдықтарды тікелей өндірушілерден сатып алу жоспарлануда.

Сатып алынатын жабдықтың тізімі тәуелсіз қазақстандық және шетелдік сарапшылармен, стратегиялық серіктестермен, Deloitte TCF компаниясымен оны сатып алудың негізділігі мен пайдаланудың жоспарланған тиімділігі үшін келісілді.

Қазіргі уақытта протон орталығын және басқа да жоғары технологиялық бөлімдерді ұйымдастыру жұмыстары жүргізілуде. ҰҒОО-на еліміздің онкологиялық қызметінің дамуын қадағалап отыратын үйлестік және бақылау орталығы болуға тура келеді, бұл жерде қатерлі ісіктерді анықтау мен емдеудегі барлық бірегей дүниежүзілік технологиялар шоғырланады. Орталықта протондық, лазерлік, жасуша-иммундық ем, ядролық медицинаның технологиялары қолданылады, сонымен қатар елімізде құрылған кардиологиялық және нейрохирургиялық кластерлердің үлгісі негізінде арнай көмекті ұйымдартырудағы тәжірибелері пайдаланылады.

Орталық қызметінің негізгі бағыттары:

– ҰҒОО-ның интеллектуалды әлуеттігін сақтау, нығайту және дамыту, сонымен қатар алдын-алудың, анықтаудың, емдеудің, оңалтудың, паллиативті көмектің жекелеген әдістерін құрастыру және оларды Қазақстанның аймақтарына тарату;

– онкологиялық қызметтің медициналық және медициналық емес саласындағы мамандарын инновациялық технологияларды іс жүзіне ендіру үшін даярлау;

Барлық жоспарланған тапсырмаларды ойдағыдай орындау үшін қажетті мамандармен қамтамасыз ету басталды. Дүниежүзілік банктің қаржылық қолдауымен Жапония, Оңтүстік Корея және Германияның жетекші онкологиялық орталықтарында ҰҒОО-ның мамандарын дайындау басталады, жалпы алғанда 250-ге жуық маманды оқыту жоспарлануда.

ҰҒОО-ның жанынан ғылыми-зерттеу орталығын құру жоспарлануда. Оның зертханаларында геномды және протеомды зерттеулер, ағынды цитометрия, микроскопия, тіндік инженерия, биоақпараттық сараптама жүргізілетін болады. Пайдалануға берілгеннен кейін ҰҒОО-да жыл сайын 6 000 аса науқастың ауруханалы ем алуы, кеңестік-анықтау көмекпен 30 000 науқасты қамту, соның ішінде позитронды-эмиссиялық томографиямен (ПЭТ) – 10 000-ға жуық, сәуле және лазер емін қолданып шамамен 4 000 науқасты қамту жоспарланып отыр, ал протондық орталықтың өткізу қабілеттілігі жылына 700-800 науқас болуы тиіс.

**Семей қаласының аймақтық онкологиялық диспансерінің негізінде радиофармацевтикалық препараттарды қолдана отырып ауруларды анықтау мен емдеу үшін елімізде бірінші Ядролық медицина және онкология орталығы (ЯМжОО) құрылды.**

Ядролық медицина орталығын іске қосу үш кезеңде жүзеге асады.

Іске қосудың бірінші кезеңі 2021 жылдың 13 сәуірінде өтті – радиофармацевтикалық препараттарды қолдану арқылы арнайы жабдықта аурулар анықталатын радионуклидті диагностика бөлімі ашылды. Зерттеу қазірдің өзінде үш құрылғыда басталды:

– бір фотонды эмиссиялық компьютерлік томограф (БФЭКТ);

– оның гибриді аналогы - компьютерлік томографиямен біріктірілген бір фотонды эмиссиялық компьютерлік томограф (БФЭКТ/КТ);

– Қалқанша безінің патологиясын диагностикалауға арналған шағын гамма -камера.

Бөлімнің сыйымдылығы әзірше аптасына 25 пациентті құрайды, сүйек қаңқасы, бүйрек, қалқанша маңы бездері, қалқанша безі, бауыр, асқазан – ішек жолдары зерттеулер жүргізіледі. Зерттеу кезінде БФЭКТ-да технеция химиялық элемент негізіндегі радиофармацевтикалық препарат қолданылады, ол Алматыдағы Ядролық физика институтында шығарылады және Семей қаласына жеткізіледі. Технеций-радиоизотопты диагностикалауда ең қажет радиофармацевтикалық препарат, оның негізіндегі препараттар науқастар үшін қауіпсіз, қысқа мерзімді және деңден тез шығарылады.

Ядролық медицина орталығын іске қосудың екінші кезеңі 2021 жылдың маусымында 15 төсектік **радионуклидті емдеу бөлімінің** ашылуы болды. Мұнда Қазақстанда тұңғыш рет қалқанша безінің қатерлі ісігін емдеу йод-131 изотопын қолдану арқылы радиойод емі әдісімен басталды. Бұл ем елімізде халықаралық стандарттарға сәйкес бірінші рет жүргізіледі және тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлеміне енгізілген. Бөлімде бастапқы кезеңде қалқанша безінің қатерлі ісігін емдеу басталды, ал болашақта оның мүмкіндіктері кеңейеді. 2021 жылы радиойодтерапия 217 науқасқа жүргізілді, 2022 жылдың жоспары бойынша 640 науқас.

Ядролық орталықты пайдалануға берудің үшінші және соңғы кезеңі – циклотронды, Бельгияда шығарылған IBA фирмасының, бөлшектерінің үдеткішін және екі позитронды -эмиссиялық томографты (ПЭТ) іске қосу. Бұл екі жүйе бір-бірімен тікелей байланыста, өйткені циклотронның міндеті ПЭТ диагностикасында қолдану үшін сұйық радиоактивті изотоптар өндіру болып табылады. Циклотрон – бұл бірегей анықтау құрылғысы, әлемде ол небәрі 41, соңғысы, яғни, 41-сі, осы Семейде орнатылған. Іске қосылғаннан кейін аптасына 100-200 науқасты тексерістен өткізуге мүмкіншілік туады. Бұл әдістеменің артықшылығы – КТ және МРТ зерттеулерімен жасауға болмайтын мүшелердің қызметін зерттеу және бағалау мүмкіндігі.

ф ПЭТ/КТ Biograph mCT жүйесі науқасты қысқа мерзімде толық диагностикалауға және дененің анатомиялық бейнесін көруге, сонымен қатар патологиялық процестің таралу сипаты туралы нақты ақпарат алуға мүмкіндік береді. Бұл қондырғылар жоғары сапалы суретпен емделушілерге сәулелену әсерінің төмендеуімен сипатталады.

Егжей-тегжейлі көзқарастың нәтижесінде ядролық орталықтың өндірістік -диагностикалық желілері соңғы үлгідегі қондырғылармен жабдықталған. Барлық процедуралар арнайы дайындықтан өткен және біліктілігін үнемі жоғарылататын мамандармен жүзеге асырылады. Бұл радионуклидті диагностика мен ем дәрігерлері, физиктер, радиохимиктер, инженерлер, биологтар, радиофармацевтиктер мен медбикелер.

Жаңа онкологиялық орталыққа мамандарды даярлау құрылысты жоспарлау кезеңінде басталды. 2009 жылы МАГАТЭ ядролық медицина бойынша бес жылдық жобасы басталды, оның аясында Ядролық медицина орталығының ондаған қызметкерлері әлемнің әр түрлі елдерінде медициналық оқудан өтті. Бірегей орталықтың жұмысы ел тұрғындарының жоғары білікті радиологиялық көмекке деген қажеттіліктерін қанағаттандырады және заманауи медицинаның принципті жаңа деңгейіне шығады.

2020 жылдың қыркүйегінде елеулі үзілістен кейін (2011 жылдан 2018 жылға дейін) құрылыс аяқталды және **Маңғыстау облыстық онкологиялық диспансері** (Ақтау) 100 төсектік аурухана мен ауысымына 150 келушіге арналған емхана пайдалануға берілді. Алты қабатты онкологиялық орталықтың жалпы ауданы 14000 шаршы метрді құрайды. Диспансерде Ұлыбританияда шығарылған «Электа» желілік үдеткіші мен стереотаксикалық қондырғы мен томосинтезі бар сандық маммограф орнатылған, олар сәулелік ем жүргізуге арналған, бұл сүт безінің ісігін 1 см -ге дейін анықтауға, диагноз қоюға және емдеуге мүмкіндік береді, сонымен қатар компьютерлік және магнитті-резонансты томографтар және тағы басқалар орнатылған.

Өңірлерде **онкологиялық көмек көрсететін денсаулық сақтау ұйымдарының желісін ұзақ мерзімді даму жоспарларына сәйкестендіру жүргізілуде**. Онкологиялық диспансерлерді көпсалалы облыстық ауруханалардың құрамына қосу және біріктіру Ақмола, Ақтөбе, Жамбыл облыстарында, Нұр-Сұлтан қаласында аяқталды; ШЖҚ МҚК «Қалалық жұқпалы аурулар ауруханасы» ШЖҚ МҚК «Көпсалалы медициналық орталығы» болып қайта құрылды, оның құрамына ШЖҚ МҚК «Онкологиялық орталығы» қосылды. Шығыс Қазақстан облыстық онкологиялық диспансері көпсалалы онкология және хирургия орталығы болып қайта құрылды.

Барлық облыстық онкологиялық диспансерлер, көпсалалы орталықтар кезең-кезеңімен заманауи емдеу-анықтау құрал-жабдықтармен: желілік үдеткіштермен, КТ және МРТ құрылғыларымен, эндоскопиялық қондырғылармен жабдыкталуда.

2021 жылы Өскеменде желілік үдеткіш іске қосылды. Нұр-Сұлтан қаласындағы Ұлттық нейрохирургия орталығында Швецияда шығарылған «Гамма-пышақ» кешені орнатылғаннан кейін 2021 жылдың екінші жартысынан бастап ми ісігі бар 250 науқасқа ем жүргізілді. Кешенді

жоспар бойынша Нұр-Сұлтан, Семей, Шымкент қалаларында және Ақтөбе облысында қосымша ПЭТ орталықтарын ашу жоспарлануда.

**Павлодар облысында 200 орындық облыстық онкологиялық диспансер** мен ауысымда 100 келушіге арналған емхана пайдалануға берілді. Диспансер алдыңғы қатарлы медициналық жабдықтармен, соның ішінде сәулелік емге арналған сызықтық үдеткіш, 64 тілімді компьютерлік томограф, желілік үдеткішпен жабдықталған, қазіргі кезде онкологиялық науқастарға сәулелік ем қызметтері жүргізіледі.

Тараз қаласында ауысымына 100 қабылдауға арналған емханасы бар 200 орындық **Жамбыл облыстық онкологиялық диспансерінің** құрылысы аяқталды. Аяқталған жобаның құны – 4,6 млрд теңге. Бұл орталықты жабдықтау кезінде сызықтық үдеткіш, КТ симуляторы, МРТ аппараты және т.б. орнатылды.

2022 жылы **Түркістан облыстық онкологиялық диспансерін**, Алматы қаласында С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ КЕАҚ-тың негізінде 1400 орындық біріккен университеттік аурухана салу жоспарлануда, оның ішінде онкологиялық саладағы төсектер де бар.

**Қызылорда облысында онкологиялық диспансері** бар 300 төсектік **көпсалалы аурухана** мен ауысымда 100 келушіге арналған емхана салу жоспарлануда.

**ҚазОжРФЗИ** мамандандырылған ұлттық ғылыми-зерттеу институты ретінде онкологиялық аурулардың алдын алуға, ерте диагностикалауға, тиімді емдеуге және оңалтуға бағытталған мемлекеттік саясатты іске асыруды жалғастырды.

Институт клиникасында жыл сайын 10 000-ға дейін наукас емделеді, ісіктердің барлық түрлері бойынша 1500-ден астам хирургиялық оталар жасалады, олардың көпшілігі ағзаны сақтайтын және реконструкциялық-пластикалық сипатта, тек осы жерде ғана қатерлі ісік түзілісінің жасушаларына біркелкі және толық радиоактивті әсерге қол жеткізу қажет болғанда, ісіктің үш өлшемді бейнесі міндетті түрде жасалатын жоғары дәлдікпен қашықтан сәулелендіру түрі болып табылатын – **конформды сәулелік терапия жүргізіледі**.

Институтта қатерлі ісіктердің жекелеген түрлерімен ауыратын науқастарға көмек көрсететін республика бойынша жалғыз болып есептелетін бөлімшелер бар. Қатерлі ісіктердің дәрілік терапиясының заманауи принциптері, соның ішінде мақсатты терапия, жоғары дозалы химиотерапия және иммунотерапия кеңінен қолданылады. Емхана ісік процестерін толық, терең анықтау және емдеу үшін соңғы буынның заманауи жабдықтарымен жабдықталған. Институттың заманауи зертханалары жалпы клиникалықтан бастап молекулалық генетикаға дейінгі зертханалық зерттеулердің барлық түрін орындайды.

МАГАТЭ ұсынымдарына сәйкес, сәулелік ем 80%-дан астам жағдайларда сәулелік емнің жоғары технологиялық әдістерін міндетті түрде қолдана отырып, қатерлі ісік алғаш анықталған науқастардың 60-70%-ында жүргізілуі керек. Қазақстанда медициналық көмектің кепілдендірілген көлемі шеңберінде сәулелік ем қызметтерін көрсетуде, әсіресе жоғары технологиялық әдістемелер бойынша өткір тапшылық бар еді. Бұл мәселені шешудің мысалы ретінде **радиологиялық онкология орталығын**, оның ішінде «ҚазОжРФЗИ» АҚ-ның негізінде Алматы қаласындағы **Томотерапия орталығын** құруды айтуға болады. Орталықтың ашылу салтанатына Қазақстанның Түркиядағы Елшісі Абзал Сапарбекұлы, ҚР Сыртқы істер министрінің орынбасары Алмас Айдаров, Алматы қаласы әкімінің орынбасары Ілияс Өсеров, Қазақстан Республикасының ғылыми орталықтарының басшылары қатысты. Жоба Орхун Медикал компаниясымен бірлесіп, МЖС аясында жүзеге асырылды. Тікелей инвестиция көлемі \$6,5 млн. құрады, 70 жұмыс орны құрылды, оның 65%-ға дейінгі медицина және мейірбике қызметкерлеріне арналған. 2021 жылға дейін елімізде Нұр-Сұлтанға ғана бір томотерапия орталығы болатын, бұл барлық мұқтаж науқастарға жеткіліксіз еді.

Жаңа томотерапия орталығында медициналық көмектің кепілдендірілген көлемі шеңберінде Қазақстанның барлық өңірлерінен келген тұрғындардың барлық санаттарына «Сызықтық үдеткіштегі фотондарды пайдаланатын қашықтықтағы сәулелік емі», жоғары технологиялық медициналық қызметтер көрсетіледі. Томотерапия орталығының жобалық қуаты Accura (АҚШ) компаниясы шығарған Radixact X9 заманауи, жоғары дәлдіктегі сызықтық үдеткішінде жылына шамамен 12 000 сеансты құрайды. Дүние жүзінде мұндай құрылғының 8-і ғана болса, оның бі-

реуі қазір Қазақстанда. 2021 жылдың қараша-желтоқсан айларында томотерапия орталығында 116 науқас емделді (2120 сеанс).

Radixact X9 жүйесі томотерапияның жаңа буынын жүргізуді қамтамасыз етуге арналған, әлемдегі басқа ешбір жүйедей емес, ол жеке емдеуді қолжетімді етеді. Бірегей ультра жылдам көпжапырақты коллиматордың (MLC) арқасында IG-IMRT мақсатты сыртқы қашықтағы сәулелік ем ең жақсы клиникалық нәтижелерді береді, интеллектуалды емдеуге арналған толық интеграцияланған платформаның және емдеуді жоспарлау, орталықтандырылған науқас деректерін басқару және өте дәл емдеуді жеткізу арқасында сау тіндерді сақтай отырып, жоғары конформды және біртекті сәулеленуді қамтамасыз етеді. Radixact X9 бекітілген емдеу жоспарына сәйкес, порталдың үздіксіз айналуы кезінде айнарудың дискретті бұрыштарынан сәулелендіру әдістерін, қарқынды модуляцияланған сәулелік терапияны немесе үштік ісік көлемін және сыни мүшелердің анатомиясын анықтауға негізделген жоғары дәлдіктегі үштік өлшемдегі конформды сәулеленуді пайдалана отырып, ісік ошағына мегавольттық рентген сәулелерін жеткізеді.

Жүйе емдеу нұсқаларын таңдауда бұрын-соңды болмаған икемділікті қамтамасыз етеді:

- ротациялық сәулелік терапия және ротациясыз жеткізу;
- Суретті басқаратын қарқындылығы модуляцияланған сәулелік терапия (IG-IMRT)
- TomoHelical™ сәулелену тәртібі;
- TomoDirect™ сәулелену тәртібі;
- TomoEDGE™ динамикалық мөлшерлеуді пішіндеу тәртібі;

2021 жылдың қыркүйегінде ҚазОжРФЗИ-да КТ коронарлық ангиография, ангиография, виртуалды колоноскопия және төмен дозалы скрининг мүмкіндіктері бар 80-160 тілімдерге арналған жаңа Aquilion Prime сараптамалық класты компьютерлік томографиялық сканер орнатылды. Негізгі жабдықтағы CT Canon Aquilion Prime құрылғысында емделушіге сәулелену әсерін 75%-ға дейін азайтатын итеративті AIDR 3D кескінді қалпына келтіру алгоритмі бар, бұл басқа өндірушілер үшін қосымша опция болып табылады. Бұл КТ-да сканерлеуге арналған 5 өрісі бар: 180 мм, 240 мм, 320 мм, 400 мм және 500 мм. Бұл науқасты қажетсіз сәулеленуге ұшыратпай, кез келген жас тобындағы науқастың кез келген мүшесін, тіпті жаңа туған нәрестелерді, барынша жоғары кескін сапасымен тексеруге мүмкіндік береді. Бұл КТ құрылғысын Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігіне қайырымдылық көмегі ретінде Chevron компаниясы сыйға тартты.

2021 жылы институт емханасында операциялық блок жаңартылып, заманауи ПЭТ/КТ орталығы жұмыс істейді.

**ҚазОжРФЗИ мамандарының халықаралық қызметі** көп қырлы. 2021 жылдың сәуір айында ҚазОжРФЗИ қызметкерлері ОРИДҚ-ның 25 жылдығына арналған **Н.Н. Трапезников атындағы ТМД және Еуразия елдері онкологтары мен радиологтарының кезектен тыс XII съезіне** және Мәскеудегі (РФ) Ресей онкопатологтар қоғамының V-сі конгресіне қатысты.

2021 жылы «ҚазОжРФЗИ» АҚ-ның басқарма төрағасы, Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі, м.ғ.д. Диляра Қайдарова мен Ұлттық ғылым академиясының академигі, Қазақстандық репродуктивті медицина қауымдастығының президенті, профессор Вячеслав Локшин онкофертильдік бағдарламасын жүзеге асырғаны үшін **«Медицинада жаңа бағытты құрғаны үшін» номинациясы бойынша Ресейдің үздік дәрігерлеріне берілетін «Кәсіби»** сыйлығымен марапатталды. Бұл онкологиялық науқастардың репродуктивті қызметін жүзеге асыруға мүмкіндік беруге бағытталған қазақстандық және ресейлік ғалымдардың бірлескен бағдарламасы.

2021 жылдың 29 сәуірінде ҚазОжРФЗИ-да Қазақстан Республикасы Онкологтар Ассоциациясының қолдауымен Орталық Азия мен Шығыс Еуропадағы аймақтық клиникалық зерттеу тобының **«Аналық бездер қатерлі ісігі. Талқылау сессиясы» тақырыбына вебинарлар сериясының біріншісі** өткізілді. 29-30 сәуір – **«Өкпе обыры. Жетілдірілген шешімдер» халықаралық ғылыми-практикалық онлайн конференциясы** өтті. Онлайн-конференция барысында, өкпе қатерлі ісігінің пайда болу механизмдерін түсінудегі жаңа ғылыми жетістіктер жарияланды, өкпе ісігін анықтау және емдеу үшін заманауи медициналық технологиялар ұсынылды, дербестендірілген емнің инновациялық әдістері, сәулелік терапияның жоғары технологиялық әдістері

және хирургияның заманауи жетістіктері, сондай-ақ өкпе ісігі бар науқастарға оңалту және паллиативтік көмек көрсету мәселелері талқыланды.

2021 жылдың 18 мамырында ҚазОжРФЗИ-ның басшылығы мен қызметкерлері «**Samsung**» клиникасы мен «**Medical Avenue**» ЖШС ұйымдастырған онлайн семинарға қатысты, оның мақсаты «Korean Telemedicine Project 2021» телемедицина қызметтерін ілгерілету болды.

«**Денсаулық сақтау саласындағы француз инновациялары**» форумы аясында ҚазОжРФЗИ-ға СЗМЕДИКАЛ басшылығы мен Францияның Қазақстандағы елшілігінің ынтымақтастық жөніндегі атташесі келді. Сапардың мақсаты медициналық көмек пен қызмет көрсетудегі француздық және қазақстандық медициналық ұйымдардың өзара іс-қимылын жақсартуға көмектесу болды.

ҚазОжРФЗИ-ның Басқарма Төрағасы СЕЕАО Орталық Шығыс Еуропа онкология академиясының Бірінші конференциясына қатысты, оған Матрай Золтан жетекшілік еткен 16 елдің онкология жетекшілері жиналды. Конференцияның бірінші күні клиникалық зерттеулерге арналды, секцияны ҚазОжРФЗИ-ның басқарма төрайымы, Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі Диляра Қайдарова жүргізді.

2021 жылдың 23-25 қазанында ҚазОжРФЗИ-ның мамандары Еуропалық онкогинекологтардың қоғамының жыл сайынғы ESGO 2021 конференциясына қатысты. Гинекологиялық қатерлі ісіктерді емдеу және анықтаудың өзекті мәселелері талқыланады. Конференция аясында онкологиялық қызмет пен онколог-гинекологтар қауымдастығының жетекшілерінің қатысуымен онкогинекология бойынша III Саммит өтті.

Нұр-Сұлтанда **Global Pharm I** халықаралық фармацевтикалық форумы өтті. Еліміздің онкологтары форумға, «Инновациялық онкология» тақырыптық сессиясына қатысты. Форум Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі мен «СК-Фармация» ЖШС қолдауымен өтіп, мемлекет пен бизнестің тиімді диалог алаңына айналды.

2021 жылы ҚазҰҒЗИ басшылығы әлемнің жетекші ғылыми және клиникалық орталықтарымен ынтымақтастық туралы бірқатар жаңа меморандумдарға қол қойды:

- Кюри Институты, Франция;
- Koln 3D Technology (Medical) Limited, Гонконг;
- Gastrointestinal Cancer Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- Barcelona Medical Consulting, Spain.

Кюри институтымен жұмыс белсенді жүргізілуде, 2021 жылдың маусым айында Францияның медицинадағы инновациялары бойынша конференция өтті, Кюри институтының басшылығы ҚазОжРФЗИ-на барды. Ынтымақтастықтың негізгі бағыттары анықталды:

- ісіктердің күрделі гистологиялық жағдайларына онлайн кеңес беру;
- саркомалар мен сүт безі, өкпе ісіктері және балалар ісіктері бойынша оқыту;
- скринингтік зерттеулердің сапасы мен бағалау жүйесі – цитологияның, кольпоскопияның; маммографияның, колоноскопияның (виртуалды және бейне-эндоскопиялық зерттеулердің);
- Кюри институтында паллиативтік көмек көрсету мамандарын оқытуды (сапарлық курс) ұйымдастыру мүмкіндігі, сондай-ақ ісік тақтасы принципі бойынша бейнеконференция байланысын ұйымдастыру мүмкіндігі;
- Кюри институты мен ПҚҚҚ-ның мамандарының қатысуымен Қазақстанның онкологиялық қызметі үшін симптоматикалық емдеуге және ауырсынуды емдеуге баса назар аударатырып, паллиативтік көмек бойынша вебинар өткізу.

2021 жылдың 1 қыркүйегінде Belt and Road 2021 халықаралық саммиті аясында (онлайн форматта) ҚазОжРФЗИ-ның басқарма төрайымы, Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі Қайдарова Д.Р. және KOLN 3D Technology негізін қалаушы Эдмонд Яов Винг Фанг мырза ҚазОжРФЗИ мен тірек-қимыл аппаратының патологиясы бар науқастарға арналған металл импланттарына маманданған KOLN 3D Technology (Гонконг) компаниясы арасындағы ынтымақтастық туралы меморандумға қол қойды. Ұзақ мерзімді серіктестік қазақстандық мамандарды оқытуды, науқастарға кеңес беруді, сондай-ақ тиісті бағыттағы науқастарға бірлескен операцияларды жүргізуді көздейді.



ҚазОжРФЗИ-ның жас ғалымдары беделді халықаралық конференцияларда жас ғалымдарға арналған байқауларда жүлделі орындармен марапатталды. Дәрігер Ақмарал Айнакулова ОРИДҚ-ның 25 жылдығына арналған Н.Н. Трапезников атындағы ТМД және Еуразия елдері онкологтары мен радиологтарының кезектен тыс XII съезінде 2-ші жүлделі орын алды. Жас дәрігер Алена Гончарова Түркістан қаласында өткен Қазақстан балалар дәрігерлерінің IX съезінде және Қазақстан онкологтары мен радиологтарының VIII съезінде жеңімпаз атанды.

2021 жылы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің штаттан тыс Бас онкологы, «ҚазОжРФЗИ» АҚ-ның басқарма төрағасы, Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі Д.Р. Қайдарова «Лансет» журналының онкологиялық аурулармен күрес жөніндегі комиссиясының құрамына кірді. 2021 жылдың қорытындысы бойынша ең жоғары – 118,7 балл жинап, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің «Үздік ғылыми қызметкер» сыйлығының иегері атанды.

Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институтының мамандары Ресейде, Венгрияда, Женевада, Испанияда және басқа елдерде өткен онлайн және офлайн халықаралық конференцияларда бірқатар баяндамалар жасады.

2021 жылдың 14-16 қазанында Түркістан қаласында гибридті форматта – офлайн және онлайн тәртібінде халықаралық қатысумен **Қазақстанның онкологтары мен радиологтарының VIII конгресі** өтті – еліміздің онкологиялық қызметінің маңызды оқиғасы.

Съезд бағдарламасы қазіргі онкологияның кең де ауқымды өзекті мәселелерін қамтыды:

- Онкологиялық қызметті ұйымдастыру және оның экономикасы;
- Онкологиялық аурулардың алдын алу және ерте анықтау;
- Ісіктердің молекулалық-биологиялық ерекшеліктерін;
- Сәулелік анықтау;
- Хирургияның заманауи жетістіктері (кеуде онкологиясы, сүт безі ісіктері, онкоурология, онкогинекология, бас және мойын ісіктері, сүйек және жұмсақ тіндердің ісіктері, тоқ және тік ішек ісігі, балалар онкологиясы, нейроонкология);
- Дербестендірілген емнің инновациялық әдістері;
- Сәулелік және мақсатты емнің жоғары технологиялық әдістері;
- Патоморфологияның қазіргі принциптері;
- Онкологиялық науқастарға оңалту және паллиативтік көмек көрсету мәселелері;
- Скринингтік бағдарламаларды жүзеге асыру;
- Қатерлі ісіктердің дамуы мен эволюциясындағы ғылыми жаңалықтар.

Съезд жұмысына Франция, Испания, АҚШ, Түркия, Оңтүстік Корея, Грузия, Беларусь, Ресей және басқа елдердің ғалымдары мен сарапшылары қатысты. Бұл алаң өзге өңірлердегі әріптестермен, шетелден келген мамандармен тәжірибе алмасуға және байланыс орнатуға қызмет етті. Сонымен қатар, шетелдік хирургтармен бірге ҚазОжРФЗИ-ның мамандары онкогинекология және маммология бойынша тікелей шеберлік сабақтарын (live surgery) өткізді.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Республикалық денсаулық сақтауды дамыту орталығының жыл сайынғы рейтингінің қорытындысы бойынша ҚазОжРФЗИ-ы 2021 жылы 164,8 балл жинап, ғылыми еңбектерге сілтеме жасау бойынша, патенттер мен авторлық құқықтар, халықаралық конференцияларға қатысу бойынша жетекші орында келеді.

Науқастардың кезеңділігі мен бағыттарын жетілдіру үшін республикада онкологиялық көмек ықпалдастыру үлгісі шеңберінде үш деңгейге бөлінді.

**І деңгейдегі қатерлі ісікке қарсы көмек** көрсетуді онкологиялық кабинеттер, ерлер мен әйелдердің алғашқы қарау кабинеттері жұмыс істейтін МСАК ұйымдары көрсетеді. 2021 жылы онкологиялық кабинеттердің саны 13 бірлікке 465-ке (394 – 2017 ж., 413 – 2018 ж., 432 – 2019 ж., 452 – 2020 ж.) дейін өсті және тұрақты түрде 503-тік бірліктік нормативке жақындап келеді (**4.1 кесте**).

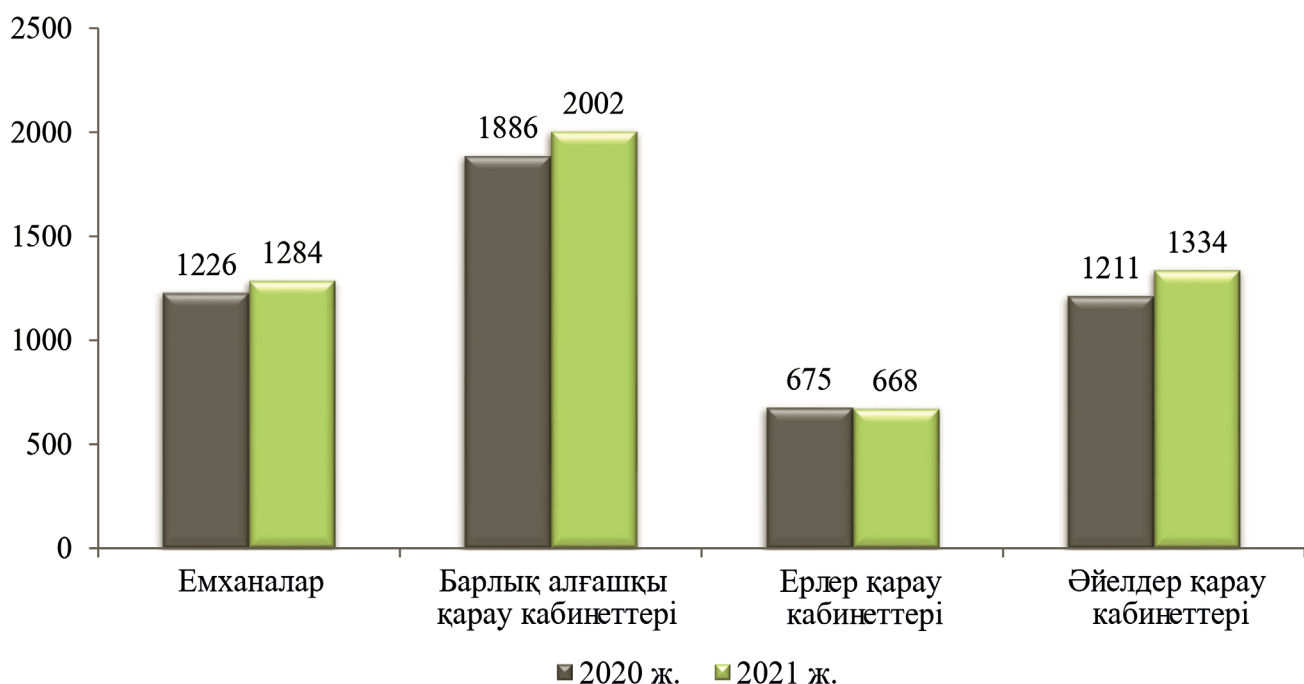
Стандартқа жету үшін Ақмола, Ақтөбе, Алматы (екі аймағы), Шығыс-Қазақстан, Түркістан облыстары мен Алматы қаласындағы МСАК жүйесінің онкологиялық кабинеттерінің санын көбейту қажет. Алғашқы қарау кабинеттерінің саны тағы да 116 бірлікке көбейді, 1889-дан 2002-ке дейін (668 ерлер және 1334 әйелдер) (**5-Сурет**).

**Қазақстан Республикасындағы онкологиялық қызмет желісі**

Аймақтардың атаулары	Онкологиялық диспансерлер		Онкологиялық бөлімшелер		Онкологиялық кабинеттер		Алғашқы қарау кабинеттері	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>452</b>	<b>465</b>	<b>1886</b>	<b>2002</b>
Ақмола	-	-	1	1	21	23	51	55
Ақтөбе	-	-	1	1	27	27	79	75
Алматы	2	2	-	-	34	34	329	357
Атырау	1	1	-	-	15	16	40	49
Шығыс-Қазақстан	2	2	-	-	35	35	226	241
Жамбыл	-	1	1	-	21	21	40	40
Батыс-Қазақстан	1	1	-	-	23	23	112	122
Қарағанды	1	1	1	1	38	36	138	108
Қызылорда	1	1	-	-	17	17	188	186
Қостанай	1	1	-	-	26	26	62	89
Маңғыстау	1	1	-	-	11	16	29	50
Павлодар	1	1	-	-	27	26	62	63
Солтүстік-Қазақстан	-	-	1	1	19	19	35	35
Түркістан	-	-	1	1	28	26	257	285
Нұр-Сұлтан қаласы	1	-	2	3	24	27	59	67
Алматы қаласы	1	1	2	2	69	76	145	146
Шымкент қаласы	1	1	-	-	17	17	34	34
Оның ішінде аймақтар:	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>
Алматы аймақтық	1	1	-	-	20	20	213	241
Талдықорған аймағы	1	1	-	-	14	14	116	116
Шығыс аймағы	1	1	-	-	21	21	104	112
Семей аймағы	1	1	-	-	14	14	125	129

5-Сурет

**МСАК ұйымдарындағы алғашқы қарау кабинеттерінің жүйесі**



## 4.2 Төсек-орын қоры мен оның қолданылуы

*II деңгейдегі онкологиялық көмек* – мамандандырылған диспансерлер мен көпсалалы клиникалардың бөлімдері. 2021 жылы қатерлі ісікпен ауыратын науқастарды емдеуге арналған төсек саны 4412 құрады, бұл 78 төсекке немесе 2020 жылдың деңгейіне 1,8%-ға өсті (**4.2 кесте**). Жалпы республикада халықты мамандандырылған төсекпен қамтамасыз ету стандартқа ұмтылатын 10 мың адамға шаққанда 2,31 (10 мың адамға шаққанда 2,34 – 2020 ж.) құрайды (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 12.08.2011 ж. №540 «Қазақстан Республикасының тұрғындарына онкологиялық көмек көрсету туралы ережені бекіту туралы», 10 мың адамға 2,5).

Мамандандырылған төсек-орындардың көбеюі Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Маңғыстау облыстарында, ҰҒОО, АМБҰҒО-да (Нұр-Сұлтан қаласы), ПжБХҒО (Алматы қаласы) қамтамасыз етілген. Халықты мамандандырылған төсек-орынмен қамтамасыз етудің стандартты деңгейі 7 облыста: Ақмола, Шығыс-Қазақстан (екі аймағында), Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстарында асып түсті.

7 аймақта төсек-орынмен қамтамасыз ету төмен деңгейде қалып отыр, 10 мың адамға шаққанда 0,53-тен 1,83-ке дейін: Түркістан, Жамбыл, Алматы (екі аймағында), Қызылорда, Маңғыстау облыстары мен Алматы және Шымкент қалаларында. 10 мың адамға 2,1-ден 2,32-ге дейін мамандандырылған төсекпен қамтамасыз ету тағы 3 аймақта: Атырау, Ақтөбе облыстары мен Нұр-Сұлтан қаласында.

2021 жылы жалпы медициналық желінің онкологиялық бөлімдеріндегі (көпсалалы ауруханалар) төсек саны 3,5 есе өсті, 317-ден 1105-ке төсекке дейін өсті. Олар 6 аймаққа орналастырылған: Ақмола, Ақтөбе, Қарағанды, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан облыстары мен Алматы және Нұр-Сұлтан қалаларының республикалық ұйымдарында.

ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің 03.01.2013 ж. №3 «Қазақстан Республикасындағы балаларға онкологиялық көмекті ұйымдастырудың кейбір мәселелері» бұйрығына сәйкес балаларға онкологиялық көмекті көрсету «Педиатрия және бала хирургиясы ғылыми орталығы» (бұдан әрі – ПжБХҒО) және «Ана мен бала ұлттық ғылыми орталығы» (бұдан әрі – АМБҰҒО) республикалық мемлекеттік кәсіпорындары сияқты республикалық денсаулық сақтау ұйымдарының негізінде көрсетіледі. 2021 жылы «Педиатрия және бала хирургиясы ғылыми орталығында» 134 арнайы мамандырылған төсек-орын және «Ана мен бала ұлттық ғылыми орталығында» 106 арнайы мамандырылған төсек-орын құрылды, барлығы балаларға арналған 240 түсек-орын.

**Стационарды алмастыратын көмекті** дамыту шеңберінде Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институты мен барлық онкологиялық диспансерлерде күндізгі емдеу бөлімшелері жұмыс істейді. Күндізгі емдеу желісіндегі төсек орын саны 2021 жылы 1031 (1037 төсек-орын – 2020 ж.) құрады. Жамбыл (+15), Қарағанды (+6) облыстарында төсек-орындар көбейді, ал Нұр-Сұлтан (-27 төсек-орын) қаласында қысқарды. Күндізгі емдеу желісіндегі аз төсек орын Түркістан (10), Қызылорда (15) облыстық диспансерлерінің және Алматы (15) аймақтық диспансерінің онкологиялық бөлімшелерінде жайылған.

Күндізгі емдеу желісінің мол төсек орыны Маңғыстау (25), Ақмола (30), Атырау (30), Қостанай (40), Павлодар (50), Жамбыл (55), Батыс-Қазақстан (55) Солтүстік-Қазақстан (56), Ақтөбе (60) облыстық онкологиялық диспансерлерінде жұмыс жасайды.

Күндізгі емдеу желісінің ең көп төсек орыны Алматы қаласында (130), Қарағанды (113), Шығыс-Қазақстан (140) облыстық онкологиялық диспансерлерінде және Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институтында (120) жайылған.

2021 жылы онкологиялық ұйымдардың стационарларында 4,4%-дық өсу қарқынымен 87 864 науқас (84 080 – 2020 ж.) емделді (**4.3 кесте**).

Ақмола, Атырау, Қарағанды, Қостанай, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан облыстары мен Талдықорған және Шығыс аймақтарында, Нұр-Сұлтан мен Алматы қалаларында тәулік бойы емдеу жағдайындағы ем алған науқастардың саны артты, ал Ақтөбе, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қызылорда, Маңғыстау, Павлодар облыстарында, Алматы және Семей аймақтарында, Шымкент қаласында азайды.

Қазақстан Республикасы халқының арнайы төсек-орынмен қамтамасыздандырылуы

Аймақтардың атаулары	Жайылған төсек-орын саны										10 мың адамға шаққанда:				
	Барлығы	Жалпы емдеу желісіндегі онкологиялық бөлімшелерде		оның ішінде диспансерлер мен Қазақтың Онкология ж/е Радиология ҒЗИ-нда						Күндізгі емдеу бөлімшесі	онкологиялық төсек-орын	Радиологиялық төсек-орын			
		2020 ж.	2021 ж.	онкологиялық төсек-орын	радиологиялық төсек-орын	Оңалту төсек-орындары		2020 ж.	2021 ж.						
						2020 ж.	2021 ж.								
Қазақстан Республикасы	4334	4412	317	1105	2166	1615	561	467	253	194	1031	2,3	0,8	0,2	
Ақмола	195	190			100	0	45	0	20	0	30	2,6	0	0	
Ақтөбе	218	210	130 (оның ішінде 30 радиологиялық)	150 (оның ішінде 30 радиологиялық)	0	0	0	0	28	0	60	2,3	-	-	
Алматы	287	247	0	0	195	140	30	30	30	45	32	1,2	0,7	0,1	
Атырау	140	140	0	0	60	60	40	40	10	10	30	2,1	0,9	0,6	
Шығыс-Қазақстан	380	363	0	0	168	148	49	57	23	18	140	2,7	1,1	0	
Жамбыл	145	160	0	0	80	80	25	25	0	0	40	1,4	0,7	-	
Батыс-Қазақстан	190	201	0	0	95	93	30	30	10	23	55	3,0	1,4	0,5	
Қарағанды	383	364	20 (Жезказған қаласында)	20 (Жезказған қаласында)	221	196	35	35	0	0	107 (оның ішінде 10-ы Жезказған қаласында)	2,7	1,4	0	
Қызылорда	145	145	0	0	70	70	30	30	30	30	15	1,8	0,8	-	
Қостанай	260	260	0	0	150	150	50	50	20	20	40	3,0	1,7	0,6	
Маңғыстау	100	125	0	0	47	60	3	15	25	25	25	1,7	0,8	-	
Павлодар	205	197	0	0	105	97	50	50	0	0	50	2,6	1,3	0,7	
Солтүстік-Қазақстан	193	183	0	127	101	0	24	0	12	0	56	3,4	0	0	
Түркістан	110	110	0	100	100	0	0	0	0	0	10	0,5	0	0	
Нұр-Сұлтан қаласы	305	278	0	228	153	0	45	0	30	0	77	2,2	0	0	
Алматы қаласы	285	285	0	0	155	155	0	0	0	0	130	1,4	0,8	-	
Шымкент қаласы	196	204	0	0	110	110	51	51	15	23	20	1,8	1,0	0,5	
ҚОЖРҒЗИ АҚ-ы	430	430	0	0	256	256	54	54	0	0	120	-	-	-	
ҰҒО	18	80	18	80	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	
АмБҰҒО	95	106	95	106	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	
ПЖБХҒО	54	134	54	134	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	
Оның ішінде аймақтар:	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.			
Алматы аймақтық	130	115	0	0	95	75	0	0	20	25	15	1,7	1,1	0	
Талдықорған аймағы	157	132	0	0	100	65	30	30	10	20	17	0,9	0,5	0,2	
Шығыс аймағы	200	191	0	0	75	72	14	10	11	9	100	2,5	1,0	0,1	
Семей аймағы	180	172	0	0	93	76	35	47	12	9	40	2,8	1,3	0,8	

## Тәулік бойы емдейтін стационардан шыққан науқастардың саны

Онкологиялық ұйымдардың атауы	Шыққандар саны					
	Барлығы		Онкологиялық		Радиологиялық	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>84080</b>	<b>87764</b>	<b>77154</b>	<b>80584</b>	<b>6926</b>	<b>7180</b>
Ақмолалық ҚОА	2902	3153	2452	2782	450	371
«М. Оспанов» атындағы БҚМУ КЕАҚ-ы, Ақтөбе қ.	3352	3118	2991	2714	361	404
Облыстық көпсалалы клиника (Талдықорған қ.)	2273	3047	2009	2794	264	253
Алматы аймақтық көпсалалы клиника (Алматы қ.)	4033	3902	4033	3902	0	0
Атырау ООД-і	3347	3393	2845	2895	502	498
ШҚ облыстық көпсалалы «Онкология және Хирургия Орталығы»	3079	3297	2933	3206	146	91
«Ядролық медицина және онкология орталығы» Семей қ.	4088	3917	3634	3173	454	744
Жамбыл ООД-і	2266	2013	2222	1661	44	352
Батыс-Қазақстан ООД-і	7233	2145	6872	2120	361	25
«Көпсалалы аурухана №3» Қарағанды қ.	2837	7353	2526	6931	311	422
Қызылорда ОО-ғы	5786	2676	5336	2430	450	246
Қостанай ООД-і	1489	6043	1455	5583	34	460
Маңғыстау ООД-і	4090	1572	3449	1520	641	52
Павлодар ООД-і	4742	4191	4417	3568	325	623
Солтүстік-Қазақстан ООД-і	3811	4470	3292	4202	519	268
Түркістан облысы Облыстық клиникалық ауруханасы	4495	5995	4495	5995	0	0
Көпсалалы медициналық орталық Нұр-Сұлтан қ.	5578	6608	5311	6192	267	416
Алматы қ. АОО-ғы	5422	6180	5422	6180	0	0
Шымкент қ. ҚОО-ғы	5824	5229	4490	4098	1067	1131
«ҚазОЖРҒЗИ» АҚ-мы	7700	9462	6970	8638	730	824

Жалпы алғанда, республикада мамандандырылған төсек-орындарды пайдалану тиімділігі өсті. Төсек -орындардың жұмыс көрсеткіші жылына 287 күннен 300 күнге дейін көбейді, 340 күндік нормативті ескерсек, әлде де қорлар бар.

Онкологиялық төсектердің (280 күннен 294 күнге дейін) де, радиологиялық төсектердің де (315 күннен 321 күнге дейін) жұмыс көрсеткішінің өсуі жақсарды (*4.4 кесте*).

**Мамандандырылған төсектің** жұмыс күндерінің орташа саны Алматы аймақтық көпсалалы ауруханасында 357 күн, Атырау облыстық онкологиялық диспансерде (ООД) – 382 күн, Семей қаласындағы ядролық медицина және онкология орталығында 341, Шымкент қаласында, қалалық онкология диспансерінде – 385 күн, Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институтында 386 күн, нормадан асып түсті. Қалған диспансерлерде төсек-орын толық емес жүктемемен жұмыс істеді. Ең төменгі көрсеткіш Маңғыстау (ООД)-де 134 күн, Жамбыл ООД-де 173, Батыс-Қазақстан ООД-де 176 күн, яғни мұнда төсек-орын қоры жеткілікті тиімді пайдаланылмады.

**Онкологиялық төсек-орынның** орташа жұмыс көрсеткіші 2021 жылы 280 күннен 294 күнге артты. 340 күндік нормативтен жоғарылығы: Алматы аймақтық көпсалалы ауруханасында 357 күн, Атырау ООД-де 440 күн, Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институтында 353 күн. Нормативке барынша жақындары: Шығыс-Қазақстан облыстық көпсалалы «Онкология және хирургия орталығында» 337 күн, Семей қаласындағы ядролық медицина және онкология орталығында 322 күн, Түркістан облыстық клиникалық ауруханасында 329 күн, Алматы және Шымкент қалалық онкологиялық орталықтарында 331 күннен. Жамбыл ООД-де 137 күн, Маңғыстау ООД-де 144 күн, Солтүстік-Қазақстан ООД-де 216 күн, Ақмола көпсалалы облыстық ауруханасында 223 күн, Батыс-Қазақстан ООД-де 228 күн, Павлодар ООД-де 249 күн тіркелді.

## Қазақстан Республикасы онкологиялық ұйымдарының төсек-орын қорын қолдануы

Онкологиялық ұйымдардың атауы	Төсек-орынның бір жылдық жұмысының орташа саны:						Науқастың төсек-орында жату ұзақтығының орташа көрсеткіші (күндер):					
	Барлығы		Онкологиялық		Радиоологиялық		Барлығы		Онкологиялық		Радиоологиялық	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
Қазақстан Республикасы	287	300	280	294	315	321	9,7	9,4	8,2	7,9	26,3	26,6
Ақмодалық ҚОА	243	218	253	223	222	206	12,1	9,7	10,3	8,2	22,2	21,0
«М. Оспанов» атындағы БҚМУ КЕАҚ-ы, Ақтөбе қ.	298	274	291	260	319	321	11,6	11,4	9,8	9,6	26,4	24,1
Облыстық көпсалалы клиника (Талдықорған қ.)	169	291	155	314	215	240	9,7	9,0	7,7	7,3	24,4	28,4
Алматы аймақтық көпсалалы клиника (Алматы қ.)	323	357	323	357	0	0	7,6	6,9	7,6	6,9	0	0
Атырау ООД-і	373	382	419	440	304	295	11,1	11,3	8,8	9,1	24,1	23,9
ШҚ облыстық көпсалалы «Онкология және Хирургия Орталығы»	287	332	283	337	305	297	8,2	8,3	7,2	7,6	28,8	32,7
«Ядролық медицина және онкология орталығы» Семей қ.	359	173	363	137	347	290	9,1	8,6	8,3	6,3	14,1	18,9
Жамбыл ООД-і	177	176	221	228	40	17	9,7	10,0	9,4	9,9	28,4	20,7
Батыс-Қазақстан ООД-і	270	277	257	257	356	386	9,5	8,6	8,2	7,2	34,7	31,1
«Көпсалалы аурухана №3» Қарағанды қ.	269	258	272	283	263	200	9,4	9,6	7,5	8,1	24,7	25,3
Қызылорда ООО-ғы	307	322	316	336	281	283	10,6	10,1	8,8	8,3	31,6	30,2
Қостанай ООД-і	171	134	164	144	286	97	5,4	6,0	5,0	5,3	23,8	23,4
Маңғыстау ООД-і	235	286	217	249	271	357	8,8	10,0	6,6	6,7	20,7	28,3
Павлодар ООД-і	239	224	222	216	311	253	6,3	6,0	5,1	4,9	23,1	22,9
Солтүстік-Қазақстан ООД-і	346	341	302	322	466	370	11,6	10,7	8,5	7,7	31,3	23,7
Түркістан облысы Облыстық клиникалық ауруханасы	315	329	315	329	0	0	7,0	7,1	7,0	7,1	0	0
Көпсалалы медициналық орталық Нұр-Сұлтан қ.	268	326	279	317	229	357	9,4	9,7	8,0	7,8	37,4	39,3
Алматы қ. АОО-ғы	319	331	319	331	0	0	9,1	8,3	9,1	8,3	0	0
Шымкент қ. ҚОО-ғы	360	385	298	331	494	501	10,7	12,0	7,5	9,0	23,7	22,9
«ҚазОжРРЗИ» АҚ-мы	329	386	296	353	482	532	13,0	12,1	10,6	10,1	37,2	31,3

**Рентгенологиялық төсектер** қарқынды қолданылды, олардың жұмыс көрсеткіштері республикада орташа есеппен 315 күннен 321 күнге дейін өсті. Ең жоғары жұмыс көрсеткіші ҚазОЖРҒЗИ-да 532 күн, Шымкент қалалық онкологиялық орталығында 501 күн. Бірақ мұндай шамадан тыс жүктемемен төсектерді қолдануға болмайды, төсек-орын қорын түзету қажет, оның ішінде пайдаланылмай отырған онкологиялық төсек-орындар есебінен.

Семей қаласындағы ядролық медицина және онкология орталығында 370 күн, Қарағанды қаласындағы №3 көпсалалы ауруханасында 386 күн, Павлодар ООД-де және Нұр-Сұлтан қаласындағы көпсалалы медициналық орталығында 357 күннен радиологиялық төсек-орынның жұмыс көрсеткіші жоғары болды, төсек-орынның төмен жұмыс көрсеткіштері, яғни, тиімсіз қолданушылығы Батыс-Қазақстан ООД-де 17 күн – нашар нәтиже, және Маңғыстау ООД-де (94 күн) орын алды.

Науқастардың мамандандырылған төсекте болуының орташа ұзақтығы елде орташа есеппен 9,7-ден 9,4 күнге дейін қысқарды: онкологиялық төсекте 8,2 күннен 6,9 күнге дейін қысқарды, радиологиялық төсекте 26,3-тен 26,6 күнге дейін өсті. Медициналық ұйымдар бойынша көрсеткіштің ауытқулары айтарлықтай: ҚОЖРҒЗИ-ның төсек-орынында ең жоғарғы (барлық төсектер үшін) 12,1 күннен күннен Маңғыстау ООД және Солтүстік Қазақстан онкологиялық көпсалалы облыстық ауруханасының онкологиялық орталығындағы 6 күнге дейін.

2021 жылы қалпына келтіру және оңалту төсектерінің жалпы саны 47-ден 25-ке дейін қысқарды (тек Түркістан облысында), паллиативті төсек саны мемлекеттік тапсырыс бойынша жұмыс істейтін үкіметтік емес ұйымдардың төсек-орындарының есебінен 411-ден 427-ге дейін өсті (4.5 кесте).

4.5 кесте

### Қалпына келтіру және паллиативтік төсек-орындар

Аймақтардың атауы	Жайылған төсек-орын саны			
	Қалпына келтіру және оңалту		Паллиативтік (соның ішінде, хоспистік)	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	<b>411</b>	<b>427</b>
Ақмола	0	0	20	20
Ақтөбе	0	0	28	20
Алматы	0	0	40	45
Атырау	0	0	10	10
Шығыс-Қазақстан	5	0	19	18
Жамбыл	0	0	40	40
Батыс-Қазақстан	15	0	10	23
Қарағанды	2	0	20	20
Қызылорда	0	0	30	30
Қостанай	0	0	20	20
Маңғыстау	0	0	25	25
Павлодар	0	0	32	32
Солтүстік-Қазақстан	0	0	12	11
Түркістан	25	25	0	0
Нұр-Сұлтан қаласы	0	0	30	30
Алматы қаласы	0	0	60	60
Шымкент қаласы	0	0	15	23
<i>Оның ішінде аймақтар:</i>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>
<i>Алматы аймақтық</i>	0	0	20	25
<i>Талдықорған аймағы</i>	0	0	20	20
<i>Шығыс аймағы</i>	0	0	9	9
<i>Семей аймағы</i>	5	0	10	9

Паллиативтік төсек Түркістан облысынан басқа барлық аймақтарда бар, олардың санының өсуі Алматы, Батыс-Қазақстан облыстары мен Шымкент қаласында байқалды.

**Онкологиялық көмектің III деңгейі** онкологияның жоғары технологиялық радиациялық орталықтарымен ұсынылған: Алматы қаласындағы (ҚазОжРФЗИ, Алматы қалалық онкология орталығы), Нұр-Сұлтан қаласындағы ((ҰҰОО және томотерапия және ядролық медицина «ҮМІТ»)), Ақтөбе, Семей, Қарағанды облыстарымен. Республиканың онкологиялық көмек көрсететін бағытындағы ұйымдарда жоғары технологиялық қашықтықтан берілетін сәуле (томотерапия, стереотаксис, қарқынды модуляцияланған сәулелік ем, кескінді визуалды түрде бақылайтын сәулелік ем), операция ішілік сәулелік терапия, ағзалар мен тіндердің биотрансплантациясы, аз инвазивті хирургия.

Клиникалық тәжірибеде әртүрлі биологиялық маркерлерді анықтау бойынша қызметтер көрсетіледі (иммуногистохимия, молекулярлы-генетикалық зерттеулер), бұл онкологиялық науқастарды жеке дербес емдеуге мүмкіндік береді және қатерлі ісіктердің молекулалық-биологиялық ерекшеліктерін неғұрлым егжей-тегжейлі зерттеу мүмкіндіктерін кеңейтеді.

### 4.3 Онкологиялық ұйымдардың кадрлары

2021 жылы дәрігерлер – онкологтардың саны 5,0%-ға, 459-дан 489 адамға дейін, радиологтардың саны – 2,0%-ға, 99-дан 101 дәрігерге дейін өсті. Бірақ мамандардың жетіспеушілігі әлі де жоғары және барлық жерде байқалады (4.6 кесте).

4.6 кесте

#### Қазақстан Республикасы халқының онкологиялық ұйымдардағы онколог пен радиолог кадрларымен қамтамасыздандырылуы

Аймақтардың атаулары	Онкологтар				Радиологтар			
	Абс. саны		10 мың адамға шаққанда		Абс. саны		10 мың адамға шаққанда	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>459</b>	<b>482</b>	<b>0,24</b>	<b>0,25</b>	<b>99</b>	<b>101</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
Ақмола	6	7	0,08	0,10	3	3	0,04	0,04
Ақтөбе	16	17	0,18	0,19	6	6	0,07	0,07
Алматы	30	18	0,14	0,09	4	3	0,02	0,01
Атырау	8	9	0,12	0,13	2	2	0,03	0,03
Шығыс -Қазақстан	37	45	0,27	0,33	11	10	0,08	0,07
Жамбыл	18	23	0,16	0,20	3	3	0,03	0,03
Батыс -Қазақстан	7	8	0,11	0,12	2	3	0,03	0,05
Қарағанды	55	57	0,40	0,42	8	9	0,06	0,07
Қызылорда	19	21	0,23	0,25	2	3	0,02	0,04
Қостанай	9	10	0,10	0,12	8	6	0,09	0,07
Маңғыстау	10	14	0,14	0,19	3	2	0,04	0,03
Павлодар	23	23	0,31	0,31	6	7	0,08	0,09
Солтүстік -Қазақстан	16	13	0,29	0,24	2	2	0,04	0,04
Түркістан	20	34	0,10	0,16	0	0	0	0
Нұр-Сұлтан қаласы	52	47	0,44	0,38	8	10	0,07	0,08
Алматы қаласы	64	62	0,32	0,31	12	10	0,06	0,05
Шымкент қаласы	20	25	0,19	0,22	8	8	0,07	0,07
"ҚазОжРФЗИ" АҚ-мы	49	49	-	-	11	14	-	-
<i>Оның ішінде аймақтар:</i>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>	<b>2020 ж.</b>	<b>2021 ж.</b>
<i>Алматы аймақтық</i>	15	9	0,11	0,06	0	0	0	0
<i>Талдықорған аймағы</i>	15	9	0,22	0,13	4	3	0,06	0,04
<i>Шығыс аймағы</i>	7	15	0,09	0,20	4	4	0,05	0,05
<i>Семей аймағы</i>	30	30	0,49	0,50	7	6	0,11	0,10

Жалпы республика бойынша онкологтар мен радиологтармен халықтың қамтамасыз етілу деңгейі тұрақты. 10 мың адамға шаққанда орта есеппен 0,25 онколог дәрігерлермен қамтамасыз етілген жағдайда, 11 аймақ 10 мың тұрғынға шаққанда 0,09-ден 0,24-ке дейінгі қамтамасыз



етілумен артта қалды. 2020 жылдың деңгейіне қарағанда көрсеткіштердің жақсаруы Ақмола, Ақтөбе, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қарағанды (10 мың тұрғынға шаққанда 0,42)-ең жақсы нәтиже, Қызылорда, Қостанай Маңғыстау, Түркістан облыстары мен Шымкент қаласында.

Республикада радиологтармен орташа қамтамасыз етілген жағдайда 10 мың адамға шаққанда 0,05, (0,05 – 2020 ж.) көрсеткіштің жоғарылары Ақтөбе 0,07 (0,07), Шығыс-Қазақстан 0,07 (0,08), Қарағанды 0,07 (0,06), Қостанай 0,07 (0,09), Павлодар 0,09 (0,08) – еліміз бойынша жақсы нәтиже, облыстары мен Нұр-Сұлтан 0,08 (0,07) және Шымкент қалаларында 0,07 (0,07).

Алматы облыстарында радиологтармен қамтамасыз ету өте төмен – 10 мың адамға шаққанда 0,01 Түркістан облысында радиолог жоқ.

Жалпы Республика бойынша орталық аудандық ауруханаларда, қалалық және аудандық емханаларда аудандық онкологтардың штаттық бірліктерінің саны 10 бірлікке, яғни, 423,25-тен 433,25-ке дейін өсті (**4.7 кесте**).

4.7 кесте

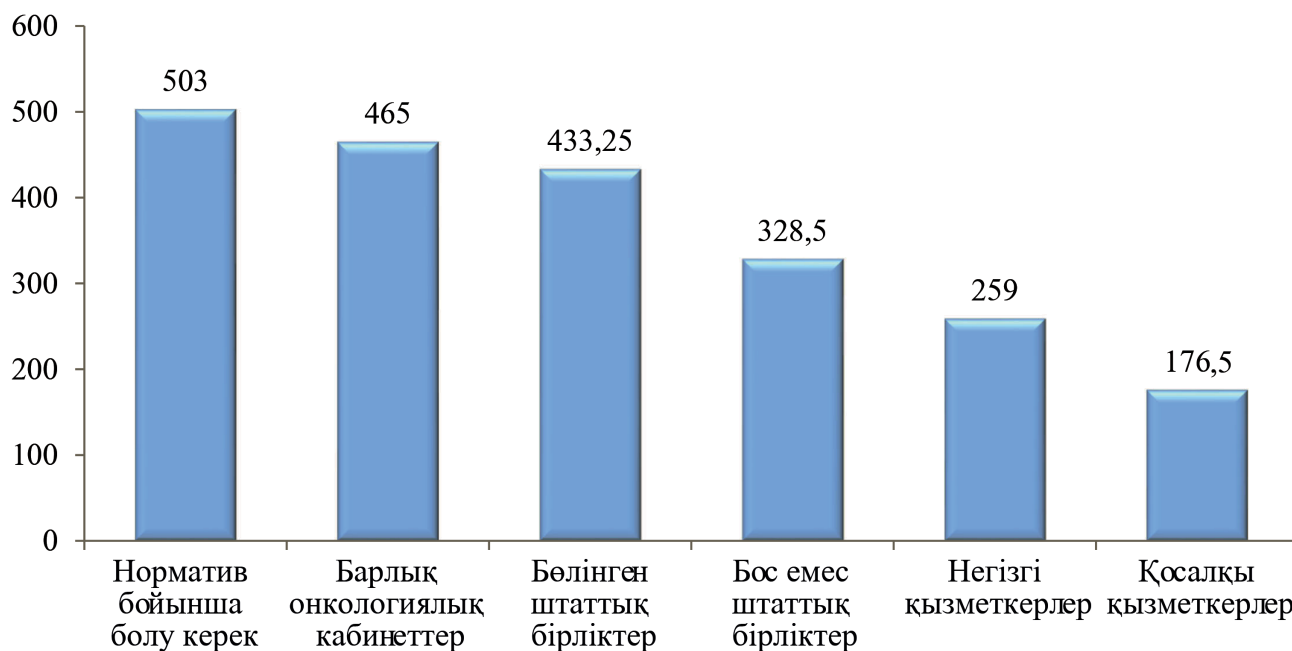
### Қазақстан Республикасы халқының аудандық онколог кадрлармен қамтамасыздандырылуы

Аймақтардың атаулары	Аудандық онкологтар							
	Штаттық кесте бойынша бөлінгені		Жұмыс істейтіні		оның ішінде			
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	негізгі маман		қосымша маман	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>423,25</b>	<b>433,25</b>	<b>317,5</b>	<b>328,5</b>	<b>261</b>	<b>259</b>	<b>155</b>	<b>177</b>
Ақмола	21,00	22,50	12,50	12,50	9	7	11	14
Ақтөбе	26,25	24,00	19,75	22,00	13	15	13	14
Алматы, сонымен бірге	39,25	43,50	28,50	34,00	21	25	13	11
Солтүстік аймақ (Т-К)	14,00	15,00	11,00	12,00	10	9	2	2
Алматылық аймақ	25,25	28,50	17,50	22,00	11	16	11	9
Атырау	14,00	14,75	9,75	11,25	5	7	7	8
Шығыс-Қазақстан, сонымен бірге	32,75	33,50	27,00	26,75	22	21	14	19
Шығыс аймағы	20,50	21,50	17,25	17,75	14	14	8	10
Семей аймағы	12,25	12,00	9,75	9,00	8	7	6	9
Жамбыл	20,50	21,00	18,50	18,00	15	15	6	6
Батыс-Қазақстан	21,25	22,50	17,75	16,50	16	14	7	8
Қарағанды	33,75	29,00	24,75	21,50	17	19	18	13
Қызылорда	16,25	16,25	12,50	13,00	9	10	7	7
Қостанай	17,00	18,50	7,75	8,75	5	5	9	13
Маңғыстау	14,00	19,25	9,00	13,00	6	8	9	11
Павлодар	28,50	23,75	22,25	17,75	23	18	7	11
Солтүстік-Қазақстан	19,00	18,50	15,50	12,50	9	7	9	8
Түркістан	30,00	28,25	23,00	20,50	24	17	2	9
Нұр-Сұлтан қаласы	19,00	21,75	17,50	19,25	11	11	13	17
Алматы қаласы	53,75	59,25	36,00	45,75	42	46	8	6
Шымкент қаласы	17,00	17,00	15,50	15,50	14	14	2	1,5

Бөлінген штат бірліктерінің саны, өсуіне қарамастан, қызметте жұмыс істейтін онкологиялық кабинеттер санына жетпейді 465 (457 – 2020 ж.) (**6-Сурет**).

Аудандық онкологтардың бөлінген штат бірліктерінің саны тек Жамбыл облысы мен Шымкент қаласындағы онкологиялық кабинеттер санына сәйкес келеді, қалғандарында аз немесе артық.

Бөлінген 433,25 аудандық онкологтардың штаттық бірліктерінің 328,5-і ғана бос емес (317,5 – 2020 ж.) немесе 75,8%-ы (75,0%). Негізгі мамандар жұмыс істеп тұрған бірліктердің ішінде 259 немесе 79,0% (261 – 82,0 – 2020 ж.), қосалқы қызметкерлер 155-тен 176,5 дейін артты.

**2021 жылы онкологиялық кабинеттерді аудандық онкологтармен қамтамасыз ету**

Қосалқылықтың деңгейі **50% және одан жоғары** болып тұрған аймақтарда қатерлі ісіктерді кеш анықтау мен асқынушылығының және МСАК-тың онкологтарының ішінде қосалқы қызметкерлерінің деңгейі жоғары болып тұруының арасында байланыс сақталған: Ақмола облысы (7 негізгі жұмысшы және 14 қосалқы жұмысшы), Ақтөбе облысы (15 және 14), Қостанай (5 және 13), Маңғыстау (8 және 11) және Нұр-Сұлтан (11 және 17). Өңірлердегі жағдайды жақсарту үшін кадрларды даярлау және қызметке жас мамандарды тарту бойынша белсенді жұмыс жалғасуда.

2020 жылмен салыстырғанда, аудандық онкологтардың негізгі мамандарының саны 7 облыста өсті, Ақмола, Шығыс-Қазақстан, Батыс-Қазақстан, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан облыстарында төмендеді, басқа аймақтарда жағдай өткен жылдың деңгейінде.

Жалпы ел бойынша қосалқы жұмысшылардың үлес салмағы, 48,8%-дан 53,7%-ға дейін өсті. Қосалқы жұмысшылардың үлесі 9 облыста өсті: Ақмола (88-ден 112%-ға дейін), Шығыс-Қазақстан (51,9-дан 71,0%-ға дейін), Жамбыл (32,4-тен 33,3%-ға дейін), Батыс-Қазақстан (39,4-тен 48,5%-ға дейін), Қостанай (116,1-ден 148,6%-ға дейін – еліміз бойынша нашар деңгей), Павлодар (31,5-тен 62,0%-ға дейін), Солтүстік-Қазақстан (58,1-ден 64,0%-ға дейін), Түркістан (8,7-ден 43,9%-ға дейін) облыстары мен Нұр-Сұлтан (74,3-тен 88,3%-ға дейін) қаласында. Шымкент (12,9-дан 9,7%-ға дейін төмендеу) және Алматы (22,2-ден 13,1%-ға дейін төмендеу) қаласында жақсы көрсеткіштер.

**Кадрларды даярлау және қайта даярлау** бойынша жүйелі жұмыстардың жүргізілуі жалғасуда. Мамандарды даярлау жоспары аяқталды, оның ішінде қатерлі ісік ауруының алдын алу, ерте анықтау, паллиативті көмек, есірткіге қажеттілікті есептеу әдістері және сатылы анестезия мәселелері бойынша.

Карантиндік шектеулерге байланысты қашықтықтан оқыту енгізілді. 2021 жылы ҚазОжРФЗИ қызметкерлері Қазақстан онкологтар қауымдастығымен бірге онкологиялық ауруларды ерте диагностикалау, алдын алу және емдеу мәселелері бойынша 48 вебинар өткізді. 2000-нан астам медицина қызметкері қашықтықтан оқытылды.

2021 жылдың 15-19 ақпанында Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің қолдауымен Қазақстандық паллиативтік көмек қауымдастығы ҚазОжРФЗИ-мен, Сорос Қазақ-

стан қоры, Хоспис және паллиативтік көмектің халықаралық қауымдастығы (International Association for Hospice and Palliative Care) және «Бірге ісікке қарсы» ҚҚ-мен бірлесіп ұйымдастырған, «Паллиативтік көмек: әлемдік трендтер және қазақстандық шындықтар» VI Республикалық конференциясы өткізілді, оған 500-ден астам маман онлайн режимінде қатысты.

29-30 сәуір – «Өкпе обыры. Жетілдірілген шешімдер» халықаралық ғылыми-практикалық онлайн конференциясы өтті. Конференция гибриді тәртіпте өтті. Конференция барысында, өкпе қатерлі ісігінің пайда болу механизмдерін түсінудегі жаңа ғылыми жетістіктер жарияланды, өкпе ісігін анықтау және емдеу үшін заманауи медициналық технологиялар ұсынылды, дербестендірілген емнің инновациялық әдістері, сәулелік терапияның жоғары технологиялық әдістері және хирургияның заманауи жетістіктері, сондай-ақ өкпе ісігі бар науқастарға оңалту және паллиативтік көмек көрсету мәселелері талқыланды.

Конференцияға 1000-нан астам маман қатысты.

2021 жылдың 2 шілдесінде ҚазОжРҒЗИ-да халықаралық қатысумен «Несеп-жыныс жүйесінің ісіктерін анықтау мен емдеудің заманауи мүмкіндіктері» атты онлайн ғылыми-тәжірибелік конференция өтті. Конференция баяндамаларында соңғы әлемдік ғылыми жетістіктерді ескере отырып, несеп-жыныс жүйесінің қатерлі ісіктерін анықтау және емдеу саласындағы жаңа ақпарат жарияланды, сонымен қатар жетекші сарапшылармен клиникалық жағдайларды талқылауға мүмкіндік берілді. Конференцияға 600-нан астам маман қатысты.

2021 жылдың 2-3 қарашасында ҚазОжРҒЗИ-ның мамандары Алматы қаласында өткен «Денсаулық сақтау саласындағы француз инновациялары» форумына қатысты. Форумға француздық 12 компания қатысты.

Форумның мақсаты медициналық көмек пен қызмет көрсетудегі француздық және қазақстандық медициналық ұйымдардың өзара іс-қимылын жақсартуға көмектесу болды.

ҚазОжРҒЗИ-ның негізінде Шығыс-Қазақстан, Батыс-Қазақстан, Алматы, облыстары мен Алматы қаласынан 18 онколог дәрігері өзін-өзі ақтау негізінде оқытылды.

#### 4.4 Қазақстан Республикасы онкологиялық ұйымдардың диагностикалық бөлімшелері

Қазақстан Республикасының онкологиялық ұйымдарында 2021 жылы төмендегідей диагностикалық бөлімшелер жұмыс істеді (4.8 кесте):

- рентген және флюорографиялық кабинеттер – 27 (22 – 2020 ж.),
- эндоскопиялық кабинеттер – 22 (22),
- ультрадыбыстық тексеру (УДТ) кабинеттері – 30 (30),
- компьютерлік томография – 24 (18),
- цитологиялық зертханалар – 20 (19),
- патогистологиялық зертханалар – 19 (19),
- цитогистологиялық зертханалар, патологоанатомиялық бюроның құрамындағы – 8 (8).

2021 жылы онкологиялық қызметтің мамандандырылған құрылымдарында КТ, МРТ кабинеттерінің, цитологиялық зертханалардың саны артты. Рентген, флюорографиялық, эндоскопиялық кабинеттер, ультрадыбыстық кабинеттер барлық аймақтарда бар. КТ, МРТ кабинеттері тек Қызылорда ООД-де ашылмады.

Цитологиялық зертханалар барлық аймақтарда құрылды, 19 патогистологиялық зертханалар, Жамбыл ООД-де цитогистологиялық зертхана патогистологиялық бюроның құрамында.

Цитогистологиялық зертхана 7 аймақта патогистологиялық бюроның құрамында жұмыс істейді: Ақмола, Ақтөбе, Алматы, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Жамбыл облыстары мен Алматы қаласында.

Қазақстан Республикасы онкологиялық ұйымдарының диагностикалық бөлімшелері

Аймақтардың атаулары	Кабинеттер мен зертханалар (бөлімшелер)															
	Рентгендік, флюорографиялық		Эндоскопиялық		Ультрадыбыстық тексеру		КТ		Цитологиялық зертханалар		Патогистологиялық зертханалар		Цитогистологиялық зертханалар		Патолого-анатомиялық бюро құрамында	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
Қазақстан Республикасы	27	27	22	22	30	30	18	24	19	20	19	19	0	0	8	8
Ақмола	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Ақтөбе	2	2	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	-	-	1	1
Алматы	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	-	-	1	1
Атырау	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Шығыс-Қазақстан	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	2	2
Жамбыл	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	1
Батыс-Қазақстан	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Қарағанды	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Қызылорда	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	-	-	-	-
Қостанай	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Маңғыстау	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Павлодар	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Солтүстік-Қазақстан	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Түркістан	3	3	2	2	6	6	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Нұр-Сұлтан қаласы	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Алматы қаласы	1	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	-	-	1	1
Шымкент қаласы	3	3	2	2	4	4	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
"ҚазОжРҒЗИ" АҚ-мы	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Оның ішінде аймақтар:	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
Алматы аймақтық	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	-	-	1	1
Талдықорған аймағы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Шығыс аймағы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Семей аймағы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1

Жоспарланған **КТ, МРТ** зерттеулерінің саны түзетулерді ескере отырып, 2021 жылға бөлінген қаражатты (73,6 млн.тенге.) игеруді ескере отырып түзетілді, 2020 жылдан бастап олар міндетті әлеуметтік денсаулық сақтандыру шеңберінде жүргізілді. 62 660 зерттеулер жүргізілді (жоспардың 90,6%-ы), оның ішінде КТ – 35 052 (жоспардың 95,3%-ы) және МРТ – 27 608 (жоспардың 85,2%-ы). 2021 жылы науқастар ағыны 2020 жылмен салыстырғанда өсті.

Жоспар төмен орындалған аймақтар қатарына: Ақмола (МРТ), Жамбыл (МРТ), Маңғыстау (КТ, МРТ), Қызылорда (КТ), Солтүстік-Қазақстан (МРТ) облыстары жатады.

Кешенді жоспар ҚазОжРФЗИ (Алматы), Шығыс-Қазақстан облысының Семей қаласындағы ядролық медицина орталығы, Ақтөбе облысы, ҰҒОО орталығы (Нұр-Сұлтан) мен Шымкентте қаласында **ПЭТ орталықтарын** ұйымдастыруды көздейді.

2019 жылы ҚазОжРФЗИ жанынан ПЭТ орталығы пайдалануға берілді, жоба мемлекеттік-жекеменшік әріптестік аясында жүзеге асырылды. Шығыс Қазақстан облысында «Семей қаласының ядролық медицина және онкология орталығы» ШЖҚ ҚМК құрылысының аяқталуы аясында ПЭТ орталығы (2 құрылғысы бар) пайдалануға берілді, сапа бақылауы расталды (15 науқас), науқастарды жоспарлы қабылдау 2022 жылдың наурыз айында басталды (жоспар 300 науқас).

Ақтөбе облысында МЖӘ шеңберінде ПЭТ орталығын ұйымдастыру жобасын әзірлеу жалғасуда, ковид жағдайына байланысты әлеуетті инвесторлармен жобаның шарттары бойынша келіссөздер жүргізу бұрын кейінге қалдырылып еді.

Нұр-Сұлтан қаласындағы ПЭТ орталығын іске қосу 2022 жылға жоспарлап отыр, ҰҒОО-ын пайдалануға берілгеннен кейін. Шымкентте МЖӘ шеңберінде ПЭТ орталығын ұйымдастыру 2022 жылға жоспарланған.

2021 жылы **ПЭТ зерттеулері 10 497 науқастарды** қамтыды (жоспардың 82,7%-ы), оның ішінде Алматыда (ҚазОжРФЗИ, Orkhun Medical – 6 108 науқас), Нұр-Сұлтанда (ПБ-3 2751, ААО-2 1638). Нұр-Сұлтан ААО-ғы циклотронның жиі тоқтап қалуы және істен шығуы жоспарды толық орындауға мүмкіндік бермеді.

**Гистологиялық және иммуногистохимиялық анықтау** қатерлі ісіктерді анықтау мен емдеуге арналған бекітілген клиникалық хаттамаларға сәйкес жүргізіледі, зерттеулерге қаражат кешенді «онкологиялық» тарифте қарастырылған. Иммуногистохимиялық диагностика сүт безі обыры, лимфомалар және басқа локализацияланған қатерлі ісіктер үшін жүйелі түрде жүргізіледі.

2021 жылы республикада бастапқы науқастар мен ісіктердің рецидивтері мен асқынушылығы бар емделушілерге 39 381 (35 698 зерттеу – 2020 ж.) иммуногистохимиялық зерттеулер жүргізілді.

2019 жылдан бастап республикада өкпе қатерлі ісігіне шалдыққан науқастарға молекулалық-генетикалық зерттеулер (EGFR, PDL1, ALK, ALK/ROS1 гендеріндегі мутацияларды анықтау үшін), тері меланомасында (BRAF геніндегі мутацияны анықтау үшін) және колоректалды қатерлі ісікте (KRAS геніндегі мутацияны анықтау үшін) диагнозды анықтау үшін және мақсатты және иммуноонкологиялық препараттардың таңдауын нақтылау мақсатында және жеке емді тағайындау мақсатында жүргізіледі. Молекулалық-генетикалық тестілеудің жаңа әдістеріне тарифтер ағымдағы зерттеулердің валидациясын ескере отырып, нақты шығын нормаларына сәйкес әзірленді және Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2019 жылғы 10 сәуірдегі №ҚР ДСМ-22 және 2019 жылғы 28 маусымдағы №ҚР ДСМ-98 «Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2018 жылғы 5 қыркүйектегі №ҚР ДСМ-10 – бұйрығына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы», «Тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлемі шеңберінде және міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру жүйесінде көрсетілетін медициналық қызметтердің тарифтерін бекіту туралы» бұйрықтарымен бекітілді. Қазіргі уақытта молекулалық-генетикалық тестілеудің басқа әдістеріне (BRAF 1-2 және т.б.) тарифтер әзірленуде.

Мамандандырылған зертхананың болуын және қажетті қондырғыларын ескере отырып, молекулярлық-генетикалық зерттеулерді жүргізуге арналған анықтамалық орталықтар ҚазОЖРФЗИ-да (Алматы), Қарағанды облысының аймақтық онкологиялық диспансерінде (Қарағанды), көпсалалы медициналық орталығында (Нұр-Сұлтан) болу анықталды және 2020 жылы Алматы онкологиялық орталығы сонымен қатар молекулалық-генетикалық зерттеулерге анықтамалық қызметтер көрсетеді.

2021 жылы **4 058 молекулалық-генетикалық зерттеулер** жүргізілді (жоспардың 104,3%-ы), соның ішінде тері меланомасындағы BRAF мутациясын анықтау үшін 363 жағдай (жоспардың 109,3%-ы), колоректалды рагында KRAS мутациясын анықтау 1168 жағдай (97,3%), өкпенің қатерлі ісігінде EGFR мутациясын анықтау үшін 873 жағдай (104,9%), PDL 889 (112,0%) және ALK-ROS/1 мутация 765 (106,1%) анықтау үшін, жүргізуші мутациясының оң нәтижесі бар 705 бастапқы емделушіге жекелендірілген мақсатты және иммуноонкологиялық ем тағайындалды. 2021 жылы молекулярлық-генетикалық зерттеулердің саны 2020 жылмен салыстырғанда 4,2%-ға өсті, бұл қатерлі ісіктерді анықтаудың жақсаруынан және аз инвазивті анықтау мен емдеу әдістерін кеңінен енгізу есебінен болды.

Жасалған меморандумдар шеңберінде жетекші шетелдік институттар мен бірлестіктердің **халықаралық сарапшыларымен кеңестер** ұйымдастырылды. Халықаралық гинекологиялық қатерлі ісік қоғамы (International Gynecologic Cancer Society, IGCS), сүт безі ауруларының еуропалық-азиялық қоғамы (European Asian Society for Breast Disease, EURAMA), Мадрид қатерлі ісік орталығы, Италияның Еуропалық онкологиялық институты мен клиника CRO Aviano.

Онкологиялық науқастардың телекеңесіне жалпы қажеттілік жылына бұрын 200 науқасты құрайтын, оның ішінде 125-130 жағдай халықаралық сарапшылармен, бірақ тәжвирис инфекциясына қарсы карантиндік және эпидемиологиялық шаралардың енгізілуіне байланысты, телекеңестердің саны артып келеді. Ісік тақталары мен телекеңестер шеңберінде, 2021 жылы 782 науқасқа кеңес берілді (664 науқас – 2020 ж.), соның ішінде 256(282) науқасқа жетекші халықаралық сарапшыларды тарта отырып, анықтау мен емдеуге жекеленген тәсілдерді анықтау мақсатында жасалды. «Рош» ФК-мен бірлескен жобаның нәтижесінде АҚШ зертханасында ықпалдастырылған геномдық салалау (FMI) енгізілді. 2021 жылы 53 (124) науқас талданды.

Анықтаудың қиын жағдайларында телепатологиялық жүйені қолданатын халықаралық сарапшылардың телекеңесі енгізілді. 2021 жылы телепатология көмегімен **5 346 халықаралық кеңес** жүргізілді (жоспарланған санның 99%-ы) (4 629, 94% – 2020 ж.). Қазіргі уақытта биологиялық материалды (әйнек/блоклар) Қазақстан Республикасының референттік орталықтарына (ҚазОЖРФЗИ, Қарағанды) басқа облыстардан жеткізу толығымен жолға қойылды.

Маңғыстау және Қызылорда облыстары онкологиялық науқастарға бұл кеңестердің жеткілікті қолжетімділігін қамтамасыз еткен жоқ.

Онкологиялық науқастарға паллиативті көмектің қолжетімділігін жақсарту үшін Кешенді жоспар аясында өңірлерде **195 мобильді топ** ұйымдастырылды, жылы бойына 101 903 сапар жасалды (жоспардың 100,3%-ы). Маңғыстау, Қарағанды, Жамбыл облыстарында жылжымалы бригадалардың көмек көрсетуі орташа республикалық деңгейден төмен.

**4.9 кестеде** республика аймақтарының рейтингісі 2021 жылы жоғарыда аталған қызметтердің жоспар бойынша орындалуының нәтижелері бойынша берілген.

Аймақтарда анықтау қызметтерінің қолжетімділігі әр түрлі (**4.9кесте**).

2021 жылы жоспарланған көлемді орындауда ең табысты болған аймақтар: Ақтөбе, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Батыс-Қазақстан, Жамбыл, Қостанай Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан, Алматы, Шымкент қалалары.

Қолайсыздары – Ақмола, Қызылорда, Маңғыстау қызметтің 2-3-4 түрінде жоспарды толық орындамады, Алматы, Қарағанды, Павлодар, Түркістан облыстары қызметтің 1-2 түрінде жоспарды төмен орындады.

**Кешенді жоспардың шеңберінде аймақтарды көмек көрсетудің орындалуы бойынша саралау**

Аймақтардың атауы	Жоспардың орындалуы, %-бен					
	КТ зерттеулері	МРТ зерттеулері	Молекулярлы-генетикалық зерттеулер	Телекеңестер	ПЭТ-зерттеулері	Жеделдетілген бригадалардың сапарлары
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>95,3</b>	<b>85,2</b>	<b>104,6</b>	<b>97</b>	<b>82,7</b>	<b>100,3</b>
Қолайсыз аймақтар						
Ақмола	98,8	12,0	61,3	98,0		110,2
Қызылорда	47,1	49,7	134,9	76,3		115,1
Маңғыстау	40,5	20,6	181	66,5		43,8
Салыстырмалы түрдегі қолайсыз аймақтар						
Алматы	61,8	51,6	101,7	100,4		123,5
Қарағанды	126,1	82,3	99,1	100,0		79,6
Павлодар	83,0	82,8	95,3	99,2		100,0
Түркістан	100,0	76,4	100,0	91,3		100,1
Қолайлы аймақтар						
Ақтөбе	92,8	105,5	104,8	99,2		100,0
Атырау	108,1	122,3	100,0	100,0		100,0
Шығыс-Қазақстан	100,2	101,3	97,6	100,0		103,1
Батыс-Қазақстан	121,0	96,3	102,2	100,0		100,0
Жамбыл	148,0	96,0	101,7	94,7		92,7
Қостанай	101,6	100,0	100,0	100,0		100,0
Солтүстік-Қазақстан	100,0	98,7	103,3	96,5		93,7
Нұр-Сұлтан қаласы	100,0	100,0	131,1	100,0		100,0
Алматы қаласы	101,0	99,8	101,3	100,0		107,2
Шымкент қаласы	101,0	99,8	147,5	96,0		100,0

**4.5 Онкологиялық ұйымдардың сәулелік терапияға арналған құрылғылармен жабдықталуы**

Еліміздің онкологиялық көмек көрсететін ұйымдары 2021 жылы 88 сәулемен емдеуге арналған құрылғылармен жабдықталған, оның ішінде рентгенотерапиялық – 21 және гамма-терапиялық қондырғылар – 67 (**4.10 кесте**). Павлодар ООД-і, Шығыс Қазақстан облыстық онкологиялық көпсалалы онкология және хирургия орталығы, қосымша жабдықтар алды.

Құрылғылар тек қана Алматы аймақтық онкологиялық диспансерінде жоқ, (қажетті емді науқастар Талдықорған қаласындағы облыстық көпсалалы клиникада алады), Маңғыстау ООД-де, Түркістан облысының облыстық клиникалық ауруханасында жоқ.

**4.6 Онкологиялық ұйымдардың диспансерлік бөлімшелерінің жұмысы**

2021 жылы Республика бойынша онкологиялық ұйымдардың диспансерлік бөлімшелеріндегі келім-кетім саны айтарлықтай 11,1%-ға, 674 773-ден 749 528 келім-кетімге артты, ал 14 жасқа дейінгі балаларда 24,6%-ға, 859-дан 1070 келім-кетімге артты (**4.11 кесте**).

Науқастарға мамандандырылған көмек көрсететін барлық онкологиялық бөлімшелер мен ұйымдар келім-кетім санын төменгі – Алматы аймақтық көпсалалы клиникасындағы 1%-дан, жоғарғы Маңғыстау ООД-гі- 51,2%-ға дейінгі арттырды.

Тек 4 аймақта ғана теріс динамика: Ақмола көпсалалы облыстық ауруханасында, Талдықорған қаласындағы облыстық көпсалалы ауруханасында, Солтүстік-Қазақстан көпсалалы облыстық ауруханасындағы онкологиялық орталығында, Түркістан облыстық клиникалық ауруханасында.

**Онкологиялық көмек көрсететін медициналық ұйымдардың рентген-терапиялық және сәулемен емдейтін құрылғылармен жабдықталуы**

Онкологиялық ұйымдардың атаулары	Рентген-терапиялық құрылғылар	Барлығы	Сәулемен емдейтін құрылғылар	Барлығы
<b>Қазақстан Республикасы</b>		<b>21</b>		<b>67</b>
Ақмолалық Көпсалалы облыстық аурухана	"Gulmay"(2011)	1	ГТА "Theratron Eguinox-80" (2009), "Multisource HDR" (2009), ГТА "Агат-PM" (1988), PC "Acuity C Varian Medical system UK Ltd" (2009)	4
"М. Оспанов" атындағы БҚМУ КЕАҚ-ы, Ақтөбе қ.	"Gulmay"(2007), PC "Terasix 110" (2009)	2	"Агат-PM" (1986), "Рокус-М" (1988), "Teragam-K01", "Multisource" (2009), "TrueBeam SN2078" (2015),	5
Облыстық көпсалалы клиника (Талдықорған қ.)	"GULMAYMEDICAL" (2008)	1	«TheratronEdinox» (2007), «AcuityC» (2007), «MultisourceHDR» (2010)	3
Алматы аймақтық көпсалалы клиника (Алматы қ.)	-	0	-	0
Атырау ООД-і	"Gulmay D-3150"(2008)	1	"ЛУЧ-1" (1968), "Агат-ВУ 1" (1999), Theratron "Egunox 80" (2007), "Acuity C"(2008)	4
ШҚ облыстық көпсалалы "Онкология және Хирургия Орталығы"	"Gulmay D-3225" (2011)	1	"Gamma Med PlusiX" (2011), Clinac-600 (2011), ССР "VersaHDElekta" (2021),	3
Жамбыл ООД-і	"ПУМ-17"(1990), "Gulmay D3150" (2008)	2	"Theratron Eguinox 80 (2008), "Multisource HDR"(2009), "Terasix" (2009)	3
Батыс-Қазақстан ООД-і	"Gulmay-D3150"(2010)	1	"Multisource HDR" (2010), "Terasix" (2009), Clinac 600C (2011)	3
«Көпсалалы аурухана №3» Қарағанды қ.	"Gulmay-D3150" (2008)	1	"Агат-ВУ"(1992), "Рокус-АМ"- 2 дана (1995, 2005), СМРТ "Clinac 600" (2010), "GE OEC" С-доғасымен бірге, жылжымалы сандық жинағымен (2013)	5
Қызылорда ОО-ғы		0	"Teragam" (2002), "Multisource HDR"(2007)	2
Қостанай ООД-і	"Gulmay D-3150" (2007г)	1	"Агат-Р-1У" (2000), "Teragam" (2007), "MultisourceHDR" (2009), "Acuity C Varian Medical system UK Ltd" (2009) симуляторы, «Cyberblok RK151» (2016)	5
Маңғыстау ООД-і	-	0	"Teragam -K01" (2001), "Acuity C" (2009) симуляторы	2
Павлодар ООД-і	"Gulmay D-3150" (2009)	1	"Рокус АМ"(2006), "Terasix" (2009), "Multisource HDR" (2009), «VITALBEAM» (2020)	4
Солтүстік-Қазақстан ООД-і	"Gulmay D-3150" (2007)	1	"Агат-С"(1986), "Teragam K01 PLAN W 2000"(2006), "Multisource"(2006), "Acuity C" (2010) симуляторы	4
«Ядролық медицина және онкология орталығы» Семей қ.	"Gulmay D-3225" (2010)	1	"Terabalt K-02" (2012), "GEOEC Fluorostar С-доғасымен " (2013), "Гамма Мед Плюс" (2013), "TrueBeam" (2015)	4
Түркістан облысы Облыстық клиникалық ауруханасы		0		0
Шымкент қ. ҚОО-ғы	"Gulmay D-3150" (2008)	1	"Teragam" (2001), "Acuity C", Multi Source, "Terabalt-80" (1995)	4
Алматы қ. АОО-ғы	"ПМ-7", IZI 60G жылжымалы РТК, LIAC Sordina Spa"	3	"Gamma Medplus", TrueBeam Stx (2019)	2
Көпсалалы медициналық орталық Нұр-Сұлтан қ.	"Gulmay D-3225" (2010), PA С-доғасымен GE OEC Fluorostar (2013)	2	АБТ "Gamma Medplus" (2010), ЛУ "Clinac-600" - 2 дана (2010), "TrueBeam 2070" (2015)	4
"ҚазОжРФЗИ" АҚ-мы	"Gulmay-D3150".	1	"TrueBeam" (2014 ж.), "Clinac-2100" (2010 ж.), "Clinac-600" CD, "Teragam", "Acuity C"-симуляторы, Gamma Medplus (2012 ж.).	6



2013 жылдың ақпанынан бастап елдегі бала тұрғындарға онкологиялық көмек Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Алматы қаласындағы педиатрия және балалар хирургиясы ғылыми орталығы мен Қазақстан Республикасы Нұр-Сұлтан қаласындағы ана мен бала ұлттық ғылыми орталығының көмегімен көрсетілді. Балаларға диспансерлік көмек көрсетудің негізгі көлемін аймақтардағы онкологиялық ұйымдар емес, олар жүзеге асырады. 2021 жылы диспансерлік бөлімшелердегі балаларға көрсетілетін көмек көлемі еліміз бойынша 24,6%-ға, 859-дан 1070 келім-кетімге артты. Бірақ тұтастай алғанда, оның келім-кетімнің жалпы көлеміндегі үлесі шамалы – бар болғаны 0,14%.

Нұр-Сұлтандағы көпбейінді медициналық орталықта балаларға көрсетілетін көмек көлемі төмендеді, ал Семей қаласындағы «Ядролық медицина және онкология орталығында» 2 есеге артты.

4.11 кесте

### Қазақстан Республикасы онкологиялық ұйымдарының диспансерлік бөлімшелерінің жұмысы

Онкологиялық ұйымдардың атаулары	Барлық келім-кетім саны:			оның ішінде 14 жасқа дейінгі балалардың келіп-кетуі:		
	2020 ж.	2021 ж.	Өсу қарқыны %-бен	2020 ж.	2021 ж.	Өсу қарқыны %-бен
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>674773</b>	<b>749528</b>	<b>11,1</b>	<b>859</b>	<b>1070</b>	<b>24,6</b>
Ақмолалық КОА	22891	22781	-0,5	0	0	0
"М. Оспанов" атындағы БҚМУ КЕАҚ-ы, Ақтөбе қ.	33931	43050	26,9	0	0	0
Облыстық көпсалалы клиника (Талдықорған қ.)	32267	2567	-92,0	0	0	0
Алматы аймақтық көпсалалы клиника (Алматы қ.)	22106	22329	1,0	0	0	0
Атырау ООД-і	19255	20562	6,8	15	27	80,0
ШҚ облыстық көпсалалы "Онкология және Хирургия Орталығы"	27574	41746	51,4	0	0	0
"Ядролық медицина және онкология орталығы" Семей қ.	38225	46383	21,3	322	664	106,2
Жамбыл ООД-і	24387	26984	10,6	0	17	0
Батыс-Қазақстан ООД-і	24749	26197	5,9	0	0	0
"Көпсалалы аурухана №3" Қарағанды қ.	52854	58224	10,2	0	0	0
Қызылорда ОО-ғы	17097	17718	3,6	0	0	0
Қостанай ООД-і	43994	44864	2,0	0	0	0
Маңғыстау ООД-і	19860	30029	51,2	0	0	0
Павлодар ООД-і	34716	42092	21,2	0	0	0
Солтүстік-Қазақстан ООД-і	40274	36044	-10,5	0	0	0
Түркістан облысы Облыстық клиникалық ауруханасы	26089	11217	-57,0	0	0	0
Көпсалалы медициналық орталық Нұр-Сұлтан қ.	59196	71125	20,2	522	362	-30,7
Алматы қ. АОО-ғы	97526	138503	42,0	0	0	0
Шымкент қ. ҚОО-ғы	37782	47113	0	0	0	0

### 4.7 Қатерлі ісіктің алдын-алуға бағытталған скринингтік бағдарламалардың жүзеге асуының нәтижелері

2021 жылы еліміздегі күрделі эпидемиологиялық жағдайға қарамастан скрининг барысында 2 миллион 465 мың адам тексерілді. 713 ерлер мен әйелдер (2 503 112 – 2020 ж.), оның ішінде:

– Цитологиялық скрининг бойынша 30 жастан 70 жасқа дейінгі нысаналы топтағы 757 454 әйелдерге (786 690),

– Маммографиялық скрининг бойынша 40-тан 70 жасқа дейінгі нысаналы топтағы 787 619 әйел адамға (744 972),

– Тоқ және тік ішектік скрининг бойынша 50-ден 70 жасқа дейінгі нысаналы топтағы 920 640 ерлер мен әйелдерге (971 450) **(4.12 кесте)**.

**Цитологиялық скрининг нәтижелері** бойынша 2021 жылы жатыр мойны обырының 319 жағдайы анықталды (264 – 2020 ж.). Тексерілген 1000 әйелдің анықталу деңгейі өсіп 0,42 құрады (0,34). Жатыр мойны обырын анықтаудың жоғарылығы Ақтөбе, Атырау, Маңғыстау, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Шымкент қаласында байқалды. Бұл өңірлерде тексерілген 1000 әйелдің анықталу деңгейі 0,62-0,93-ті құрады. 2020 жылмен салыстырғанда, анықталған бұл қатерлі ісіктің жиілігінің 1000 әйелге шаққанда 0,74-ден 0,37-ге және оған сәйкес 1,73-ден 0,93-ке төмендеуі байқалған Батыс-Қазақстан және Маңғыстау облыстарын қоспағанда, барлық аймақтарда анықтау артты.

**Маммографиялық скрининг нәтижелері** бойынша ағымдағы жылы сүт безі обырының 1 402 жағдайы анықталды (1 072 – 2020 ж.). Тексерілген 1000 адамға шаққанда анықталу деңгейі өсіп 1,78-ді құрады (1,44). Ақмола (тексерілген 1000 адамға шаққанда 1,53), Алматы (1,26), Атырау (1,11), Жамбыл (0,54), Қызылорда (0,98), Маңғыстау (1,10), Түркістан (1,36) облыстары мен Нұр-Сұлтан (тексерілген 1000 адамға шаққанда 1,54) қаласында республикалық орташа көрсеткішке қарағанда төмен анықталу белгіленді. 2020 жылмен салыстырғанда, 1000 тексерілгендерге шаққанда 2,44-ден 1,10-ға дейін төмендеген Маңғыстау облысынан басқа барлық аймақтарда сүт безінің қатерлі ісігін анықтау артты.

**Тоқ және тік ішектік скрининг нәтижелері** бойынша есепті жылы тоқ ішек обырының 211 жағдайы анықталды, бұл өткен жылмен салыстырғанда 24 жағдайға көп (187 жағдай). Анықтау 1000 тексерілгендерге шаққанда 0,19-дан 0,23-ке артты. Тоқ және тік ішектік обырды анықтаудың төмен деңгейі негізінен науқастанушылық деңгейі төмен аймақтарда байқалды: 1000 тексерілгендерге шаққанда 0,01-ден 0,20-ға дейінгі Түркістан, Жамбыл, Атырау, Қызылорда, Маңғыстау облыстары мен Шымкент қаласында, сонымен қатар, тоқ ішек қатерлі ісігімен ауыру деңгейі орташа және жоғары болған Батыс Қазақстан, Ақмола облыстарында, Нұр-Сұлтан қаласында. 2020 жылмен салыстырғанда, скринг зерттеулері кезінде тоқ ішек қатерлі ісігін анықтаудың төмендеуі 1000 тексерілгендерге шаққанда Ақмола (0,26-дан 0,13-ке дейін), Маңғыстау (1,04-ден 0,20-ға дейін), Түркістан (0,06-дан 0,01-ге дейін), Қарағанды (0,29-дан 0,22-ке дейін) облыстарында және Алматы (0,36-дан 0,26-ға дейін) қаласында.

Жатыр мойнының цитологиялық обыр алды жағдайы тексерілгендердің 0,99%-ында анықталды (0,85% – 2020 ж.). Қарағанды, Қостанай облыстарында обыр алды ауруының 0,55%-дан төмен (0,20-0,24%) анықталуы (онкологиялық аурулармен күрес жөніндегі кешенді жоспарға сәйкес 2021 жылға арналған жатыр мойны обыры индикаторы) байқалған.

Колоноскопия кезінде тексерілгендердің 22,8%-ында тоқ ішектің обыр алды ауруы (adenoma detection rate) анықталды (19,0% – 2020 ж.). Ақмола, Ақтөбе, Алматы, Атырау, Жамбыл, Қызылорда және Маңғыстау облыстарында обыр алды ауруының республикалық орташа көрсеткішінен төмендері анықталды.

Айта кету керек, Онкологиялық аурулармен күрес жөніндегі 2021 жылғы Кешенді жоспарға сәйкес тоқ ішектің обыр алды анықталу индикаторы 21,0% болды және ол орындалды.

2021 жылы скринингтік зерттеулер барысында ерте сатылармен (0-I сатылар) анықталған науқастардың үлесі скрининг кезінде құрады:

- жатыр мойны обырының 68,0% (59,1% – 2020 ж.),
- сүт безі обырының 47,9% (48,6% – 2020 ж.),
- Тоқ және тік ішектік обыр 27,5% (33,7% – 2020 ж.) **(4.13 кесте)**.

4.12 кесте

**Скрининг зерттеулері барысында анықталған қатерлі ісіктер, обыр алды ісіктері мен тексерілген халық саны**

Аймақтардың атаулары	Жатыр мойны қатерлі ісігі скринингі						Сүт безі қатерлі ісігі скринингі						Тоқ және тік ішектер қатерлі ісіктері скринингі					
	Тексерілді		1000 тексерілгендердің ішіндегі қатерлі ісіктің анықталуы		Обыр алды, %		Тексерілді		1000 тексерілгендердің ішіндегі қатерлі ісіктің анықталуы		Тексерілді		1000 тексерілгендердің ішіндегі қатерлі ісіктің анықталуы		Тексерілді		1000 тексерілгендердің ішіндегі қатерлі ісіктің анықталуы	
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>786 690</b>	<b>757 454</b>	<b>0,34</b>	<b>0,42</b>	<b>0,85</b>	<b>0,99</b>	<b>744 972</b>	<b>787 619</b>	<b>1,44</b>	<b>1,78</b>	<b>971 450</b>	<b>920 640</b>	<b>0,19</b>	<b>0,23</b>	<b>19</b>	<b>22,8</b>		
Ақмола	35 530	35 838	0,06	0,39	1,18	1,88	33 580	34 026	0,30	1,53	46 836	46 374	0,26	0,13	17,1	20,6		
Ақтөбе	39 221	41 266	0,23	0,68	1,88	0,53	28 106	37 248	2,45	2,87	44 203	47 398	0,07	0,49	18,7	11,5		
Алматы	81 603	83 178	0,25	0,31	0,78	2,4	80 774	89 659	1,11	1,26	106 693	104 087	0,06	0,30	5,9	14,9		
Атырау	19 984	20 819	0,70	0,77	2,6	1,38	21 560	23 407	1,30	1,11	26 133	26 489	0,15	0,19	4,0	5,7		
Шығыс-Қазақстан	32 417	30 136	0,74	0,37	1,09	0,9	36 451	36 362	1,34	2,06	40 871	41 350	0,20	0,19	24,2	24,9		
Жамбыл	43 094	49 774	0,30	0,36	0,49	0,59	49 930	57 359	0,64	0,54	65 390	56 179	0,18	0,16	19,4	18,0		
Батыс-Қазақстан	73 456	69 716	0,37	0,33	0,21	0,2	71 261	71 664	2,25	2,73	90 964	92 063	0,29	0,22	30,1	25,4		
Қарағанды	41 545	37 487	0,26	0,51	0,27	0,24	28 316	34 032	1,73	2,00	50 266	45 187	0,18	0,29	38,1	41,3		
Қызылорда	38 016	33 548	0,34	0,57	1,07	0,94	39 549	40 622	0,83	0,98	45 574	38 882	0,18	0,18	18,0	19,4		
Қостанай	17 910	14 048	1,73	0,93	1,03	4,06	14 726	16 433	2,44	1,10	20 158	19 831	1,04	0,20	13,0	16,2		
Маңғыстау	46 730	41 489	0,58	0,58	0,81	0,76	41 865	45 696	1,31	2,04	61 101	51 345	0,20	0,25	19,5	27,7		
Павлодар	25 678	22 455	0,31	0,62	0,66	0,9	27 447	25 083	2,73	3,27	35 380	30 729	0,31	0,42	20,7	26,1		
Солтүстік-Қазақстан	67 385	59 109	0,45	0,54	0,7	0,74	70 712	63 820	1,30	1,36	82 510	75 069	0,06	0,01	20,1	29,2		
Түркістан	70 438	71 265	0,27	0,38	0,87	1,06	65 896	77 731	1,52	1,71	90 398	89 344	0,18	0,26	14,5	22,1		
Нұр-Сұлтан қаласы	45 967	49 000	0,07	0,10	0,77	0,69	33 733	33 819	1,51	1,54	38 461	37 847	0,10	0,18	23,2	29,0		
Алматы қаласы	73 048	70 134	0,18	0,17	0,8	0,78	66 869	71 313	1,75	2,24	78 392	83 402	0,36	0,26	22,2	23,3		
Шымкент қаласы	34 668	28 192	0	0,64	0,73	1,38	34 197	29 345	0,76	2,35	48 120	35 064	0,04	0,17	6,7	45,6		

**Скрининг зерттеулері барысында анықтылған 0-I және II сатылардағы қатерлі ісіктердің үлес салмағы (%-бен)**

Аймақтардың атаулары	Жатыр мойны қатерлі ісігі			Сүт безі қатерлі ісігі			Төк және тік ішек қатерлі ісіктері					
	I саты		II саты	0-I саты		II саты	0-I саты		II саты			
	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.	2020 ж.	2021 ж.			
<b>Қазақстан Республикасы</b>	<b>59,1</b>	<b>68,0</b>	<b>35,2</b>	<b>28,5</b>	<b>48,6</b>	<b>47,9</b>	<b>46,8</b>	<b>47,6</b>	<b>33,7</b>	<b>27,5</b>	<b>55,6</b>	<b>61,6</b>
Ақмола	50,0	57,1	0	21,4	30,0	38,5	60,0	48,1	0	33,3	100,0	66,7
Ақтөбе	77,8	60,7	22,2	39,3	5,8	26,2	81,2	64,5	0	21,7	100,0	78,3
Алматы	65,0	53,8	35,0	46,2	48,9	66,4	48,9	28,3	16,7	25,8	83,3	54,8
Атырау	35,7	43,8	64,3	56,3	3,6	19,2	92,9	80,8	25,0	0	75,0	100,0
Шығыс-Қазақстан	66,7	72,7	16,7	9,1	49,0	52,0	51,0	48,0	37,5	25,0	50,0	62,5
Жамбыл	46,2	88,9	53,8	11,1	25,0	32,3	68,8	64,5	0	33,3	75,0	66,7
Батыс-Қазақстан	59,3	65,2	33,3	17,4	59,4	59,2	35,6	31,6	19,2	25,0	69,2	55,0
Қарағанды	72,7	78,9	27,3	21,1	55,1	32,4	40,8	66,2	44,4	38,5	55,6	53,8
Қызылорда	46,2	84,2	53,8	15,8	60,6	35	39,4	65,0	75,0	0	25,0	100,0
Қостанай	54,8	46,2	45,2	53,8	44,4	5,6	55,6	88,9	52,4	25,0	47,6	75,0
Маңғыстау	70,4	70,8	25,9	29,2	49,1	55,9	49,1	44,1	25,0	15,4	66,7	69,2
Павлодар	37,5	92,9	62,5	7,1	72,0	63,4	26,7	35,4	27,3	38,5	63,6	61,5
Солтүстік-Қазақстан	53,3	59,4	33,3	34,4	64,1	52,9	27,2	34,5	20,0	100,0	80,0	0
Түркістан	63,2	66,7	31,6	33,3	34,0	29,3	60,0	69,9	43,8	34,8	18,8	60,9
Нұр-Сұлтан қаласы	66,7	60,0	33,3	40,0	60,8	75,0	33,3	25,0	50,0	28,6	0	71,4
Алматы қаласы	69,2	91,7	15,4	8,3	53,8	41,9	41,9	54,4	57,1	31,8	32,1	31,80
Шымкент қаласы	-	77,8	-	22,2	42,3	66,7	57,7	33,3	0	33,3	100,0	66,7

Жатыр мойны обырының I сатысының жоғары үлес салмағы (70% және одан жоғары) 3 өңірде: Ақтөбе, Қостанай және Павлодар облыстарында анықталды. Жатыр мойны обырын ерте анықтаудың төмен деңгейі (50%-дан төмен) Атырау (43,8%), Маңғыстау (46,2%) облыстарында белгіленді. Шоғырланған процестер (I-II сатылар) анықталған барлық қатерлі ісіктің (94,3%) 96,5%-ында анықталды. Ақмола, Батыс-Қазақстан, Қарағанды және Түркістан облыстарында жатыр мойны обырының шоғырланған ғана емес процесстің кең таралған сатысындағы жағдайлары анықталды. Жатыр мойны обырының III сатысында барлығы 11 жағдай анықталды, ал IV сатысында бірде-бір жағдай анықталған жоқ (14 және 1 сәйкес).

Сүт безі обырының 0-I сатысының жоғары үлес салмағы (50% және одан жоғары) 8 өңірде (7 – 2020 ж.): Алматы, Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Павлодар, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан облыстары мен Нұр-Сұлтан және Шымкент қалаларында. Сүт безі обырын ерте анықтаудың төмен деңгейі (40%-дан төмен) Ақмола (38,5%), Ақтөбе (26,5%), Атырау (19,2%), Жамбыл (32,3%), Қызылорда (35,0%), Маңғыстау (5,6%), Шығыс-Қазақстан (29,3%) облыстарында.

0-I сатыдағы шоғырланған обыр 95,5%-ды (95,4%) құрады. Атырау, Батыс-Қазақстан, Қызылорда, Павлодар облыстарында және Нұр-Сұлтан мен Шымкент қаласында III-IV сатыдағы бірде-бір жағдай тіркелмеді. Сүт безі обырының III сатысында барлығы 52 жағдай анықталды, және IV сатыда 11 жағдай (38 және 11) анықталды.

Тоқ және тік ішектік обырдың 0-I сатысының үлес салмағы 27,5%-ды (33,7% – 2020 ж.) құрады. Тоқ және тік ішектің обырын анықтаудың жоғары үлес салмағы (30% және одан жоғары) келесі аймақтарда байқалды: Ақмола, Жамбыл, Қостанай, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан, Шығыс-Қазақстан облыстары мен Алматы және Шымкент қалаларында. Скрининг барысында анықталған қатерлі ісіктің III-IV сатысы Алматы, Батыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Павлодар, Шығыс Қазақстан облыстарында, Алматы қаласында тіркелді. Тоқ және тік ішектің обырының III сатысында барлығы 18 жағдай анықталды, және IV сатыда 5 жағдай (12 және 8) анықталды.

\*\*\*

Ел аймақтарының онкологиялық аурулармен күресу қызметінің нәтижелеріне жыл сайынғы талдауды аяқтай отырып, қызметтің негізгі эпидемиологиялық көрсеткіштерін – қатерлі ісіктердің аурушандығы мен өлім-жітімін есепке алу сапасын бағалау қажет, олар жұмыстың тиімділігін бағалаудың негізгі өлшемдері.

**Есептің сенімділік индексі (ЕСИ)** – халыққа көрсетілетін онкологиялық қызметтің жағдайын бағалаудың бірден-бір шынайы көрсеткіштерінің бірі. Ол өлгендердің қатерлі ісіктердің алғашқы тіркелген жағдайларының санына қатынасы. ЕСИ-ін есептеу қатерлі ісіктердің алғашқы тіркелген жағдайларының дұрыс есепке алынбайтындығының деңгейін көрсетеді, әсіресе өлім-жітімі көп ісік түрлерінде.

Қолданыстағы заманауи ақпараттық ресурс – **Онкологиялық науқастардың электрондық тіркеуі (ОНЭТ)** және еліміздің барлық аймақтарын есеппен қамтудың арқасында қатерлі ісікке шалдыққан науқастарды анықтау мен қайтыс болғандарды жіді түрде бақылау қамтамасыз етіліп отыр. ОНЭТ-де қатерлі ісік диагнозы анықталған адамдарды тіркеу және есепке алу аймақтық принцип бойынша жүзеге асады.

Басқа елдердің қатерлі ісік тіркеулерінен айырмашылығы ОНЭТ онлайн тәртібінде жұмыс жасайды, республиканың барлық аймақтарын қамтиды және көптеген жүйелермен ықпалдастырылған: тіркелген халықтың тіркелімі, «ауруханаға жатқызу бюросы», «стационарлық науқастардың электронды тіркеуі». Қазақстандық онкологиялық науқастардың электронды тіркелімі Орталық Азиядағы бірінші ісік-тіркелімі, ХОЗА-нің қарастырып отырған және оны жетілдіру бойынша ұсыныстар беріп отырған тіркелімі. Сондықтан соңғы он жылдықта жалпы Қазақстан бойынша да, аймақтар бойынша да ЕСИ көрсеткіші жақсарған және бірліктен төмен. ЕСИ мәнін азайту аналитикалық деректердің сенімділігін арттырады.

## Қазақстан аймақтары бойынша қатерлі ісіктері есебінің сенімділік индексі

Жылдар	Көрсеткіштер	Аймақтар (облыстар, республикалық маңызы бар қалалар)																	
		Қазақстан Республикасы	Ақмола	Ақтөбе	Алматы	Атырау	Шығыс-Қазақстан	Жамбыл	Батыс-Қазақстан	Қарағанды	Қызылорда	Қостанай	Манғыстау	Павлодар	Солтүстік-Қазақстан	Түркістан	Нұр-Сұлтан қаласы	Алматы қаласы	Шымкент қаласы
2018	Өлгендер саны	14369	777	580	1082	405	1761	819	595	1284	433	813	355	928	619	848	911	1556	603
	Қатерлі ісік алғаш анықталған науқастар саны	32228	1659	1650	2492	841	3471	1439	1356	3294	1050	2339	851	1986	1603	1717	1770	3535	1175
	ЕСИ	0,45	0,47	0,35	0,43	0,48	0,51	0,57	0,44	0,39	0,41	0,35	0,42	0,47	0,39	0,49	0,51	0,44	0,51
2019	Өлгендер саны	14069	799	581	1108	396	1726	743	596	1166	430	768	365	923	638	914	884	1483	549
	Қатерлі ісік алғаш анықталған науқастар саны	32573	1646	1602	2570	934	3536	1406	1382	3339	1014	2302	817	2181	1751	1463	2031	3287	1312
	ЕСИ	0,43	0,49	0,36	0,43	0,42	0,49	0,53	0,43	0,35	0,42	0,33	0,45	0,42	0,36	0,62	0,44	0,45	0,42
2020	Өлгендер саны	14150	707	513	1206	387	1642	768	634	1301	487	730	322	894	547	942	808	1613	649
	Қатерлі ісік алғаш анықталған науқастар саны	29701	1458	1394	2305	868	3181	1309	1177	2951	1179	2055	686	1855	1490	1513	1817	3322	1141
	ЕСИ	0,48	0,48	0,37	0,52	0,45	0,52	0,59	0,54	0,44	0,41	0,36	0,47	0,48	0,37	0,62	0,44	0,49	0,57
2021	Өлгендер саны	13676	662	521	1110	372	1607	784	621	1240	426	738	368	825	516	930	860	1560	536
	Қатерлі ісік алғаш анықталған науқастар саны	32572	1583	1604	2501	1015	3463	1411	1275	3349	1141	2099	819	2103	1543	1477	2067	3906	1216
	ЕСИ	0,42	0,418	0,32	0,44	0,37	0,46	0,56	0,49	0,37	0,37	0,35	0,45	0,39	0,33	0,63	0,416	0,4	0,44

Алдыңғы үш жыл бойынша қатерлі ісік шалдыққан және одан қайтыс болған науқастардың аясында ЕСИ жалпы ел бойынша да, аймақтар бойынша да тұрақсыз болды. 2020 жылы ЕСИ еліміз бойынша 0,48-ге дейін өсті, себебі – қатерлі ісік салдарынан қайтыс болғандар санының артуы және оған ковид індетінің қосылуы.

2021 жылы ЕСИ-дің төмендеуі немесе жақсаруы, 2019 жылы да 2020 жылы да барынша жоғары болған (0,62) және 2021 жылы 0,63-ке дейін өскен Түркістан облысынан басқа, барлық 16 аймақ бойынша да, жалпы еліміз бойынша да белгіленді. 2021 жылы ЕСИ көрсеткішінің ауытқулары аймақтар бойынша айтарлықтай, Ақтөбе облысына дағы төменгі 0,32-ден, басында айтылған Түркістан облысындағы жоғарғы 0,63-ке дейін.

ЕСИ-дің тұрақты жоғарғы деңгейі 2019 жылдан бері Жамбыл облысында, тұрақты төменгі деңгейі Қостанай облысында. Бұндай жағдай тереңірек тексеріп және сараптауды талап етеді, өйткені, алғашқы анықталған қатерлі ісік түрлерін дұрыс есепке алынбауының салдары болуы мүмкін ( **4.14 кесте**).

## Қорытынды

Қазақстан Республикасында алдыңғы жылға қарағанда 2021 жылы алғаш рет қатерлі ісік диагнозы қойылған жағдайлар саны 9,7%-ға (тері қатерлі ісігін қоспағанда) артық тіркелді. Науқастанушылықтың 100 мың халыққа шаққандағы қалыпты көрсеткіші 8,3% өсу қарқынымен 170,3-ті, стандартты көрсеткіші 7,8%-дық өсу қарқынымен 152,6-ны құрады. Қатерлі ісіктерді анықтаудың жоғарылауы аймақтарда COVID-19 жағдайы жақсарған сайын мамандырылған медициналық көмектің қолжетімділігінің артуына байланысты (МСАК-тің жоспарлы жұмысы, скринингтік тексерістердің жүргізілуі, онкологиялық дерті бар қаупі табылған науқастарға ҚДК-тің өсуі, тексеріс мерзімдері мен бағыттарын сақтау) болды.

Науқастанушылықтың қалыпты көрсеткіші көршілес Ресей Федерациясының 2020 жылға арналған науқастанушылық деңгейінен айтарлықтай, 2,2 есе төмен, стандартталғаны 1,6 есе, бірақ дамушы елдердің аурушандық деңгейінен айтарлықтай асып түседі (100 мың адамға шаққанда 100-120) және экономикалық дамыған елдер (100 мың адамға шаққанда 250-350%) көрсеткіштеріне жақындау.

Қатерлі ісіктің жиі кездесетін 28 түрінің 24-інде науқастанушылықтың артуы байқалды. Науқастанушылық құрылымында (екі жыныс арасында) 67,2%-ды құраған ісіктің негізгі 3 түрінде дәрежелік орналасу қалыпты: Сүт безі қатерлі ісігі, кеңірдек, ауатамыр, өкпе қатерлі ісігі, асқазан қатерлі ісігі, қалғандарында дәреже бойынша аз қозғалыс.

Еліміздің ерлер арасындағы жетекші онкологиялық ауру болып табылатындар: өкпе қатерлі ісігі-үрдіс бойынша төмендеуде, асқазан қатерлі ісігі – төмендеуде, қуық асты безі қатерлі ісігі – үлес салмағы өсуде, тік ішек қатерлі ісігі – өсуде, лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктері – төмендеуде, тоқ ішек қатерлі ісігі – төмендеуде, бүйрек қатерлі ісігі – өсуде, өнеш қатерлі ісігі – төмендеуде, қуық қатерлі ісігі – өсуде, бауыр қатерлі ісігі – азырақ төмендеуде

Сүт безінің қатерлі ісігі көп жылдар бойы әйелдер арасындағы науқастанушылық құрылымында алдыңғы қатарда тұр, 2021 жылы оның үлес салмағы жоғарылауды жалғастырды, одан кейін жатыр мойнының қатерлі ісігі – серпінді түрде төмендеуде, аналық жыныс безі мен жатыр денесі қатерлі ісіктері-өсуде, тоқ ішек қатерлі ісігі, асқазан қатерлі ісігі мен лимфа және қан жасау тіндері қатерлі ісіктері – төмендеуде және т.б.

Еліміздің аймақтары бойынша қатерлі ісіктермен науқастанушылық ауытқулары ауқымды. Еліміз бойынша науқастанушылықтың орташа көрсеткішінен анағұрлым жоғарғы дейгейлері Солтүстік-Қазақстан – дәстүрлі бірінші дәрежелі орын, Павлодар – 2-ші, Шығыс-Қазақстан – 3-ші, Қостанай – 4-ші, Қарағанды – 5-ші, Ақмола – 6-шы, Алматы қаласы – 7-ші, Батыс-Қазақстан обласы – 8-ші орында. Қатерлі ісіктермен ең төменгі науқастанушылық Түркістан облысында. 2021 жылы республиканың 15 аймағында қатерлі ісіктермен науқастанушылықтың артуы байқалды.

2021 жылы ерлер арасында қатерлі ісікпен науқастанушылық 6,3%-ға, әйелдерде 9,8%-ға артты. Әйелдер арасындағы қатерлі ісіктермен науқастанушылық ерлерге қарағанда 24,5%-ға жоғары. Әйелдер арасындағы қатерлі ісіктер құрылымындағы аса жоғарғы үлес репродуктивті жүйе қатерлі ісігіне 50,3% тиесілі болды, бұл ретте әйелдер арасындағы барлық қатерлі ісіктердің 23,2%-ын жыныс мүшелері қатерлі ісіктері құрады.

Ерлер арасында анықталған әр бесінші қатерлі ісік 20,0%-дық жағдайда тыныс алу мүшелерінде орналасқан (кеңірдек, ауатамырлар, өкпе), ал әйелдерде бұл қатерлі ісіктердің үлесі 5 есе төмен 4,4%.

Аймақтағы халықтың жас құрылымы, яғни, егде жастағы халықтың үлесі қатерлі ісіктермен науқастанушылық деңгейіне тікелей әсер ететіні сөзсіз. 2021 жылы 65 жас пен одан жоғары жастағы халықтың саны 2,1% -ға өсті, ал жаңадан қатерлі ісік диагнозы қойылғандардың арасында осы жас санатындағы халықтың үлесі 46,4-тен 48,1%-ға өсті.

Бұл жас тобының ерлері арасында жиі кездесетін онкопатологияның түрі: өкпенің қатерлі ісігі, қуық асты безінің қатерлі ісігі, терінің және асқазанның қатерлі ісіктері болды. Әйелдерде



терінің қатерлі ісігі, сүт безінің қатерлі ісігі, асқазанның қатерлі ісігі, тоқ ішектің қатерлі ісігі жиі кездеседі.

Қатерлі ісіктермен науқастанушылықтың қалыпты көрсеткішінің аса жоғары деңгейлері дәстүрлі түрде, картаю үрдісі республикалық орташа деңгейден жоғары болып табылған, яғни, қарт адамдар тобының үлес салмағы жоғары болған аймақтарда айқындалды. Стандартталынған көрсеткіштер қатерлі ісікпен науқастанушылық еліміздегі жас деңгейі құрамына тығыз тәуелді екендігін көрсетті және де әкімшілік мекендердегі көрсеткіштерді теңестірді.

Қатерлі ісікпен науқастанушылықтың стандартталынған көрсеткіштерінің жоғарғы деңгейлері Павлодар, Солтүстік-Қазақстан облыстарында, Нұр-Сұлтан қаласында, Қарағанды, Шығыс-Қазақстан облыстарында және Алматы қаласында белгіленді, төменгілері – Түркістан мен Алматы облыстарында.

Ерлер арасындағы науқастанушылықтың стандартты көрсеткіші 6,2%-ға өсті. Жоғарғы деңгейлері Солтүстік-Қазақстан, Павлодар, Шығыс-Қазақстан облыстарында және Нұр-Сұлтан қаласында, төменгілері – Түркістан мен Алматы облыстарында.

Әйелдер арасындағы науқастанушылықтың стандартты көрсеткіші 9,8%-ға өсті. Жоғарғы деңгейлері Павлодар облысында, Нұр-Сұлтан қаласында, Алматы, Қарағанды, Солтүстік-Қазақстан, Шығыс-Қазақстан облыстарында, төменгілері – Түркістан, Жамбыл, Алматы және Маңғыстау облыстарында.

Қатерлі ісікпен науқастанушылықтың «қалыпты» және стандартты көрсеткіштерін ісіктің орналасқан әр түрлеріне байланысты салыстыру барлық нозологиялық түрлердің арасындағы корреляцияны көрсетті. Қатерлі ісіктермен науқастанушылықтың аса жоғарғы стандартты көрсеткіштері екі жыныстың ішінде өкпенің, асқазанның, лимфа және қан жасау тіндерінің, тоқ ішектің қатерлі ісіктерінде тіркелді. Бұл тұрақты үрдіс.

Ресми статистика мәліметтері бойынша 2021 жылы Қазақстанда қатерлі ісіктердің салдарынан қайтыс болған адамдар саны 14 006 немесе 100 мың адамға шаққанда 73,7 болды, бұл дегеніміз үлес салмағы 7,7% болып тұрған қан айналым жүйесі ауруларынан кейінгі жиілігі үшінші өлімнің салдары.

Халықтың өлімінің барлық себептерінің құрылымындағы қатерлі ісіктердің үлесінің төмендеуі салыстырмалы түрде COVID-19 пандемиясына байланысты және жұқпалы, паразиттік аурулардың, тыныс алу органдары ауруларының және тағы басқалардың өлім үлесінің өсуімен байланысты болды. 2021 жылы COVID-19 індетімен 18502 онкологиялық науқастар ауырды (2020 жылға қарағанда 4 есеге көп), бұл бақылауда тұрған барлық онкологиялық науқастардың 9,5%-ын құрады, олардың ішінде COVID-19-дың салдарынан 898 адам қайтыс болды, ол дегеніміз бақылауда тұрған барлық онкологиялық науқастардың 0,5%-ын және COVID-19-бен ауырғандардың 4,5%-ын құрады.

ОНЭТ ақпараттық жүйесінің мәліметтері бойынша 2021 жылы Қазақстанда қатерлі ісіктердің салдарынан 13 676 адам қайтыс болды, 2020 жылы қайтыс болғандар санынан 474 адамға аз.

**Қатерлі ісіктерден болған өлім-жітімнің қалыпты көрсеткіші** 100 мың адамға шаққанда – 4,6%-дық төмендеу қарқынымен 74,9-дан 71,5-ке дейін төмендеді. Бұл 2020 жылғы Ресей Федерациясындағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім көрсеткішінен (100 мың адамға шаққанда 199,0) айтарлықтай, 2,8 есе төмен.

Ерлер қатерлі ісіктерден әйелдерге қарағанда 1,11 есеге жиірек қайтыс болды. Қайтыс болғандардың жалпы санының 52,5%-ын ерлер, 47,5%-ын әйелдер құрады. Екі жыныс арасындағы қатерлі ісіктердің салдарынан болған өлім-жітім құрылымында берік үрдіс байқалады. Әрбір 4-ші ер адам өкпе қатерлі ісігінен, әрбір 5-6-шы әйел сүт безі қатерлі ісігінен қайтыс болды.

Соңғы 10 жылда (2012 жылдан бастап) Қазақстанда қатерлі ісіктерден болатын өлім-жітім 100 мың адамға шаққанда 1,4 есеге, 100,4-тен 71,5-ке дейін айтарлықтай төмендеді. Бұл онкологиялық және ісік алды аурулармен жүйелі күрестің сенімді нәтижесі.

Еліміздің аймақтары бойынша өлім-жітім көрсеткіштерінің ауытқулары айтарлықтай. 7 аймақта өлім-жітім көрсеткіштері республикалық орташа деңгейден жоғары: Ақмола, Шығыс-Қазақстан, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Маңғыстау және Павлодар облыстарында.

Талданып отырған жылы халықтың екі жынысының арасындағы қатерлі ісіктің барлық түрлерінің салдарынан болған өлім-жітімінің стандартты көрсеткіші 5,1%-ға төмендеді, халықтың қатерлі ісіктерден болатын өлім-жітімі стандартталған көрсеткіш бойынша мына ісіктерде жоғарылады: ауыз қуысы мен жұтқыншақтың, дәнекер және жұмсақ тіндердің қатерлі ісіктерінде және тері меланомасында. Қалған басқа қатерлі ісік түрлерінен болған өлім-жітім көрсеткіштерінің деңгейі қалыпты немесе төмен болды.

Ерлер арасында өлім-жітімнің стандартталынған көрсеткіші қалыпты көрсеткішке қарағанда 7,2%-ға жоғары, ал әйелдерде ол 20,8%-ға төмен. Ерлер арасындағы өлім-жітімнің жалпы стандартталынған көрсеткішінің әйелдер арасындағы аталмыш көрсеткішіне арақатынасы 1,6:1.

2021 жылы қатерлі ісік диагнозы қайтыс болғаннан кейін қойылған науқастардың саны 647-ден 562-ге дейін немесе 13%-ға азайды. Осы санаттағы науқастардың үлесі өмірінде алғаш рет қатерлі ісік диагнозы қойылған р науқастардың санынан 2,0-ден 1,6%-ға дейін төмендеді, бұл науқас тірі кездегі қатерлі ісіктерді анықтаудың сапасы жақсарғандығын көрсетеді. 112 жағдайда немесе өлім санының 0,31%-да қатерлі ісік диагнозы клиникалық түрде, аутопсиясыз қойылды.

Ресейде 2020 жылы қайтыс болғаннан кейін қойылған қатерлі ісік диагноздарының үлесі айтарлықтай жоғары 6,9% аймақтар бойынша 0-ден 22,9%-ға дейін). Қатерлі ісіктерден қайтыс болғандардың 0,7%-да диагноз өлгеннен кейін, аутопсиясыз анықталды.

Жалпы республика бойынша 2021 жылы қатерлі ісіктің салдарынан болатын бір жылдық өлім-жітім 21,5-тен 22,1%-ға өсті, ковид жағдайының әсерін жоққа шығаруға болмайды. 17 аймақтың 9-да қатерлі ісіктерді анықтау мен емдеудің сапасы жақсарғанына байланысты көрсеткіштің төмендегені байқалды. Нашар көрсеткіштер Ақмола, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Маңғыстау, Павлодар, Түркістан облыстары мен Шымкент қаласында белгіленді.

Ресейде 2020 жылы бір-жылдық өлім-жітім 20,6%-ға дейін төмендеді, аймақтар бойынша ауытқулар 12,2-ден 36,5%-ға дейін болды.

Қатерлі ісіктердің салдарынан болатын бір жылдық өлім-жітім мен аурудың асқынудың (IV саты) арақатынасы 1,8-ден 1,7-ге дейін төмендеді, және 1-ге ұмтылу керек. Барлық аймақтарда бұл арақатынас 1-ден жоғары болды, бұл науқастардағы ісік процесінің таралуын бағалау тұрғысынан кететін клиникалық қателіктердің жеткілікті жиілігі мен есепке алу кемшілігін көрсетті.

Әсіресе, 2 жыл қатарынан индекстен ауытқу Атырау облысында орын алды 3,7 – ел бойынша ең нашар нәтиже. Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қызылорда, Маңғыстау, Павлодар облыстарында ауытқулар жоғары болды, бұл арақатынастың жоғарылығы аталмыш аймақтарда онкологиялық науқастарға көрсетілетін алдын-алу тексерістері мен емдік-диагностикалық көмекті ұйымдастыруда кемшіліктер бар екендігін айғақтайды. Бір жылдық өлім-жітім мен аурудың асқынудың (IV саты) арақатынасының ең оңтайлысы, яғни, 1-ге жақыны, Қарағанды, Ақмола, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан қаласында болды.

2021 жылы халықты **алдын-ала** тексерулер ауқымды түрде жүргізілді, 2020 жылмен салыстырғанда қатерлі ісіктері бар науқастар 4,6 есе көп анықталды. Алдын-ала тексерулер кезінде анықталған науқастардың үлесі анықталған науқастардың жалпы санынан 12,6%-дан 52,5%-ға дейін өсті. Қатерлі ісіктерді белсенді анықтау көрсеткіші дәстүрлі түрде жоғары болып табылатын Ресейде 2020 жылы бұл көрсеткіш 27,5%-дан 24,4%-ға дейін төмендеді, бұл, сөзсіз, пандемияның өршуіне байланысты.

Еліміз бойынша алдын-ала тексерулер кезінде анықталған науқастардың 71,8%-ында процестің I және II сатылары болды. Әсіресе, 2019 жылдан бері теріс үрдісі бар Түркістан облысында ерте анықтау көрсеткіші (48,7%) төмен болып отыр, бұл ұйымдастыру сапасының,

тәуекел топтарын қалыптастырудың және халықты алдын-ала тексеруден өткізудің жеткіліксіздігін көрсетеді.

2021 жылы қатерлі ісіктерді анықтау мақсатындағы **скринингтік алдын-алу тексерістерінің** аумағы 26,6%-ға көбейді, бұл ретте бүкіл ел бойынша скринингтерде анықталған науқастардың үлесі 4,6-дан 5,2%-ға дейін өсті. Қатерлі ісіктерді ерте анықтау (I-II саты) тұрақты жоғарғы деңгейде (92,9%).

Жалпы ел бойынша алғаш рет қатерлі ісік анықталған науқастар арасында диагноздың **морфологиялық расталу** көрсеткіші тұрақты түрде 90,5%. Ресейде қатерлі ісіктердің морфологиялық расталуы көбірек, 94,4%-ды құрады. Морфологиялық расталудың ең төмен пайызы 2018, 2019, 2020 жылдардағыдай Қызылорда 62,1% облысында, мұнда қарастырылып отырған 21 ісіктің ішінде 18-і бойынша ең нашар нәтиже. Көрсеткіштің ең жоғарғы деңгейі Жамбыл облысында 99,7% – бұл еліміз бойынша ең жақсы көрсеткіш. 9 аймақта көрсеткіштер республика бойынша орташа деңгейден жоғары болды.

2021 жылы қатерлі ісіктер **I сатысындағы да анықталған** науқастардың үлесі 25,3-дан 26,8%-ға дейін өсті, II сатыда анықталғандардың үлесі азғана 32,3-дан 31,9%-ға дейін кеміді. III сатыда анықталған науқастардың үлесі іс жүзінде тұрақты 23,4-дан 23,3%-ға дейін, IV сатыда 13,1-дан 12,6%-ға дейін анықталған науқастардың үлесінде азайды. Қатерлі ісіктердің саты қолданылмайтын түрлері 2,5-тен 2,3%-ға дейін төмендеді.

Ресей Федерациясында жағдай басқаша: 2020 жылы I сатыда анықталған қатерлі ісіктердің үлес салмағы 32,3%-дан 30,7%-ға дейін төмендеді, II сатыдағылар 25,2-ден 25,6%-ға дейін өсті, III сатыда анықталғандар 17,6-дан 17,8%-ға дейін өсті, IV сатыдағылар 19,8%-дан 21,2% -ға дейін өсті, індеттің әсері көбірек болғаны анық.

**Қатерлі ісіктердің асқынушылығының жоғары деңгейі болған ісік түрлерінің азы:**

Қызылорда облысында (27-нің ішінде 3-де, 13 ісік түрінде асқынған жағдайлар тіркелмеді), Алматы қаласы (27-нің ішінде 3-де, 6 ісік түрінде тіркелмеді), Ақтөбе облысында (27-нің ішінде 4-де, 11 ісік түрінде тіркелмеді), Жамбыл облысында (27-нің ішінде 5-де, 12 ісік түрінде тіркелмеді), Атырау облысында (27-нің ішінде 6-да, 13 ісік түрінде тіркелмеді), Батыс-Қазақстан облысында (27-нің ішінде 7-де, 7 ісік түрінде тіркелмеді), Маңғыстау облысында (27-нің ішінде 8-де, 13 ісік түрінде тіркелмеді), Қостанай облысында (27-нің ішінде 9-да, 5 ісік түрінде тіркелмеді).

**Қатерлі ісіктердің асқынушылығының жоғары деңгейі болған ісік түрлерінің көбі:**

Солтүстік-Қазақстан облысында (27-нің ішінде 10-да, 4 ісік түрінде тіркелмеді), Павлодар облысында (27-нің ішінде 11-де, 3 ісік түрінде тіркелмеді), Шымкент қаласында (27-нің ішінде 11-де, 7 ісік түрінде тіркелмеді), Түркістан облысында (27-нің ішінде 16-да, 6 ісік түрінде тіркелмеді), Алматы облысында (27-нің ішінде 16-да, 3 ісік түрінде тіркелмеді), Шығыс-Қазақстан облысында (27-нің ішінде 16-да, 1 ісік түрінде тіркелмеді), Нұр-Сұлтан қаласында (27-нің ішінде 172-де, 3 ісік түрінде тіркелмеді), Ақмола облысында (27-нің ішінде 21-де, 4 ісік түрінде тіркелмеді), Қарағанды облысында (27-нің 21-де, 1 ісік түрінде тіркелмеді).

7 аймақта, 2020 жылмен салыстырғанда, 2021 жылы қатерлі ісіктердің асқынушылығының жағдайы нашарлады:

Атырау облысы – асқынушылық көрсеткіші республикалық орташа деңгейден 2-ден 6-ға дейін жоғары,  
Павлодар облысында (6-дан 11-ге дейін),  
Алматы облысында (10-нан 16-ға дейін),  
Нұр-Сұлтан қаласында (12-ден 17-ге дейін),  
Шығыс-Қазақстан облысында (13-тен 16-ға дейін),  
Ақмола облысында (18-ден 21-ге дейін).

2021 жылы **онкологиялық науқастарды арнайы емдеумен қамту** 91,4%-ға дейін жақсарды, қалғандарына паллиативтік көмек көрсетілді. Қатерлі ісік аурулары бойынша ауруханаға жатқызулар саны 4,4%-ға өсті, бұл бақылауда тұрған науқастар санының артуына, онкологиялық көмектің стандартталуына, паллиативтік және оңалту қызметтерінің көлемінің ұлғаюына байланысты болды. Алғаш рет есепке алынған науқастарды емдеу үшін ең көп қолданылғандары хирургиялық және кешенді емдеу болды – сәйкесінше 33,1% және 30,2%.

Республиканың мамандандырылған онкологиялық ұйымдарының есебінде тұратын қатерлі ісіктермен ауыратын науқастардың жалпы саны артуды жалғастырды (+2,3%).

Қатерлі ісікпен аурушандық көрсеткіші ұлғайып 100 мың адамға шаққанда 1017,2 көрсеткішті құрады.

Аймақтар бойынша көрсеткіштердің ауытқулары айтарлықтай: Түркістан облысындағы 100 мың адамға шаққандағы 419,3-гі төменгі деңгейден, Солтүстік-Қазақстандағы 100 мың адамға шаққандағы 1875,6-ға, дәстүрлі жоғарғы деңгейге дейін. Қатерлі ісіктермен жалпы науқастанушылығының өсуі (немесе 100 мың адамға шаққандағы контингент) еліміз бойынша да көптеген аймақтар бойынша да, 2021 жылы жалпы науқастанушылығы төмендеген Алматы, Қарағанда, Қызылорда облыстары мен Шымкент қаласынан басқа көптеген аймақтарда да байқалды.

Ресей Федерациясында халықтың арасында қатерлі ісіктермен науқастанушылықтың таралуының көрсеткіші 2020 жылы 100 мың адамға шаққанда 2 707,3-ді құрады, бұл Қазақстан Республикасындағы таралу деңгейінен 2,7 есеге жоғары.

Бақыланатын контингенттің Қазақстан Республикасы бойынша **өлім-жітім** көрсеткіші 2021 жылы да 7,4%-дан 7,0%-ға төмендеуді жалғастырды. 17 аймақтың 14-де өлім-жітім көрсеткішінің төмендеуі қамтамасыз етілді, тек қана Жамбыл, Маңғыстау облыстарында көрсеткіштің өсуі тіркелді.

**Толығу индексі**, жалпы еліміз бойынша науқастарды алғаш рет анықтау санының артуы есебінен 6,0-дан 5,5-ке дейін төмендеді. Ресей Федерациясында толығу индексі 2020 жылы 8,4-ті құрап, Қазақстандағы деңгейден асып түсті.

Қатерлі ісіктердегі **5 жылдық өміршеңдік** өсу қарқынымен 55,0%-ды құрады, ол қарастырылып отырған 27 ісік түрінің 23-де жоғарылады. 16 аймақ қатерлі ісіктегі 5 жылдық өміршеңдік көрсеткішін жақсартты. Ресей бойынша бес жылдық өміршеңдік көрсеткіші 2020 жылы 55,3%-дан 56,6%-ға дейін артты және Қазақстандағы орташа деңгейден жоғары.

2017 жылы есепке алынған **сүт безі қатерлі ісігімен ауыратын науқастардың 5-жылдық өміршеңдігі** 69,2-ден 71,6%-ға дейін өсті, аймақтар бойынша айтарлықтай ауытқулармен, Батыс-Қазақстан облысындағы жоғарғы 82,7%-дан, Жамбыл облысындағы төменгі 21,0%-ға дейін.

2017 жылы есепке алынған **жатыр мойны қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың 5-жылдық өміршеңдігі** 58,5-тен 67,5%-ға дейін өсті, Алматы қаласындағы 81,8%-дық дәстүрлі жоғарғы көрсеткіштен, Жамбыл облысындағы 23,1%-дық төменгі көрсеткішке дейінгі аймақтық ауытқулармен.

2017 жылы есепке алынған **тоқ және тік ішектің қатерлі ісігіне шалдыққан науқастардың 5-жылдық өміршеңдігі** 39,5-тен 52,9%-ға дейін өсті, аймақтар бойынша көрсеткіштердің ауытқулары айрықша: Маңғыстау облысындағы жоғарғы 68,3%-дық көрсеткіштен Шымкент қаласындағы төменгі 45,5%-дық көрсеткішке дейін.

2021 жылы **Қазақстан Республикасындағы 2018-2022 жылдарға арналған онкологиялық аурулармен күрес жолдарына негізделген Кешенді жоспардың** (бұдан әрі-Кешенді жоспар) міндеттері мен шараларын орындау шеңберінде және оны орындаудағы Жол картасының негізінде онкологиялық ұйымдар мен қызметінің жүйесі әрі қарай өз дамуын тапты. АСМК-нің жүйесіндегі онкологиялық кабинет мен алғашқы қарау кабинеттері санының артуы, аймақтық клиникаларда бөлімшелердің салалық қайта құрылулары, жұмыс істеп тұрған нысандарды жаңарту және жаңа нысандарды тұрғызу, оларды қажетті заманауи құрылғылармен жабдықтау қамтамасыз етілді.

Елімізде онкологиялық көмек көрсетудің көп деңгейлі жүйесі құрылды, бұл – **2 республикалық ұйымдар**, ел өңірлеріндегі **14 онкологиялық диспансерлер**, **10 стационарлық онкологиялық бөлімшелер**, Ақтөбе қаласындағы М.Оспанов атындағы КЕАҚ-ы «Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті» клиникасы мен МСАК желісіндегі **465 онкологиялық кабинеттер және 2002 алғашқы қарау кабинеттері**.

Қызметтің желісін және материалдық-техникалық базасын белсенді жақсарту жалғасуда. ҰҒОО-ның заманауи кешенінің құрылысы мен қолданыстағы емхана ғимаратын қайта құру аяқталуда. Шетелдік стратегиялық серіктестермен байланыс орнатылды, протон орталығын және басқа да жоғары технологиялық бөлімдерді ұйымдастыру бойынша жұмыстар жүргізілуде. Мамандарды даярлау жүріп жатыр.

Семей қаласының аймақтық онкологиялық диспансерінің негізінде радиофармацевтикалық препараттарды қолдана отырып ауруларды анықтау мен емдеу үшін елімізде бірінші **Ядролық медицина және онкология орталығы** құрылды.

Павлодар облысында **облыстық онкологиялық диспансер** қолданысқа берілді, Тараз қаласындағы **Жамбыл облыстық онкологиялық диспансерінің** құрылысы аяқталды. Диспансерлер ең заманауи жабдықтармен, соның ішінде желілік үдеткіштермен жабдықталған.

**Түркістан облыстық онкологиялық диспансерін**, Қызылорда облысында **онкологиялық орталығы бар көпсалалы аурухана**, Алматы қаласында С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ КЕАҚ-тың негізінде **онкологиялық саладағы төсек-орындары бар біріккен университеттік аурухана** салу жоспарлануда.

**ҚазОжҒЗИ** әлемнің жетекші ғылыми және клиникалық орталықтарымен ынтымақтастық бойынша белсенді жұмыс жүргізуде. Оның негізінде **радиациялық онкология орталығы**, оның ішінде заманауи, жоғары дәлдіктегі «Radixact X9» сызықтық үдеткіші бар **Томотерапия орталығы** құрылды. Институтта КТ-коронарлық ангиография, ангиография, виртуалды колоноскопия және төмен дозалы скрининг мүмкіндіктері бар 80-160 тілімге арналған «Aquilion Prime» жаңа сараптамалық класты компьютерлік томограф орнатылды. ҚазОжҒЗИ-ы 2021 жылы ғылыми еңбектерге сілтеме жасау бойынша, патенттер мен авторлық құқықтар, халықаралық конференцияларға қатысу бойынша жетекші орында келеді.

Жалпы, республикада онкологиялық науқастарды емдеуге арналған **мамандандырылған төсек-орындармен халықты** қамтамасыз ету тұрақты – 10 мың адамға шаққанда 2,31, бірақ әлі де болса нормативке (10 мың адамға шаққанда 2,5) жетпейді. 7 аймақта төсек-орынмен қамтамасыз ету төмен деңгейде қалып отыр, 10 мың адамға шаққанда 0,53-тен 1,83-ке дейін: Түркістан, Жамбыл, Алматы (екі аймағында), Қызылорда, Маңғыстау облыстары мен Алматы және Шымкент қалаларында. Бұл тапшылық белгілі бір дәрежеде күндізгі стационар төсек-орындарымен жабылады. Жаңа салынып жатқан нысандарды енгізумен жағдай өзгереді.

2021 жылы мамандандырылған төсек-орындарды пайдалану тиімділігі өсті. Бұл жалпы қызметтегі ем алып шыққан онкологиялық науқастардың санын 4,4%-ға арттыруға мүмкіндік берді. Төсек-орынның жұмыс көрсеткіші 287 күннен 300 күнге дейін жақсарды, онкологиялық және радиологиялық төсек-орыннан есебінен. Бірақ облыстардың көпшілігінде төсек-орындық жұмыстың қарқындылығын арттыру мүмкіншіліктері сарқылған жоқ.

Науқастардың мамандандырылған төсекте болуының орташа ұзақтығы елде орташа есеппен 9,7-ден 9,4 күнге дейін қысқарды: онкологиялық төсекте 8,2 күннен 6,9 күнге дейін қысқарды, радиологиялық төсекте азырақ 26,3-тен 26,6 күнге дейін өсті. Пайдаланылатын паллиативтік төсектердің саны өсу үрдісінде.

Қызметтің **кадрлық әлеуетінде** дәрігерлер санының өсу тенденциясы сақталып, онкологтар саны 5%-ға, рентгенологтар 2%-ға өсті. Бірақ мамандардың жетіспеушілігі әлі де жоғары. Жалпы республика бойынша онкологтар мен радиологтармен халықтың қамтамасыз етілу деңгейі тұрақты: 10 мың адамға шаққанда 0,25 онколог дәрігерлермен, радиологтармен 0,05. Алматы

облыстарында радиологтармен қамтамасыз ету өте төмен – 10 мың адамға шаққанда 0,01 Түркістан облысында радиолог жоқ.

Орталық аудандық ауруханаларда, қалалық және аудандық емханаларда аудандық онкологтардың штаттық бірліктерінің саны 433,25-ке дейін өсті. Бөлінген штат бірліктерінің саны, өсуіне қарамастан, қызметте жұмыс істейтін онкологиялық 465 кабинеттердің санына жетпейді. Бөлінген аудандық онкологтардың штаттық бірліктерінің 75,8%-ы бос емес, негізгі мамандар жұмыс істеп тұрған бірліктердің ішінде 79,0%, қосалқы қызметкерлер 176,5 бірлік.

Қосалқылықтың деңгейі 50% және одан жоғары болып тұрған аймақтарда қатерлі ісіктерді кеш анықтау мен асқынушылығының және МСАК-тың онкологтарының ішінде қосалқы қызметкерлерінің деңгейі жоғары болып тұруының арасында байланыс сақталған: Ақмола, Ақтөбе, Маңғыстау облыстары және Нұр-Сұлтан қаласы.

**Кадрларды даярлау және қайта даярлау** бойынша жүйелі жұмыстардың жүргізілуі жалғасуда. 2021 жылы ҚазОжРФЗИ қызметкерлері Қазақстан онкологтар қауымдастығымен бірге онкологиялық ауруларды ерте диагностикалау, алдын алу және емдеу мәселелері бойынша 48 вебинар өткізді. 2000 -нан астам медицина қызметкері қашықтықтан оқытылды.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің қолдауымен Қазақстандық паллиативтік көмек қауымдастығы ҚазОжРФЗИ-мен, Сорос Қазақстан қоры, Хоспис және паллиативтік көмектің халықаралық қауымдастығы (International Association for Hospice and Palliative Care) және «**Бірге ісікке қарсы» КҚ-мен бірлесіп ұйымдастырған, «Паллиативтік көмек: әлемдік трендтер және қазақстандық шындықтар» VI Республикалық конференциясы** өткізілді, оған 500-ден астам маман қатысты.

**Халықаралық қатысумен «Несеп-жыныс жүйесінің ісіктерін анықтау мен емдеудің заманауи мүмкіндіктері» атты онлайн ғылыми-тәжірибелік конференция** өтті. Конференцияға 600-нан астам маман қатысты.

Гибридті форматта халықаралық қатысумен **Қазақстанның онкологтары мен радиологтарының VIII конгресі** өтті. Съезд жұмысына Франция, Испания, АҚШ, Түркия, Оңтүстік Корея, Грузия, Беларусь, Ресей және басқа елдердің ғалымдары мен сарапшылары қатысты.

ҚазОжРФЗИ-ның мамандарының қатысуымен **Еуропалық онкогинекологтардың қоғамының жыл сайынғы ESGO 2021 конференциясы** өтті, «**Денсаулық сақтау саласындағы француз инновациялары» форумы**. Форумға француздық 12 компания қатысты. Форумның мақсаты медициналық көмек пен қызмет көрсетудегі француздық және қазақстандық медициналық ұйымдардың өзара іс-қимылын жақсартуға көмектесу болды.

Қызметтің материалдық-техникалық базасы жақсарды. Еліміздің онкологиялық ұйымдарындағы диагностикалық бөлімшелердің саны 143-тен 150-ге дейін өсті. Жыл ішінде КТ, МРТ кабинеттері мен цитологиялық зертханалардың саны артты. Рентген, флюорографиялық, эндоскопиялық кабинеттер, ультрадыбыстық кабинеттер барлық аймақтарда бар. КТ, МРТ кабинеттері тек Қызылорда ООД-де ашылмады. Цитологиялық зертханалар барлық аймақтарда құрылды, 19 патогистологиялық зертханалар, цитогистологиялық зертхана 7 аймақта патогистологиялық бюроның құрамында жұмыс істейді.

Кешенді жоспарға сәйкес ҚазОжРФЗИ-да, Семей қаласының Ядролық медицина және онкология орталығында **ПЭТ орталықтары** құрылды, Ақтөбе облысында ПЭТ орталығын ұйымдастыру жобасы әзірленуде, Нұр-Сұлтан және Шымкент қалаларында ПЭТ орталықтарын іске қосу 2022 жылға жоспарланып отыр.

Науқастың қатерлі ісігін анықтау мен емдеуге жекеленген тәсілдерді анықтау мақсатында 782 кеңес берілді, соның ішінде 256-сы жетекші халықаралық сарапшыларды тарта отырып жасалды. «Рош» ФК-мен бірлескен жобаның нәтижесінде АҚШ зертханасында ықпалдастырылған геномдық салалау (FMI) енгізілді, АҚШ зертханаларында 2021 жылы 53 науқастың сараптамасы талданды. Телепатология көмегімен **5 346 халықаралық кеңес жүргізілді**.

Аймақтарда онкологиялық науқастар үшін жасалатын анықтау қызметтерінің қолжетімділігі әр түрлі. 2021 жылы жоспарланған көлемді орындауда ең табысты болған аймақтар: Ақтөбе, Атырау, Шығыс-Қазақстан, Батыс-Қазақстан, Жамбыл, Қостанай, Солтүстік-Қазақстан облыстары мен Нұр-Сұлтан, Алматы, Шымкент қалалары.

Қолайсыздары – Ақмола, Қызылорда, Маңғыстау қызметтің 2-3-4 түрінде жоспарды толық орындамады, Алматы, Қарағанды, Павлодар, Түркістан облыстары қызметтің 1-2 түрінде жоспарды төмен орындады.

Радиациялық құрылғылардың әлеуеті арта түсті. Еліміздің онкологиялық көмек көрсететін ұйымдары 2021 жылы **88 сәулемен емдеуге арналған құрылғылармен** жабдықталған, оның ішінде рентгенотерапиялық 21 және гамма-терапиялық қондырғылар – 67, бірақ олардың ішінде ескіргендері де бар.

2021 жылы Республика бойынша онкологиялық ұйымдардың **диспансерлерлік бөлімшелеріндегі келім-кетім саны** айтарлықтай 11,1%-ға артты, ал 14 жасқа дейінгі балаларда 24,6%-ға, бірақ жалпы келулердің жалпы көлеміндегі оның үлесі шамалы – бар болғаны 0,14%.

2021 жылы еліміздегі күрделі эпидемиологиялық жағдайға қарамастан скрининг барысында 2 миллион 465 мың адам тексерілді. Цитологиялық скрининг нәтижелері бойынша қатерлі ісікті анықтау 1000 тексерілген әйелге шаққанда 0,42-ге дейін өсті, маммографиялық 1,78-ге дейін, тоқ және тік ішектік скрининг 1000 адамға шаққанда 0,23-ке дейін. Бүкіл ел бойынша жатыр мойнының ісік алды аурулары жиірек анықталды (тексерілгендердің 0,99%-да), тоқ және тік ішектің ісік алды аурулары (тексерілгендердің 22,8%-да). Бірақ сүт безі обырының (48,6-дан 47,9%-ға дейін) және тоқ және тік ішектің обырының (33,7-ден 27,5%-ға дейін) скринингі кезінде қатерлі ісіктердің (0-I) ерте сатысы диагнозы қойылған науқастардың үлесі аздап төмендеді, тек жатыр мойны обырының скринингінде (59,1-ден 68,0%-ға дейін) өсті.

Скрининг кезінде қатерлі ісіктің шоғырланған (0-I-II) сатыларымен анықталған науқастардың үлесі жоғары болып қалуда: жатыр мойны обыры бойынша 96,5%, сүт безі обыры бойынша 95,5%, тоқ және тік ішек обыры 89,1%. Скрининг тәсілдерін жетілдіру жалғасуы керек.

Қолданыстағы заманауи ақпараттық ресурс-Онкологиялық науқастардың электрондық тіркеуі (ОНЭТ) және еліміздің барлық аймақтарын есеппен қамтудың арқасында қатерлі ісікке шалдыққан науқастарды анықтау мен қайтыс болғандарды жіді түрде бақылау қамтамасыз етіліп отыр. Сондықтан, жалпы Қазақстан бойынша да, аймақтар бойынша да ЕСИ көрсеткіші жақсарған және бірліктен төмен, бірақ жағдай одан әрі бақылау мен талдауды қажет етеді.

Түпкілікті нәтижеге бағытталған өзара іс-әрекеттердің нақты тізімін анықтайтын **соңғы төрт жылда еліміздің онкологиялық қызметін дамыту және жетілдіру Қазақстан Республикасында қатерлі ісікке қарсы күрестің 2018-2022 жылдарға арналған кешенді жоспарын іске асыру шеңберінде жүзеге асырылды** (Кешенді жоспар). Кешенді жоспарды іске асырудың Жол картасына сәйкес орындалу барысын бағалау көрсеткіштері **4.15 кестеде** көрсетілген.

2021 жылы Кешенді жоспардың іс-шараларының мерзіміне сәйкес:

– **28Т – онкопатологияны ерте кезеңде анықтау тиімділігін арттыру үшін уәждемелік құрамды енгізу** басталды. Есептеу әдістемесі өңірлердің ұсыныстары негізінде әзірленді, ӘМСҚ ҰАҚ-мен диагнозды анықтау кезінде онкологиялық науқастың жүру жолын бақылай отырып, формалды-логикалық бақылауды қалыптастыру бойынша есептеулер келісіледі.

– **35Т – гемопэтикалық дің жасушаларын ауыстырып қондыру үшін зарарсыздандырылған блоктар ұйымдастырылды.** 2020-2021 жылдары «ҚазОжРФЗИ» АҚ-ның гематология бөлімі Гематология және сүйек кемігін ауыстырып қондыру орталығы болып қайта құрылды, орталық 45 төсекке дейін кеңейтілді, дің жасушаларын ауыстырып қондыру үшін екі зарарсыздандырылған блок ұйымдастырылды. 2021 жылы 3 ауыстырып қондыру және 6 дайындама жұмыстары жүргізілді, 2022 жылға 10 ауыстырып қондыру және 15 дайындама жоспарланған.

**Қазақстан Республикасындағы 2018-2022 жылдарға арналған қатерлі ісікке қарсы күрестің Кешенді жоспарын іске асыру тиімділігін бағалау көрсеткіштері мен оны жүзеге асырудың Жол картасы**

Реттік №	Бағыттар мен индикаторлардың атаулары	2017, орындалуы	2018, мақсаты	2018, орындалуы	2019, мақсаты	2019, орындалуы	2020, мақсаты	2020, орындалуы	2021, мақсаты	2021, орындалуы
<b>I. Тәуекел факторларының алдын-алу және басқару</b>										
1.	Жатыр мойны қатерлі ісігінің цитологиялық скринингі кезінде обыр алды жағдайларын анықтау, (%)	0,4	0,42	0,43	0,48	0,51	0,5	0,85	0,55	<b>0,99</b>
2.	Ток және тік ішек қатерлі ісігінің скринингі кезінде обыр алды жағдайларды анықтау (%)	13	15,5	17,8	17,5	25,7	19,5	<b>19</b>	21	<b>22,8</b>
<b>II. Жоғарғы тиімді ерте анықтау</b>										
3.	0-I сатысында анықталған бастапқы қатерлі ісіктердің үлес салмағының өсуі, (ерте анықтау деңгейі) (%)	24,7	24,1	26,2	25,5	26,8	27,4	<b>25,3</b>	31,8	<b>26,8</b>
4.	Асқынған және кең таралған (III-IV сатыдағы) бастапқы қатерлі ісіктердің көрнекті-қолжетімді түрлерінің үлес салмағының төмендеуі (көрнекті асқынушылықтың деңгейі) (%)	12,3	12	<b>12,3</b>	10,5	<b>12,2</b>	9	<b>16,3</b>	8,3	<b>15,4</b>
<b>III. Онкологиялық көмек көрсетудің ықпалдастырылған үлгісін енгізу</b>										
5.	Онкологиялық науқастардың 5-жылдық өміршеңдігін арттыру	49,6	51	51	52,5	52,5	55	<b>54</b>	57,8	<b>55</b>

– 2022 жылы гематологиялық саладағы науқастарға арналған күндізгі стационар ашу жоспарлануда. Гемопозитикалық дін жасушаларын ауыстырып қондыру бойынша жеке орталықты ұйымдастыру МЖК шеңберінде жүзеге асырылады – бұл жоба әлеуетті инвестормен келісіліп жатыр, COVID-19 індетіне байланысты келіссөздер тек 2020 жылдың соңында ғана жалғасты, жеке ғимаратты қайта құру туралы кәсіпкерлік-жоспары әзірленуде және келісілуде.

– **49Т** – Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2020 жылы 22 желтоқсанда №21856-мен тіркелген Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 21 желтоқсандағы №ҚР ДСМ-305/2020 бұйрығымен «Денсаулық сақтау саласындағы мамандықтар мен мамандықтардың номенклатурасын, медицина қызметкері лауазымдарының номенклатурасын және біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы» Заңымен медицина және фармацевтикалық мамандықтар номенклатурасына «Ядролық медицина» мамандығы енгізілді.

– **50Т** – «Қазақстандық медициналық кеңес» қауымдастығы өткізген онкология саласындағы мамандарды даярлаудың білім беру бағдарламаларын сараптау қорытындысы бойынша 2022-2023 оқу жылына онкология бойынша жұмыс оқу жоспарларына өзгерістер енгізілуде.

Нәтижесінде, Кешенді жоспардың негізгі бағыттары бойынша жүзеге асырылған іс-шаралар, қызметке нақты оң нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік берді.

2018 жылы Кешенді жоспардың барлық көрсеткіштері бойынша мақсатты немесе жоспарланған деңгейлерге қол жеткізілді.



2019 жылы «Жоғары тиімді ерте диагностика» бағыты бойынша 1 индикатордың жоспарланған деңгейі орындалмады: 10,5% болып жоспарланған «Қатерлі ісіктің көрнекі орналасу түрлерінің асқынған және кең таралған түрлерінің (III-IV саты) үлесін азайту» бойынша, орындалуы фактісі артығымен 12,2% (12,3% – 2018 ж).

2020 жылы бес көрсеткіштің 1-еуі ғана жоспарланған деңгейге жетті: 0,5% болып жоспарланған «Жатыр мойны обырының цитологиялық скринингі кезінде ісікке дейінгі жағдайларды анықтау», орындалуы фактісі 0,85% (0,51% – 2019 ж).

2021 жылы бес индикатордың үшеуі бойынша жоспарланған деңгейге қол жеткізілмеді:

– 0-I сатыдағы анықталған алғашқы қатерлі ісіктердің үлес салмағының артуы (ерте диагностика деңгейі) – жоспар бойынша 31,8%, орындалуы фактісі небәрі 26,8%-ды құрады;

– көрнекі ісік түрлерінің алғашқы қатерлі ісіктерінің (III-IV сатыдағы) асқынған және кең таралған түрлерінің үлес салмағының төмендеуі (асқыну деңгейі) – 8,3%-дық жоспармен, 2020 жылғы деңгеймен салыстырғанда орындалу фактісі төмендеу болғанмен, тек 15,4%-ды құрады.

– қатерлі ісікке шалдыққан науқастардың 5 жылдық өміршеңдігі деңгейінің артуы – жоспар бойынша 57,8%, орындалу фактісі өсу қарқынымен болғанмен, тек 55,0%-ды құрады.

2020 және 2021 жылдары белгілі бір көрсеткіштерге қол жеткізбеу себептері бірқатар объективті, қызмет көрсетуден тәуелсіз әлеуметтік факторлармен байланысты:

– коронавирустық инфекциясы бойынша қолайсыз эпидемиологиялық жағдаймен байланысты шектеу шараларының ұзақ мерзімімен (арнайы мамандандырылған көмектің қолжетімділігінің төмендеуі, онкологиялық науқастардың, медициналық қызметкерлердің COVID-19-бен аурушандығы, кеңестік көмек көрсетудегі, анықтау материалдары, дәрі-дәрмектер, т.б бойынша қиындықтар).

– ел халқының қартаю индексінің өсуімен – бұл 100 балаға шаққандағы қарт адамдардың санын сипаттайтын халықтың жас құрамының көрсеткіші (65 және одан жоғары жастағы халықтың 0 жастан 15 жасқа дейінгі халық санына қатынасы). 2016-2021 жылдар аралығында көрсеткіш 25,8%-дан 26,6%-ға өсті<sup>4</sup>.

– 2019 жылға дейінгі халықтың өмір сүруінің күтілген ұзақтығының тұрақты өсуімен (2015 жылғы 71,95 жастан 2019 жылғы 73,18 жасқа дейін), 2020 жылы бұл көрсеткіш 71,37 жасқа дейін күрт төмендеді, ал 2021 жылы 70,23-ке дейін<sup>5</sup>.

– қатерлі ісіктермен ауыратын науқастардың арасында егде жастағы топтардағы (65жас және одан жоғары) адамдардың үлес салмағының тұрақты жоғары деңгейімен 42,5% (43,7% – 2019 ж).

## **Қазақстан аймақтарының 2021 жылғы онкологиялық аурулармен күрес жолдарына негізделген Кешенді жоспары индикаторлары бойынша дәрежелі көрсеткіштері**

Ел аймақтары бойынша Кешенді жоспардың индикаторларының 2020 жылы жоспарлы және нақты орындалуының деңгейлері (нақтыланған мәліметтер) **4.16 кестеде** көрсетілген. Бес индикатордың үшеуіне қол жеткізе алмаған «Қолайсыз аймақтар» санатына Ақтөбе және Қостанай облыстары кіреді. «Салыстырмалы түрде қолайлы аймақтар» санатына, бір немесе екі көрсеткіш бойынша қол жеткізе алмаған 11 аймақ кіреді: Ақмола, Алматы, Атырау, Жамбыл, Батыс-Қазақстан, Қарағанды, Қызылорда, Маңғыстау, Солтүстік-Қазақстан, Түркістан облыстары мен Нұр-Сұлтан және Алматы қалалары. Қалған 3 облыстың онкологиялық қызметі барлық 5 көрсеткіш бойынша жоспарланған деңгейге қол жеткізуді қамтамасыз етті.

Аймақтардың онкологиялық қызметтеріне өткен жылдардағы нақты қол жеткізілген нәтижелер негізінде Кешенді жоспардың және оны іске асырудың соңғы жылына жоспарланған көрсеткіштерінің мәндерін түзетуді ұсыну қажет.

<sup>4,5</sup> Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика Бюросы мәліметтері

## Аймақтар бойынша 2021 жылға арналған Кешенді жоспардың индикаторлары орындалуының нақты нәтижелерін бағалау

Аймақтар	Жатыр мойны қатерлі ісігінің скринингі кезінде обыр алды жағдайларды анықтау (%)		Тоқ және тік ішек қатерлі ісігінің скринингі кезінде обыр алды жағдайларды анықтау (%)		0-1 сатыдағы қатерлі ісіктердің өсуі (%)		Көрнекі ісік түрлерінің асқынушылық (III-IV сатылар) жиілігінің төмендеуі (%)		Онкологиялық науқастардың 5-жылдық өмір-шеңдігінің артуы (%)	
	Жоспар	Орындалуы	Жоспар	Орындалуы	Жоспар	Орындалуы	Жоспар	Орындалуы	Жоспар	Орындалуы
Қазақстан Республикасы	0,55	0,99	21,0	22,8	31,8	26,8	8,3	15,4	57,8	55
<b>Қолайсыз аймақтар</b>										
Ақтөбе	0,95	0,53	1,0	11,5	20,5	16,2	14,0	17,5	47,2	52,1
Қостанай	0,3	0,24	26,0	41,3	22,9	22,2	16,7	17,7	51,3	58,1
<b>Салыстырмалы түрдегі қолайлы аймақтар</b>										
Ақмола	0,55	1,88	22,5	20,6	16,0	22,4	27,0	29,9	51,2	57,7
Алматы	2,4	2,4	14,8	14,9	25,5	25,9	13,5	15,0	51,3	55,3
Атырау	1,5	1,38	1,3	5,7	12,2	14,1	6,0	6,4	47,4	52,4
Жамбыл	0,51	0,59	18	18,0	21,5	21,7	11,1	12,2	46,6	52,5
Батыс-Қазақстан	0,6	0,9	24,0	24,9	27,4	27,7	11,9	17,3	51,4	56,3
Қарағанды	0,19	0,2	13,8	25,4	30,3	30,4	16,5	21,6	54,0	57,8
Қызылорда	0,28	0,94	18,5	19,4	30,5	30,6	7,0	9,0	52,4	52,4
Маңғыстау	4,0	4,06	1,7	16,2	17,7	19,0	13,3	25,0	42,7	52,3
Солтүстік-Қазақстан	0,58	0,9	21,1	26,1	32,0	33,0	6,9	14,3	53,9	57,2
Түркістан	0,64	0,74	21,0	29,2	15,0	16,0	16,0	17,6	47,4	53,9
Нұр-Сұлтан қаласы	0,4	0,77	29,0	29,0	33,0	33,0	14,5	15,8	47,0	48,7
Алматы қаласы	0,6	0,78	23,0	23,3	32,8	33,3	8,2	9,7	51,5	54,0
<b>Қолайлы аймақтар</b>										
Шығыс-Қазақстан	0,26	1,06	11,8	22,1	28,0	29,1	13,5	13,3	50,2	57,2
Павлодар	0,37	0,76	26,0	27,7	23,5	29,0	13,3	12,4	51,2	56,9
Шымкент қаласы	0,97	1,38	21,4	45,6	16,3	26,9	16,0	13,5	47,3	50,8



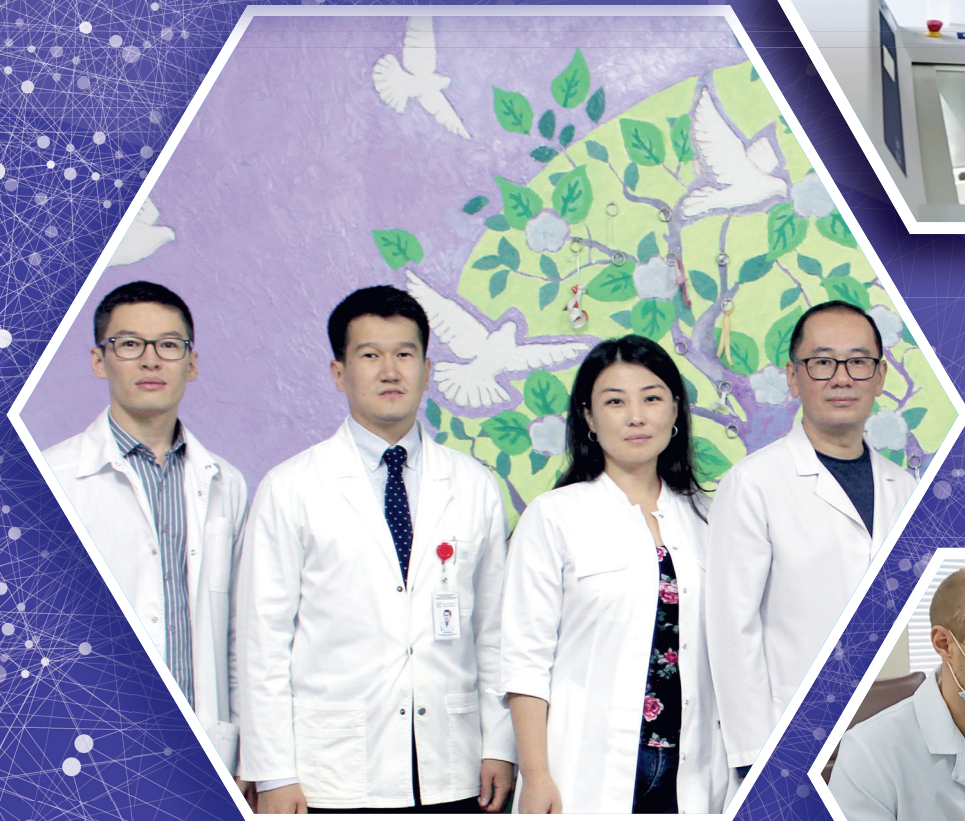
# KazIOR

KAZAKH INSTITUTE OF ONCOLOGY AND RADIOLOGY

КазНИИОиР сегодня является передовым научно-исследовательским институтом с высоким рейтингом, обладающим образцовой инфраструктурой интеграции научной, клинической и образовательной практики в области онкологии, лучевой терапии, лучевой диагностики, ядерной медицины с проведением экспериментальных, клинических и статистических исследований.

Институт возглавляет доктор медицинских наук, академик НАН РК *Кайдарова Диляра Радиковна*.

Клиническая деятельность института направлена на оказание высокоспециализированной и специализированной медицинской помощи онкологическим больным на республиканском уровне по профилям онкология, лучевая терапия (радиология), онкология детская. Лечебно-диагностическая помощь в рамках ГОБМП осуществляется профильными центрами на основе мультидисциплинарного подхода.





# KazIOR

KAZAKH INSTITUTE OF ONCOLOGY  
AND RADIOLOGY



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

АО «КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ОНКОЛОГИИ И РАДИОЛОГИИ»

ПОКАЗАТЕЛИ  
ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ЗА 2021 ГОД

*(статистические и аналитические материалы)*

Алматы, 2022 год

**Рецензенты:**

**Омарова И.М.** – д.м.н., профессор, заведующая отделением химиотерапии  
КТП на ПХВ «Многопрофильная больница №3», г. Караганда

**Толкутайұлы К** – д.м.н., профессор кафедры онкологии «КазНМУ» им. С. Асфендиярова.

**Авторы:**

д.м.н., профессор, академик НАН РК, Председатель Правления АО «КазНИИОиР»  
**Кайдарова Д.Р.**, руководитель департамента стратегического развития и международного сотрудничества АО «КазНИИОиР» **Шатковская О.В.**, заместитель Председателя Правления по клинической работе АО «КазНИИОиР» **Онгарбаев Б.Т.**, заведующая популяционного регистра АО «КазНИИОиР» **Сейсенбаева Г.Т.**, заведующая госпитального регистра АО «КазНИИОиР» **Ажмагамбетова А.Е.**, к.м.н., руководитель Скринингового консультативно-диагностического отделения АО «КазНИИОиР» **Жылкайдарова А.Ж.**, врач-аналитик по мониторингу и оценке АО «КазНИИОиР» **Лаврентьева И.К.**, врач-статистик АО «КазНИИОиР» **Саги М.С.**

Қазақстан Республикасы онкологиялық қызметінің 2021 жылдық көрсеткіштері (статистикалық және сараптамалық мәліметтер) / Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2021 год (статистические и аналитические материалы) / Indicators of the oncology service of the Republic of Kazakhstan, 2021 (statistical and analytical materials) / под редакцией Д.Р. Кайдаровой / О.В. Шатковская, Б.Т. Онгарбаев, Г.Т. Сейсенбаева, А.Е. Ажмагамбетова, А.Ж. Жылкайдарова, И.К. Лаврентьева, М.С. Саги – Алматы, 2022. – 384 с.

**ISBN 978-601-7548-20-9**

Регулярный статистический учет основных онкологических показателей, таких как заболеваемость, смертность, выживаемость, распределение по стадиям, распределение злокачественных новообразований в регионах, позволяет проводить правильное планирование мероприятий и обосновывать их финансирование с целью прогрессивного развития онкологической помощи в Республике Казахстан.

Представленный материал содержит основные данные и расчетные показатели всех пациентов, состоящих на учете в электронной базе данных ИС ЭРОБ, и данные по оснащению ресурсами всех организаций в Казахстане, которые осуществляют онкологическую помощь.

Статистические материалы предназначены к использованию в работе онкологов, специалистов общественного здравоохранения, медицинских организаций онкологического профиля и организаций ПМСП при Управлениях здравоохранения.

**УДК 616-006 (574)**  
**ББК 55.6 (5Каз)**

Одобрено на заседании Ученого Совета АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», протокол №8 от 31.10.2022 г. и разрешено к изданию типографским способом.

© Кайдарова Д.Р., Шатковская О.В.,  
Онгарбаев Б.Т., Сейсенбаева Г.Т., Ажмагамбетова А.Е.,  
Жылкайдарова А.Ж., Лаврентьева И.К., Саги М.С., 2022.

ПОКАЗАТЕЛИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА 2021 ГОД  
(статистические и аналитические материалы)

Составители:

**Кайдарова Д.Р.** – д.м.н., проф., академик НАН РК, Председатель Правления АО «КазНИИОиР»

**Шатковская О.В.** – руководитель ССР и МС АО «КазНИИОиР»

**Онгарбаев Б.Т.** – заместитель Председателя Правления АО «КазНИИОиР»  
по клинической работе

**Сейсенбаева Г.Т.** – заведующая популяционного регистра АО «КазНИИОиР»

**Ажмагамбетова А.Е.** – заведующая госпитального регистра АО «КазНИИОиР»

**Жылкайдарова А.Ж.** – к.м.н., руководитель СКДО АО «КазНИИОиР»

**Лаврентьева И.К.** – врач-аналитик по мониторингу и оценке АО «КазНИИОиР»

**Саги М.С.** – врач-статистик АО «КазНИИОиР»

---

Под редакцией: **Д.Р. Кайдаровой**

АО «КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОНКОЛОГИИ  
И РАДИОЛОГИИ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Адрес: проспект Абая, 91, город Алматы, 050022, Республика Казахстан

Телефон: 8(727) 292 10 64, 292 10 69

Факс: 8(727) 292 77 55

Электронный адрес: cancer\_registr@mail.ru

Сайт: www.onco.kz

## СОДЕРЖАНИЕ

**Глава 1. Заболеваемость злокачественными****новообразованиями населения****Республики Казахстан в 2021 году ..... 139**

1.1	Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан .....	139
1.2	Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан .....	140
1.3	Заболеваемость злокачественными новообразованиями всех локализаций населения Республики Казахстан по регионам .....	143
1.4	Заболеваемость основными формами злокачественных новообразований населения Республики Казахстан, распространенность по регионам .....	144
1.5	Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан по полу .....	150
1.6	Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан старше 65 лет .....	153
1.7	Грубые и стандартизованные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан .....	155

**Глава 2. Смертность от злокачественных новообразований****населения Республики Казахстан в 2021 году ..... 161**

2.1	Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан .....	161
2.2	Структура причин смерти от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан .....	162
2.3	Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам .....	164
2.4	Смертность от основных форм злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам .....	168
2.5	Смертность от отдельных форм злокачественных новообразований населения обоих полов в Республике Казахстан .....	176
2.6	Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан, не состоявшего на учете онкологических организаций, установленная посмертно, по регионам .....	180
2.7	Одногодичная летальность больных злокачественными новообразованиями по регионам .....	182

**Глава 3. Основные показатели деятельности онкологической****службы Республики Казахстан в 2021 году ..... 185**

3.1	Профилактические осмотры населения для выявления злокачественных новообразований .....	185
3.2	Морфологическая верификация диагноза у вновь выявленных больных злокачественными новообразованиями по регионам .....	190



3.3	Распределение больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования по степени распространенности опухолевого процесса и по регионам .....	193
3.4	Распределение вновь выявленных больных злокачественными новообразованиями основных и визуальных локализаций по стадиям заболевания и по регионам .....	195
3.5	Охват специальным лечением больных злокачественными новообразованиями.....	206
3.6	Охват лечением больных злокачественными новообразованиями, впервые взятых на учет, по регионам.....	209
3.7	Лечение больных злокачественными новообразованиями, состоящих на учете в онкологических организациях Республики Казахстан .....	209
3.8	Контингент больных злокачественными новообразованиями, состоящих на учете онкологических организаций Республики Казахстан .....	210
3.9	Больные с диагнозом злокачественного новообразования, находящиеся под наблюдением 5 лет и более, и продолжающие наблюдаться в 2021 году .....	212

## **Глава 4. Состояние онкологической службы**

	<b>Республики Казахстан в 2021 году .....</b>	<b>217</b>
4.1	Сеть онкологической службы Республики Казахстан .....	217
4.2	Ксечный фонд онкологической службы и его использование .....	225
4.3	Кадры онкологических организаций.....	230
4.4	Диагностические подразделения онкологической службы .....	233
4.5	Оснащенность организаций, оказывающих онкологическую помощь, аппаратами для лучевой терапии.....	237
4.6	Работа диспансерных отделений организаций, оказывающих онкологическую помощь .....	237
4.7	Результаты реализации скрининговых программ по раннему выявлению злокачественных новообразований .....	239
	<b>Заключение .....</b>	<b>246</b>

## СПИСОК ТАБЛИЦ:

<b>Таблица 1.1</b>	Заболееваемость отдельными формами злокачественных новообразований (без рака кожи) населения Республики Казахстан (грубые показатели).....	139
<b>Таблица 1.2</b>	Структура онкологической патологии (без рака кожи), выявленной у населения Республики Казахстан.....	141
<b>Таблица 1.3</b>	Заболееваемость злокачественными новообразованиями всех локализаций (без рака кожи) населения Республики Казахстан по регионам (грубые показатели).....	144
<b>Таблица 1.4</b>	Заболееваемость отдельными формами злокачественных новообразований (без рака кожи) населения Республики Казахстан в 2021 году (грубые показатели на 100 тыс. нас.) .....	147
<b>Таблица 1.5</b>	Число впервые выявленных больных с отдельными формами злокачественных новообразований (без рака кожи) по регионам в 2021 году .....	149
<b>Таблица 1.6</b>	Заболееваемость злокачественными новообразованиями (без рака кожи) населения Республики Казахстан по полу и по регионам (грубые показатели).....	151
<b>Таблица 1.7</b>	Заболееваемость злокачественными новообразованиями (без рака кожи) населения Республики Казахстан по локализациям и по полу (грубые показатели).....	152
<b>Таблица 1.8</b>	Заболееваемость злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан в возрасте 65 лет и старше (грубые показатели).....	154
<b>Таблица 1.9</b>	Показатели заболееваемости злокачественными новообразованиями (без рака кожи) населения Республики Казахстан по регионам .....	155
<b>Таблица 1.10</b>	Заболееваемость злокачественными новообразованиями (без рака кожи) населения Республики Казахстан по полу и по регионам (грубые и стандартизованные показатели).....	157
<b>Таблица 1.11</b>	Заболееваемость злокачественными новообразованиями (без рака кожи) населения Республики Казахстан по локализациям (грубые и стандартизованные показатели).....	158
<b>Таблица 1.12</b>	Заболееваемость отдельными формами злокачественных новообразований (без рака кожи) мужчин в Республике Казахстан (грубые и стандартизованные показатели).....	159
<b>Таблица 1.13</b>	Заболееваемость отдельными формами злокачественных новообразований (без рака кожи) женского населения Республики Казахстан (грубые и стандартизованные показатели).....	159
<b>Таблица 2.1</b>	Смертность от основных локализаций злокачественных новообразований населения Республики Казахстан (грубые показатели) .....	161
<b>Таблица 2.2</b>	Структура умерших от злокачественных новообразований по локализациям.....	163
<b>Таблица 2.3</b>	Структура умерших от злокачественных новообразований по локализациям и полу.....	165
<b>Таблица 2.4</b>	Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам (грубые показатели).....	166
<b>Таблица 2.5</b>	Смертность от отдельных форм злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам в 2021 году (грубые показатели на 100 тыс. нас.).....	169
<b>Таблица 2.6</b>	Число умерших от отдельных форм злокачественных новообразований по регионам Казахстана в 2021 году.....	172

<b>Таблица 2.7</b>	Смертность от злокачественных новообразований по полу больных и регионам Казахстана (грубые показатели) .....	173
<b>Таблица 2.8</b>	Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по полу и локализациям (грубые показатели) .....	175
<b>Таблица 2.9</b>	Смертность от отдельных форм злокачественных новообразований обоих полов населения Республики Казахстан (грубые и стандартизованные показатели).....	177
<b>Таблица 2.10</b>	Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам (грубые показатели в сравнении со стандартизованными).....	178
<b>Таблица 2.11</b>	Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам и по полу (грубые показатели в сравнении со стандартизованными).....	179
<b>Таблица 2.12</b>	Число умерших от злокачественных новообразований, не состоявших на учете онкологических организаций, по регионам Республики Казахстан .....	180
<b>Таблица 2.13</b>	Число умерших от злокачественных новообразований, не состоявших на учете онкологических организаций, по локализациям опухолей по Республике Казахстан .....	181
<b>Таблица 2.14</b>	Одногодичная летальность от злокачественных новообразований по регионам Республики Казахстан.....	182
<b>Таблица 2.15</b>	Одногодичная летальность от основных форм злокачественных новообразований.....	184
<b>Таблица 3.1</b>	Сведения о случаях заболеваний злокачественными новообразованиями, выявленных при профилактических осмотрах населения, в регионах Республики Казахстан .....	186
<b>Таблица 3.2</b>	Сведения о случаях заболевания злокачественными новообразованиями, выявленных при профилактических осмотрах населения по локализациям.....	188
<b>Таблица 3.3</b>	Сведения о случаях заболеваний злокачественными новообразованиями, выявленных при скрининговых обследованиях, по регионам.....	189
<b>Таблица 3.4</b>	Морфологическая верификация диагнозов у вновь выявленных больных злокачественными новообразованиями по регионам Республики Казахстан (%) .....	190
<b>Таблица 3.5</b>	Морфологическая верификация отдельных форм злокачественных новообразований, выявленных у населения по регионам Республики Казахстан в 2021 году (%) .....	191
<b>Таблица 3.6</b>	Распределение больных злокачественными новообразованиями, с впервые в жизни установленным диагнозом, по стадиям заболевания (%) .....	194
<b>Таблица 3.7</b>	Удельный вес I стадии злокачественных новообразований по основным локализациям в 2021 году (%) .....	196
<b>Таблица 3.8</b>	Удельный вес I-II стадий злокачественных новообразований по основным локализациям в 2021 году (%) .....	197
<b>Таблица 3.9</b>	Удельный вес IV стадии злокачественных новообразований по основным локализациям в 2021 году (%) .....	200
<b>Таблица 3.10</b>	Удельный вес III-IV стадий злокачественных новообразований основных визуальных локализаций по регионам (%).....	205
<b>Таблица 3.11</b>	Охват специальным лечением больных, с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования, в Республике Казахстан.....	207

<b>Таблица 3.12</b> Сведения о лечении больных злокачественными новообразованиями, впервые взятых на учет, в Республике Казахстан .....	208
<b>Таблица 3.13</b> Охват лечением больных, из числа состоящих на учете в организациях, оказывающих онкологическую помощь, в Республике Казахстан (%) .....	210
<b>Таблица 3.14</b> Контингент больных злокачественными новообразованиями, состоящих на учете на конец 2021 года, по регионам Республики Казахстан, его летальность и пятилетняя выживаемость .....	211
<b>Таблица 3.15</b> Болезненность и пятилетняя выживаемость больных основными формами злокачественных новообразований в Республике Казахстан .....	213
<b>Таблица 3.16</b> Пятилетняя выживаемость больных раком молочной железы, из числа взятых на учёт впервые в 2017 году, по методу Каплана-Майера .....	214
<b>Таблица 3.17</b> Пятилетняя выживаемость больных раком шейки матки, из числа взятых на учёт впервые в 2017 году, по методу Каплана-Майера .....	215
<b>Таблица 3.18</b> Пятилетняя выживаемость больных колоректальным раком, из числа взятых на учёт впервые в 2017 году, по методу Каплана-Майера .....	216
<b>Таблица 4.1</b> Сеть структур онкологической службы Республики Казахстан.....	224
<b>Таблица 4.2</b> Обеспеченность населения Республики Казахстан специализированными больничными койками .....	226
<b>Таблица 4.3</b> Количество больных злокачественными новообразованиями, выписанных из круглосуточных стационаров .....	227
<b>Таблица 4.4</b> Использование коечного фонда организациями, оказывающими онкологическую помощь.....	228
<b>Таблица 4.5</b> Восстановительные и паллиативные койки .....	229
<b>Таблица 4.6</b> Обеспеченность населения Республики Казахстан врачами - онкологами и радиологами .....	230
<b>Таблица 4.7</b> Обеспеченность населения Республики Казахстан районными онкологами .....	231
<b>Таблица 4.8</b> Диагностические подразделения организаций онкологической службы .....	234
<b>Таблица 4.9</b> Ранжирование регионов по выполнению услуг в рамках Комплексного плана.....	237
<b>Таблица 4.10</b> Оснащенность рентген-терапевтическими и аппаратами для лучевой терапии медицинских организаций, оказывающих онкологическую помощь .....	238
<b>Таблица 4.11</b> Деятельность диспансерных отделений онкологических организаций Республики Казахстан .....	239
<b>Таблица 4.12</b> Количество осмотренного населения и выявленных случаев рака и предрака в ходе скрининговых исследований .....	241
<b>Таблица 4.13</b> Удельный вес 0-I и II стадий злокачественных новообразований, выявленных в ходе скрининговых исследований (%) .....	242
<b>Таблица 4.14</b> Индекс достоверности учёта злокачественных новообразований по регионам Казахстана. ....	244
<b>Таблица 4.15</b> Индикаторы оценки эффективности реализации Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан на 2018-2022гг. и Дорожной карты по его реализации .....	254
<b>Таблица 4.16</b> Оценка фактически достигнутых результатов индикаторов Комплексного плана за 2021 год в разрезе регионов страны.....	256

# Глава 1. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан в 2021 году

## 1.1 Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан

В 2021 году в Казахстане без рака кожи зарегистрировано 32 572 новых, с впервые в жизни установленным диагнозом, случая злокачественных новообразований (ЗН) (2020 год – 29 701 случай). К уровню предыдущего года число случаев возросло на 2871 или на 9,7% (2 872 случая или 9,2%).

Грубый показатель заболеваемости на 100 тыс. нас. составил 170,3 (2020 год – 157,3) с темпом роста за год на 8,3% (-10%), стандартизованный – 152,6 на 100 тыс. нас. (141,6), с темпом роста на 7,8% (-10,3%) (Табл. 1.1).

Таблица 1.1

### Заболеваемость отдельными формами злокачественных новообразований (без рака кожи) населения Республики Казахстан (грубые показатели)

Наименование локализаций	Число случаев с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования				Темп прироста, %
	Абс.число		На 100 тыс. населения		
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>	<b>8,3</b>
Губы	76	119	0,4	0,6	54,6
Языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	481	520	2,5	2,7	6,7
Слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	112	143	0,6	0,7	26,1
Носоглотки	70	76	0,4	0,4	7,2
Гортаноглотки	164	169	0,9	0,9	1,7
Пищевода	1082	1130	5,7	5,9	3,1
Желудка	2497	2576	13,2	13,5	1,9
Ободочной кишки	1645	1686	8,7	8,8	1,2
Прямой кишки	1471	1604	7,8	8,4	7,7
Печени	861	899	4,6	4,7	3,1
Поджелудочной железы	1143	1128	6,1	5,9	-2,6
Гортани	339	365	1,8	1,9	6,3
Трахеи, бронхов, легкого	3375	3615	17,9	18,9	5,8
Костей и суставных хрящей	141	143	0,7	0,7	0,1
Соединит.и мягких тканей	381	439	2,0	2,3	13,8
Меланома кожи	283	360	1,5	1,9	25,6
Молочной железы	4307	5021	22,8	26,3	15,1
Шейки матки	1672	1804	8,9	9,4	6,5
Тела матки	1074	1240	5,7	6,5	14,0
Яичника	1010	1249	5,3	6,5	22,1
Предстательной железы	970	1169	5,1	6,1	19,0
Почки	1029	1292	5,5	6,8	24,0
Мочевого пузыря	667	737	3,5	3,9	9,1
ЦНС	785	765	4,2	4,0	-3,8
Щитовидной железы	612	712	3,2	3,7	14,9
Лимфат.и кроветворн.тканей, из них:	1702	1713	9,0	9,0	-0,6
Злокачественная лимфома	837	886	4,4	4,6	4,5
Лейкемия	865	827	4,6	4,3	-5,6

Уровень заболеваемости ЗН населения Казахстана последние годы, по мере развития экономики государства, стремится к уровням показателей экономически развитых стран, где стандар-

тизованный показатель заболеваемости населения ЗН (мировой стандарт) находится в пределах 250-350 на 100 тыс. нас., а у развивающихся стран – 100-120<sup>1</sup>.

В соседней Российской Федерации (РФ) аналогичный грубый показатель заболеваемости на 100 тыс. нас. в 2020 году (последние официально опубликованные данные<sup>2</sup>) значительно выше – 379,65 (доверительный интервал 378,7-380,6), но со снижением к уровню 2019 года на 13%, что обусловлено влиянием пандемии COVID-19. Стандартизованный показатель заболеваемости ЗН населения обоих полов в России в 2020 году снизился на 13,2%, с 249,54 до 216,58 на 100 тыс. нас.

Из 28 представленных в **Таблице 1.1** ведущих локализаций ЗН рост заболеваемости произошёл по 24, по остальным – снижение. Наибольший рост заболеваемости от ЗН губы (+54,6%), слюнной железы (+26,1%), меланомы кожи (+25,6%), ЗН почки (+24%) и яичника (+22,1%).

## 1.2 Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан

Из зарегистрированных в 2021 году новых случаев ЗН (без рака кожи) 43,1% выявлено у мужчин (2020 год – 43,9%), 56,9% – у женщин (56,1%), достаточно стабильное гендерное соотношение (**Табл. 1.2**).

В структуре заболевших по 10-ти основным локализациям ЗН, которые составили 66,4% (2020 год – 67,2%), расположение по рангам (оба пола) по 3-м первым позициям стабильное, на 4 позицию с 5-ой в 2021 году поднялся рак шейки матки, ЗН лимфатической и кровеносных тканей опустились на 5-е место, рак ободочной и рак прямой кишки стабильно на 6-м и 7-м местах, с 11 места на 8-е поднялся рак почки, с 12-го на 9-е – рак яичника, на 10-м месте остаётся рак тела матки. В целом, в сравнении с 2020 годом, структура заболевших ЗН обоих полов населения выглядит, следующим образом:

- 1 – рак молочной железы – 15,4% от всех заболевших ЗН (2020 год – 14,5%),
- 2 – рак трахеи, бронхов, легкого – 11,1% (11,4%),
- 3 – рак желудка – 7,9% (8,4%),
- 4 – рак шейки матки – 5,54% (5,6%),
- 5 – рак лимфатических и кровеносных тканей – 5,3% (5,7%),
- 6 – рак ободочной кишки – 5,2% (5,5%),
- 7 – рак прямой кишки – 4,9% (5,0%),
- 8 – рак почки – 4,0% (3,5%),
- 9 – рак яичника – 3,83% (3,4%),
- 10 – рак тела матки – 3,81% (3,62%).

**Структура заболевших ЗН мужчин** по рангам остаётся прежней по трём первым позициям. Рак прямой кишки поднялся с 6-й на 4-ю позицию, ЗН лимфатической и кровеносных тканей переместились с 4-й на 5-ю позицию. Рак ободочной кишки остаётся на 6-м месте. Рак почки переместился с 10-го на 7-е место. Рак пищевода с 7-го места опустился на 8-е. Рак мочевого пузыря поднялся с 11-го на 9-е место, рак печени спустился с 9-й на 10-ю позицию. В целом первые 10 локализаций рака, которые составляют 75,7% (2020 год – 60,4%), у мужчин выглядят следующим образом (**Рис. 1**):

- 1 – рак легкого – 20,0% (2020 год - 20,4%),
- 2 – рак желудка – 12,1% (12,5%),

<sup>1</sup> Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии): Руководство для врачей. Издание второе, дополненное. Часть I., 2015. С. 22.

<sup>2</sup> Здесь и далее в 1 и 2 главе – данные по РФ о заболеваемости и смертности населения от ЗН за 2020 год из издания «Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность)». Под редакцией А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой, – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2021. – (<http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

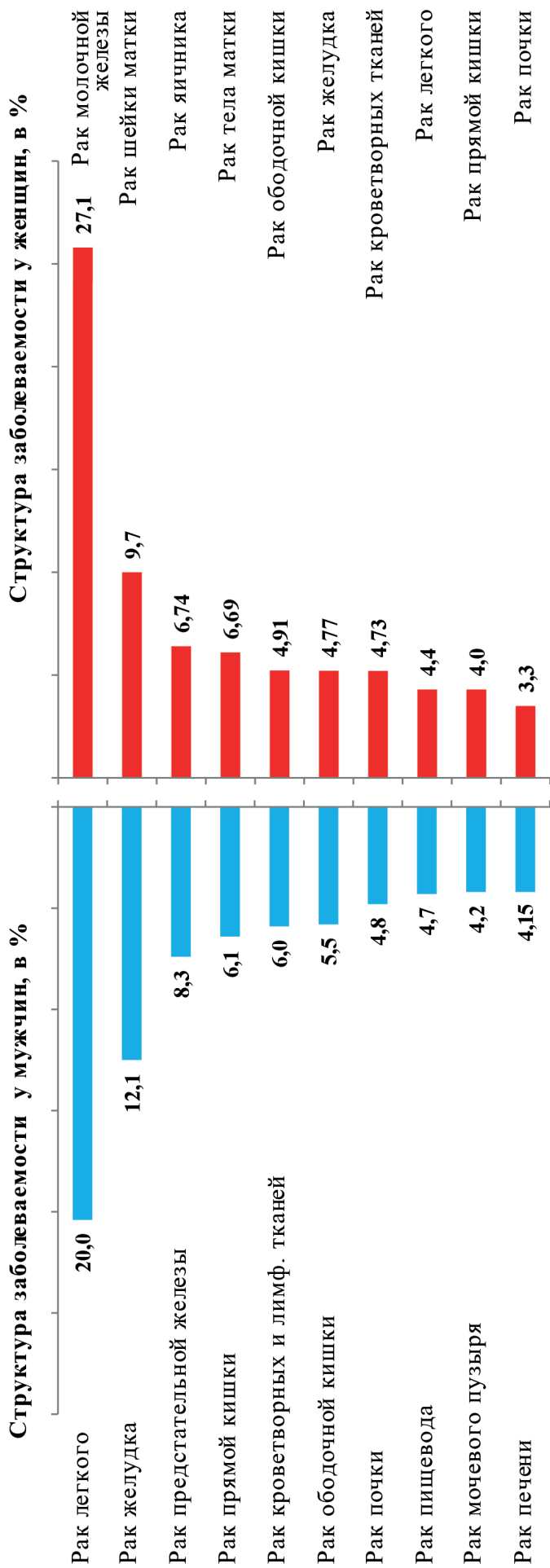
Таблица 1.2

## Структура онкологической патологии (без рака кожи), выявленной у населения Республики Казахстана

Локализация опухолей	Число случаев с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественных новообразований, учтенных онкологическими организациями													
	Оба пола						Мужчины				Женщины			
	Абс. число	Удельный вес в %		Ранг		Абс. число	Удельный вес в %		Ранг		Абс. число	Удельный вес в %		Ранг
		2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.		2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.		2021 г.	2020 г.	
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>		<b>13036</b>	<b>14048</b>	<b>43,9</b>	<b>43,1</b>		<b>16665</b>	<b>18524</b>	<b>56,1</b>	<b>56,9</b>
Губы	76	119	0,3	0,4	25	60	83	0,5	0,6	20	16	36	0,1	0,2
Языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	481	520	1,6	1,6	18	292	328	2,2	2,3	14	189	192	1,1	1,0
Слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	112	143	0,4	0,4	24	57	79	0,4	0,6	21	55	64	0,3	0,3
Носоглотки	70	76	0,2	0,2	26	48	54	0,4	0,4	22	22	22	0,1	0,1
Гортаноглотки	164	169	0,6	0,5	22	119	119	0,9	0,8	16	45	50	0,3	0,3
Пищевода	1082	1130	3,6	3,5	9	622	654	4,8	4,7	7	460	476	2,8	2,6
Желудка	2497	2576	8,4	7,9	3	1629	1693	12,5	12,1	2	868	883	5,2	4,77
Ободочной кишки	1645	1686	5,5	5,2	6	775	776	5,9	5,5	5	870	910	5,2	4,91
Прямой кишки	1471	1604	5,0	4,9	7	761	856	5,8	6,1	6	710	748	4,3	4,0
Печени	861	899	2,90	2,8	14	543	583	4,2	4,2	9	318	316	1,9	1,7
Поджелудочной железы	1143	1128	3,8	3,5	8	567	576	4,35	4,1	8	576	552	3,5	3,0
Гортани	339	365	1,1	1,1	20	311	325	2,4	2,3	13	28	40	0,2	0,2
Трахеи, бронхов, легкого	3375	3615	11,4	11,1	2	2655	2806	20,37	20,0	1	720	809	4,3	4,4
Костей и суставных хрящей	141	143	0,5	0,4	23	80	71	0,6	0,5	19	61	72	0,4	0,4
Соединит. и мягких тканей	381	439	1,3	1,3	19	189	213	1,4	1,5	15	192	226	1,2	1,2
Меланомы	283	360	1,0	1,1	21	112	144	0,9	1,0	17	171	216	1,0	1,2
Молочной железы	4307	5021	14,5	15,4	1						4307	5021	25,8	27,1
Шейки матки	1672	1804	5,63	5,54	5						1672	1804	10,0	9,7
Тела матки	1074	1240	3,6	3,8	10						1074	1240	6,4	6,7
Яичника	1010	1249	3,4	3,8	12						1010	1249	6,1	6,7
Предстательной железы	970	1169	3,3	3,6	13	970	1169	7,4	8,3	3				
Почки	1029	1292	3,5	4,0	11	542	672	4,2	4,8	10	487	620	2,9	3,3
Мочевого пузыря	667	737	2,2	2,3	16	532	588	4,08	4,2	11	135	149	0,8	0,8
ЦНС	785	765	2,6	2,3	15	425	362	3,3	2,6	12	360	403	2,2	2,2
Щитовидной железы	612	712	2,1	2,2	17	81	96	0,6	0,7	18	531	616	3,2	3,3
Лимфат. и кровеносн. тканей	1702	1713	5,7	5,3	4	834	836	6,4	6,0	4	868	877	5,2	4,7

Рисунок 1

Структура онкопатологии (без рака кожи), выявленной у населения Республики Казахстан по полу в 2021 году





- 3 – рак предстательной железы – 8,3% (7,4%),
- 4 – рак прямой кишки – 6,1% (5,8%),
- 5 – рак лимфатических и кроветворных тканей – 6,0% (6,4%),
- 6 – рак ободочной кишки – 5,5% (5,9%),
- 7 – рак почки – 4,8% (4,16%),
- 8 – рак пищевода – 4,7% (4,8%),
- 9 – рак мочевого пузыря – 4,2% (4,08%),
- 10 – рак печени – 4,15% (4,17%).

Первые места в структуре заболеваемости ЗН мужского населения Казахстана, с оценкой динамики, распределены следующим образом: рак легкого – со снижением в динамике, рак желудка – со снижением, рак предстательной железы – с ростом удельного веса, рак прямой кишки – с ростом, рак лимфатических и кроветворных тканей – со снижением, рак ободочной кишки – со снижением, рак почки – с ростом, рак пищевода – со снижением, рак мочевого пузыря – с ростом, рак печени – с минимальным снижением (**Рис. 1**).

*Структура частоты ЗН у женщин* по рангам изменилась следующим образом – первые две позиции традиционно, со стабильным удельным весом, занимают рак молочной железы и рак шейки матки. Рак яичника переместился с 4-го места на 3-е, рак тела матки – наоборот. Рак ободочной кишки остался на 5-м месте, рак желудка – на 6-м, ЗН лимфатической и кроветворных тканей – на 7-м. На 8 месте остаётся рак лёгкого, на 9-м – рак прямой кишки, на 10-е место, с 12-го, поднялся рак почки.

В целом структура 10 наиболее часто встречающихся локализаций рака у женщин в 2021 году, с удельным весом 76,4% (2020 год – 75,5%), выглядит следующим образом (**Рис. 1**):

- 1 – рак молочной железы – 27,1% (25,8%),
- 2 – рак шейки матки – 9,7% (10,0%),
- 3 – рак яичника – 6,74% (6,1%),
- 4 – рак тела матки – 6,69% (6,4%),
- 5 – рак ободочной кишки – 4,91% (5,22%),
- 6 – рак желудка – 4,77% (5,21%),
- 7 – рак лимфатической и кроветворных тканей – 4,73% (5,21%),
- 8 – рак легкого – 4,4% (4,32%),
- 9 – рак прямой кишки – 4,0% (4,26%),
- 10 – рак почки – 3,3% (2,9%).

Рак молочной железы много лет остаётся ведущей онкологической патологией женского населения страны – в 2021 году его удельный вес продолжал нарастать, далее следуют рак шейки матки – со снижением в динамике, рак яичника и рак тела матки – с ростом, рак ободочной кишки, рак желудка и ЗН лимфатической и кроветворных тканей – со снижением и т.д.

### **1.3 Заболеваемость злокачественными новообразованиями всех локализаций населения Республики Казахстан по регионам**

В 2021 году в целом по республике грубый показатель заболеваемости ЗН (без рака кожи) населения обоих полов возрос к уровню прошлого года на 8,3% и составил 170,3 на 100 тыс. нас. (2020 год – 157,3). Увеличение выявляемости ЗН связано с повышением доступности специализированной медицинской помощи в регионах по мере улучшения ситуации с COVID-19 (плановая работа ПМСП, проведение скрининговых обследований, рост КДУ пациентам с подозрением на онкологические заболевания, соблюдением маршрутов и сроков обследования).

В разрезе регионов страны ситуация различная, со значительным размахом уровня заболеваемости (**Табл. 1.3**).

Таблица 1.3

**Заболеваемость злокачественными новообразованиями всех локализаций  
(без рака кожи) населения Республики Казахстан по регионам (грубые показатели)**

Наименование регионов	Число случаев с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования				Ранг		Темп прироста, %
	Абс.число		На 100 тыс. населения		2020 г.	2021 г.	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.			
<b>Республика Казахстан</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>			<b>8,3</b>
Акмолинская	1458	1583	198,2	215,7	6	6	8,8
Актюбинская	1394	1604	155,9	177,0	9	9	13,6
Алматинская	2305	2501	110,9	118,7	14	14	7,0
Атырауская	868	1015	132,1	151,9	12	11	15,0
Восточно-Казахстанская	3181	3463	233,2	255,3	4	3	9,5
Жамбылская	1309	1411	114,9	122,7	13	13	6,8
Западно-Казахстанская	1177	1275	178,0	191,5	7	8	7,6
Карагандинская	2951	3349	214,5	244,1	5	5	13,8
Кызылординская	1179	1141	144,7	137,8	11	12	-4,8
Костанайская	2055	2099	237,7	244,7	3	4	2,9
Мангистауская	686	819	95,3	110,5	16	15	16,0
Павлодарская	1855	2103	247,0	281,5	2	2	14,0
Северо-Казахстанская	1490	1543	274,0	287,3	1	1	4,8
Туркестанская	1513	1477	74,0	71,2	17	17	-3,8
г. Нур-Султан	1817	2067	153,4	166,7	10	10	8,7
г. Алматы	3322	3906	168,0	192,9	8	7	14,8
г. Шымкент	1141	1216	106,2	109,3	15	16	2,9

Значительно выше среднего по стране уровень заболеваемости на 100 тыс. нас. в Северо-Казахстанской области – 287,3 (2020 год – 274,0) – традиционно 1 ранговое место, Павлодарской – 281,5 (247,0) – 2-е, Восточно-Казахстанской – 255,3 (233,2) – 3-е, Костанайской – 244,7 (237,7) – 4-е, Карагандинской – 244,1 (214,5) – 5-е, Акмолинской – 215,7 (223,4) – 6-е, г. Алматы – 192,9 (168,0) – 7-е, Западно-Казахстанской области – 191,5 (178,0) – 8-е. Самая низкая заболеваемость ЗН, как и в 2020 году, в Туркестанской области – 71,2 (74,0).

Рост заболеваемости ЗН по всем локализациям отмечен в 15 регионах и только в 2 регионах республики, с изначально низким уровнем показателя, произошло снижение: в Кызылординской области (темп снижения – 4,8%), и Туркестанской (-3,8%).

На картограмме (Рис. 2) наглядно представлены регионы с высоким, средним и низким уровнем заболеваемости ЗН населения страны.

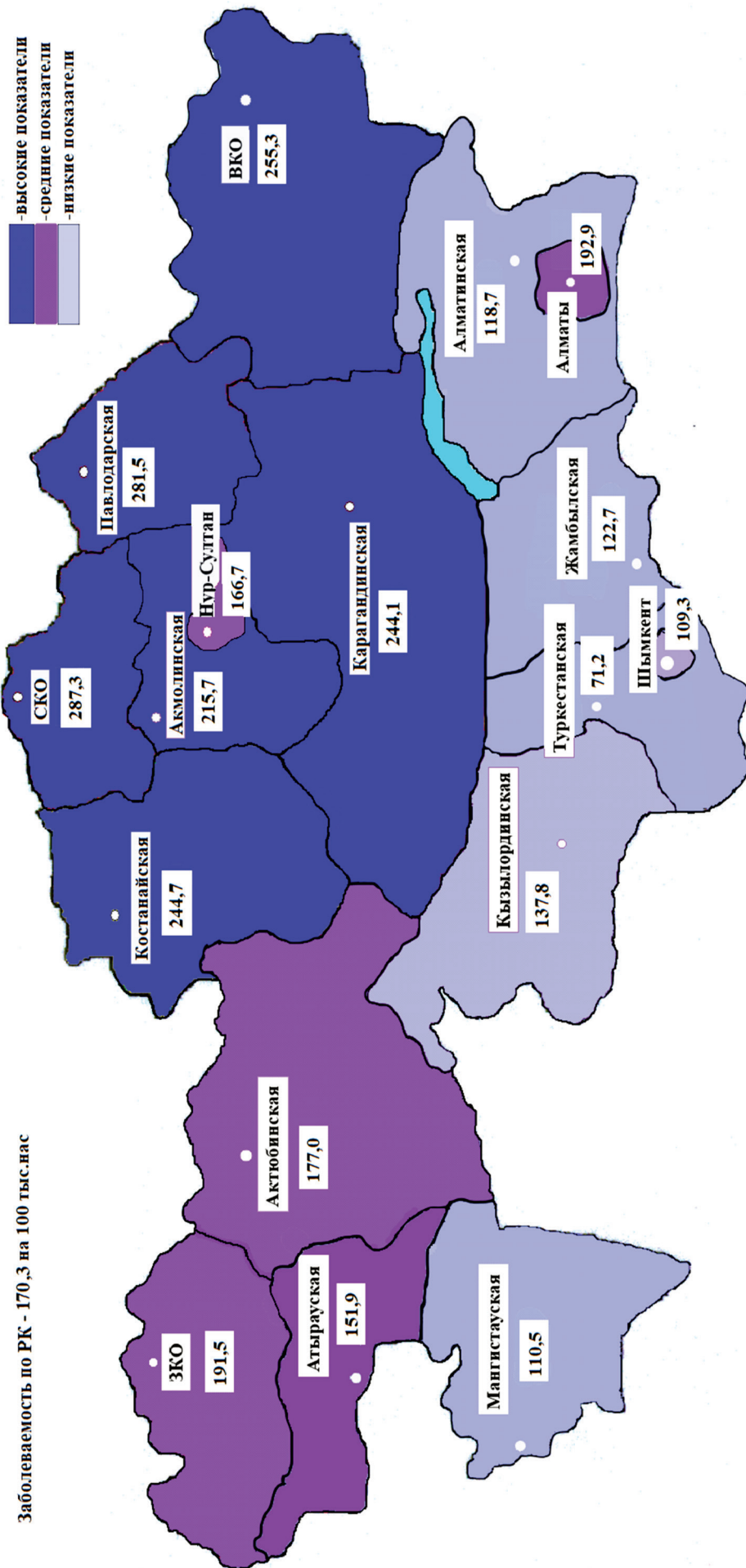
### 1.4 Заболеваемость основными формами злокачественных новообразований населения Республики Казахстан, распространенность по регионам

Анализ заболеваемости основными формами ЗН (10 наиболее частых нозологических форм) в этом разделе проводится в зависимости от занимаемого ранга в структуре общей онкологической патологии (Табл. 1.2) и уровня заболеваемости (Табл. 1.4).

Рак молочной железы (РМЖ) находится на **1-м ранговом месте** в структуре частоты ЗН обоих полов населения с удельным весом 15,4% (2020 год – 14,5%). Эта ситуация стабильна с 2004 года, кроме того, РМЖ занимает 1-е ранговое место и постоянно остается на этой позиции в структуре женской онкопатологии.

Рисунок 2

Картограмма заболеваемости злокачественными новообразованиями (без рака кожи) в 2021 году на 100 000 населения



Показатель заболеваемости РМЖ на 100 тыс. нас. в 2021 году в целом по стране возрос до 26,3 (2020 год – 22,8). В структуре заболеваемости регионов РМЖ занимает **1-е ранговое место** в большинстве областей и городов страны, кроме четырёх: Акмолинской, Атырауской, Кызылординской и Северо-Казахстанской областей, где на 1-е ранговое место выходит рак легкого.

Выше среднереспубликанского уровня – 26,3 на 100 тыс. нас. – заболеваемость РМЖ в 9 регионах страны: Павлодарской – 47,4 (2020 г. - 37,7) – самый высокий уровень, Карагандинской – 40,1 (32,6), Восточно-Казахстанской – 39,9 (33,2), Северо-Казахстанской – 38,2 (43,8), Костанайской – 35,8 (28,9), Акмолинской – 29,8 (27,2), Западно-Казахстанской – 28,4 (22,1) областях и г. Алматы – 34,5 (30,2), г. Нур-Султан – 28,4 (25,3). Ниже показатель в 8 регионах: Туркестанской – 11,7 (11,7), Кызылординской – 14,4 (13,1), Жамбылской – 15,1 (15,3), Атырауской – 15,7 (17,8), Мангистауской – 17,3 (9,9), Алматинской – 17,7 (17,3), Актюбинской – 24,3 (17,6) областях и г. Шымкент – 21,9 (15,4).

**Рак легкого** в структуре онкопатологии обоих полов населения страны занимает традиционно **2-е ранговое место**, в 2021 году его доля составила 11,1% (2020 год – 11,4%). Эта форма ЗН по уровню заболеваемости с 1985 года – одна из лидирующих. В структуре онкопатологии мужчин рак лёгкого на 1-м ранговом месте со значительным превышением уровня заболеваемости остальных локализаций.

Заболеваемость раком легкого по республике в 2021 году возросла с 17,9 до 18,9 на 100 тыс. нас. В структуре заболеваемости ЗН населения регионов рак легкого занимает 1-е ранговое место в четырёх из них: Акмолинской, Атырауской, Кызылординской и Северо-Казахстанской областях.

Превышают республиканский уровень – 18,9 на 100 тыс. нас. показатели заболеваемости раком легкого в 9 регионах: Северо-Казахстанской – 39,1 (2020 год – 31,8) – самый высокий уровень, Павлодарской – 35,1 (32,0), Акмолинской – 31,5 (29,8), Восточно-Казахстанской – 31,3 (33,1), Карагандинской – 29,2 (25,9), Костанайской – 25,3 (25,3), Западно-Казахстанской – 24,8 (25,4), Атырауской – 20,8 (15,7) и Актюбинской – 19,9 (19,2) областях.

Низкие показатели заболеваемости на 100 тыс. нас. в Туркестанской – 6,8 (2020 год – 6,8), Мангистауской – 9,4 (11,1), Алматинской – 10,4 (10,5), Жамбылской – 14,0 (12,7), Кызылординской – 15,1 (15,0) областях, гг. Шымкент – 10,3 (8,7), Алматы – 17,1 (14,7) и Нур-Султан – 16,6 (15,5).

**Рак желудка**, доля которого у населения страны в 2021 году составила 7,9% (2020 год – 8,4%), в структуре онкопатологии без гендерного деления стабильно находится **на 3-м месте**, у мужчин – на втором, у женщин – на шестом. Показатель заболеваемости на 100 тыс. нас. в отчетном году с тенденцией роста с 13,2 до 13,5.

Заболеваемость раком желудка занимает 2 место в структуре заболеваемости ЗН обоих полов населения в Алматинской области (11,2), в Мангистауской делит 2 место с заболеваемостью раком шейки матки (9,718), в г. Алматы – 4 место после рака шейки матки.

В 2021 году показатель был выше средне республиканского значения – 13,5 на 100 тыс. нас. в 9 регионах: Северо-Казахстанской – 25,3 (2020 год – 19,9), Актюбинской – 18,6 (19,1), Западно-Казахстанской – 18,6 (14,8), Восточно-Казахстанской – 18,4 (15,9), Карагандинской – 17,9 (18,2), Павлодарской – 17,4 (18,8), Акмолинской – 16,9 (19,2), Костанайской – 16,4 (19,4), Атырауской – 13,9 (11,7) областях.

Низкие показатели заболеваемости на 100 тыс. нас. отмечены в Туркестанской – 6,7 (2020 год – 7,4), Мангистауской – 9,7 (8,9), Жамбылской – 10,3 (10,8), Алматинской – 11,2 (9,4), Кызылординской – 12,0 (16,0) областях и гг. Шымкент – 7,4 (10,1) и Алматы – 12,3 (11,5).

**Рак шейки матки** в структуре всех ЗН обоих полов населения в 2021 году занял **4-е место** с удельным весом 5,54% (2020 год – 5 место и 5,63%), у женщин – стабильно 2 место – 9,7% (10%). Показатель заболеваемости на 100 тыс. нас. возрос до 9,4 (8,9).

В 11 регионах республики заболеваемость выше среднереспубликанского уровня – 9,4 на 100 тыс. нас.: Павлодарская – 16,7 (2020 год – 18,4) – самый высокий уровень, Атырауская – 13,8 (9,3), Карагандинская – 12,0 (10,4), Акмолинская – 11,9 (9,7), Актюбинская – 11,6 (11,4), Западно-Казахстанская – 11,1 (9,7), Восточно-Казахстанская – 10,8 (11,2), Костанайская – 10,6 (9,9), Северо-Казахстанская – 10,2 (9,0), Мангистауская – 9,7 (7,8), Алматинская – 9,5 (8,9) области.

Таблица 1.4

**Заболееваемость отдельными формами злокачественных новообразований (без рака кожи) населения Республики Казахстан в 2021 году (грубые показатели на 100 тыс. нас.)**

Локализация опухолей	Наименования областей																	
	РР	Акмолинская	Актюбинская	Алматинская	Атырауская	ВКО	Жамбылская	ЗКО	Карагандинская	Кызылординская	Костанайская	Мангистауская	Павлодарская	СКО	Туркестанская	Г. Нур-Султан	Г. Алматы	Г. Шымкент
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>170,3</b>	<b>215,7</b>	<b>177,0</b>	<b>118,7</b>	<b>151,9</b>	<b>255,3</b>	<b>122,7</b>	<b>191,5</b>	<b>244,1</b>	<b>137,8</b>	<b>244,7</b>	<b>110,5</b>	<b>281,5</b>	<b>287,3</b>	<b>71,2</b>	<b>166,7</b>	<b>192,9</b>	<b>109,3</b>
губы	0,6	1,6	0,6	0,4	0,3	1,4	0,6	0,3	1,1	0	1,5	0,4	0,9	1,1	0,4	0,1	0,3	0,4
языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	2,7	4,1	3,4	1,6	3,4	4,7	2,3	3,0	3,1	1,8	4,4	1,1	5,2	6,9	0,9	2,3	2,6	1,3
слонной железы (кроме малых слонных желез)	0,7	0,4	2,0	0,3	0,1	0,6	1,1	0,9	1,0	1,2	1,0	0,7	0,9	0,7	0,2	0,7	0,9	0,5
носоглотки	0,4	0,1	0,6	0,1	0,6	0,4	0,6	0,6	0,4	0,2	0,3	0,9	0,4	0,7	0,5	0,5	0,2	0,2
гортаноглотки	0,9	1,8	1,0	0,8	1,2	1,5	0,3	1,7	0,9	0,7	1,0	0,1	1,6	2,0	0,3	1,0	0,6	0,4
пищевода	5,9	6,5	10,2	4,1	8,1	5,3	5,9	11,3	6,6	11,5	6,3	8,1	5,0	6,3	4,5	4,1	3,6	4,2
желудка	13,5	16,9	18,6	11,2	13,9	18,4	10,3	18,6	17,9	12,0	16,4	9,7	17,4	25,3	6,7	13,5	12,3	7,4
ободочной кишки	8,8	10,2	9,0	4,7	8,7	13,4	5,8	10,1	15,0	4,6	15,9	4,9	15,3	12,7	2,7	9,0	12,1	4,0
прямой кишки	8,4	13,1	8,1	5,6	6,3	13,9	5,1	9,8	11,7	5,3	16,2	2,8	18,1	15,1	2,7	9,0	7,8	5,0
печени	4,7	5,2	5,7	3,1	6,3	6,8	6,0	6,0	5,9	5,3	2,7	4,9	7,0	3,7	2,6	4,4	4,4	4,2
поджелудочной железы	5,9	9,1	6,3	3,8	5,8	8,7	5,4	6,9	9,0	5,1	8,4	3,2	9,8	7,1	2,3	5,6	6,4	3,6
гортани	1,9	2,7	2,1	1,5	1,8	2,5	2,1	1,2	3,4	1,1	3,3	1,3	3,9	2,2	0,6	1,4	2,0	1,2
трахеи, бронхов, легкого	18,9	31,5	19,9	10,4	20,8	31,3	14,0	24,8	29,2	15,1	25,3	9,4	35,1	39,1	6,8	16,6	17,1	10,3
костей и суставов хрящей	0,7	1,1	1,3	0,5	1,0	0,2	0,6	0,8	0,6	2,2	0,7	0,4	0,8	2,0	0,3	0,8	0,8	0,4
соединит. и мягких тканей	2,3	1,5	2,4	1,9	1,5	2,3	3,0	3,5	2,8	2,8	4,7	1,2	4,1	3,9	0,9	1,5	2,4	1,7
меланома кожи	1,9	2,0	1,1	1,1	0,7	3,8	0,9	0,9	3,1	1,0	3,7	1,5	3,9	5,4	0,4	1,1	2,9	0,6
молочной железы	26,3	29,8	24,3	17,7	15,7	39,9	15,1	28,4	40,1	14,4	35,8	17,3	47,4	38,2	11,7	28,4	34,5	21,9
шейки матки	9,4	11,9	11,6	9,5	13,8	10,8	5,7	11,1	12,0	8,2	10,6	9,7	16,7	10,2	5,2	7,6	8,3	7,8
тела матки	6,5	9,3	6,1	4,7	4,2	10,2	4,6	5,7	9,6	4,8	9,4	3,1	10,2	14,9	1,3	6,5	8,5	4,3
яичника	6,5	6,9	6,4	5,4	6,7	7,2	4,3	7,2	7,5	8,3	9,6	3,2	9,4	6,3	3,5	7,7	9,3	4,1
предстательной железы	6,1	7,1	3,6	4,3	1,6	14,1	4,4	5,6	10,3	1,0	12,0	2,7	11,2	16,0	1,0	4,3	7,6	3,1
почки	6,8	10,4	6,6	4,0	6,9	9,4	4,1	4,5	9,5	3,9	10,4	4,9	11,8	13,8	2,5	9,4	8,4	3,1
мочевого пузыря	3,9	5,7	3,2	2,8	2,1	7,0	2,8	3,6	6,4	2,7	5,7	2,0	6,4	7,6	1,1	2,6	4,8	2,3
центральной нерв. системы	4,0	4,8	5,2	4,1	3,3	4,1	4,2	4,1	3,1	4,5	3,6	3,1	6,3	5,2	2,3	4,3	5,7	1,7
щитовидной железы	3,7	3,8	3,4	3,0	0,6	5,8	2,1	3,8	4,8	4,1	2,9	1,9	5,2	8,0	0,5	6,3	5,9	2,6
лимфат. и кровеносн. тканей	9,0	6,9	6,7	6,3	7,2	12,8	5,0	8,1	15,9	6,8	11,1	6,9	14,1	19,4	5,0	9,3	11,7	4,8

Низкие показатели заболеваемости в Туркестанской – 5,2 на 100 тыс. нас. (2020 год – 6,3), Жамбылской – 5,7 (6,5), Кызылординской – 8,2 (7,6) областях и г. Шымкент – 7,8 (7,6), Алматы – 8,3 (7,3) и Нур-Султан – 7,6 (6,2).

**ЗН лимфатических и кроветворных тканей** в 2021 году в структуре выявленных ЗН у населения страны опустились с 4-го места **на 5-е**, с удельным весом 5,3% (2020 год – 5,7%). При этом у мужчин ранг также сместился с 4-й до 5-ю позицию, у женщин остался на 7-м месте. Заболеваемость ЗН лимфатической и кроветворной тканей в 2021 году стабильна – 9,0 на 100 тыс. нас. (9,0).

Высокие показатели заболеваемости на 100 тыс. нас. этими формами онкопатологии фиксируются в Северо-Казахстанской – 19,4 (2020 год – 14,7), Карагандинской – 15,9 (15,8), Павлодарской – 14,1 (12,8), Восточно-Казахстанской – 12,8 (13,1), Костанайской – 11,1 (10,6) областях и г. Алматы – 11,7 (11,0). Низкая заболеваемость в г. Шымкент – 4,8 (7,2), Туркестанской – 5,0 (6,4), Акмолинской – 6,9 (9,9), Мангистауской – 6,9 (6,0), Атырауской – 7,2 (5,3), Западно-Казахстанской – 8,1 (10,1) областях.

**Рак ободочной кишки** с удельным весом 5,2% (2020 год – 5,5%) в структуре онкопатологии обоих полов населения и женщин (4,91%) остаётся на 6-м месте, у мужчин – опустился с 5-го на 6 место (5,5%). Уровень заболеваемости на 100 тыс. нас. раком данной локализации по стране в отчетном году возрос с 8,7 до 8,8.

Выше среднереспубликанского уровня – 8,8 на 100 тыс. нас. заболеваемость раком ободочной кишки в 11 регионах: Костанайской – 15,9 (2020 год – 16,2), Павлодарской – 15,3 (16,0), Карагандинской – 15,0 (13,2), Восточно-Казахстанской – 13,4 (13,2), Северо-Казахстанской – 12,7 (18,8), Акмолинской – 10,2 (11,4), Западно-Казахстанской – 10,1 (8,8), Актюбинской – 9,0 (7,4) областях и г. Алматы – 12,1 (12,5) и Нур-Султан – 9,0 (8,1).

Рак ободочной кишки, как и в 2020 году, выявлялся реже всего в Туркестанской – 2,7 на 100 тыс. нас. (2020 год – 2,9), Алматинской – 4,7 (3,4), Мангистауской – 4,9 (3,6), Кызылординской – 4,6 (4,1), Жамбылской – 5,8 (5,9) областях и г. Шымкент – 4,0 (5,5).

**Рак прямой кишки** в структуре ЗН обоих полов по рангу сохраняет **7-е место** с удельным весом 4,9% (2020 год – 5,0%), но у мужчин он поднялся с 6-го на 4-е место, у женщин – стабильно на 9-м. Показатель заболеваемости на 100 тыс. нас. возрос до 8,4 (7,8).

Высокий уровень заболеваемости зарегистрирован в Павлодарской – 18,1 на 100 тыс. нас. (2020 год – 13,7), Костанайской – 16,2 (14,8), Северо-Казахстанской – 15,1 (13,8), Восточно-Казахстанской – 13,9 (14,0), Акмолинской – 13,1 (11,1), Карагандинской – 11,7 (11,0), Западно-Казахстанской – 9,8 (8,6) областях.

Традиционно низкий уровень заболеваемости раком прямой кишки наблюдается в Туркестанской – 2,7 на 100 тыс. нас. (2020 год – 2,9), Мангистауской – 2,8 (4,2), Жамбылской – 5,1 (5,2), Кызылординской – 5,3 (3,9), Алматинской – 5,6 (5,0), Атырауской – 6,3 (5,0) областях и г. Шымкент – 5,0 (5,1).

Уровень заболеваемости **раком почки** в 2021 году с 11 рангового места поднялся на **8-е место**, с ростом удельного веса с 3,5 до 4,0%, у мужчин – с 10-го на 7-е место, у женщин – с 12-го на 10-е. Показатель заболеваемости раком почки обоих полов населения возрос до 6,8 на 100 тыс. нас. (2020 год – 5,5).

Регионы с высоким уровнем заболеваемости: Северо-Казахстанская – 13,8 на 100 тыс. нас. (2020 год – 15,1), Павлодарская – 11,8 (8,1), Акмолинская – 10,4 (7,5), Костанайская – 10,4 (10,1), Карагандинская – 9,5 (7,9), Восточно-Казахстанская – 9,4 (6,9) области и г. Нур-Султан – 9,4 (5,6), с низким – Туркестанская – 2,5 (2,2), Кызылординская – 3,9 (4,7), Алматинская – 4,0 (3,8), Жамбылская – 4,1 (3,4), Западно-Казахстанская – 4,5 (3,6), Мангистауская – 4,9 (3,3) области и г. Шымкент – 3,1 (2,2).

**Рак яичника** в 2021 году в структуре ЗН всего населения с 12-го места поднялся на **9-е место**, у женщин – с 4-го на 3-е. Показатель заболеваемости обоих полов населения на 100 тыс. нас. при этом возрос до 6,53 (2020 год - 5,3).

Таблица 1.5

## Число впервые выявленных больных отдельных отделными формами злокачественных новообразований (без рака кожи) по регионам в 2021 году

Локализация опухолей	Наименования областей																	
	РК	Акмолинская	Актюбинская	Алматинская	Атырауская	ВКО	Жамбылская	ЗКО	Карагандинская	Кызылординская	Костанайская	Мангистауская	Павлодарская	СКО	Туркестанская	г. Нур-Султан	г. Алматы	г. Шымкент
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>32572</b>	<b>1583</b>	<b>1604</b>	<b>2501</b>	<b>1015</b>	<b>3463</b>	<b>1411</b>	<b>1275</b>	<b>3349</b>	<b>1141</b>	<b>2099</b>	<b>819</b>	<b>2103</b>	<b>1543</b>	<b>1477</b>	<b>2067</b>	<b>3906</b>	<b>1216</b>
губы	119	12	5	8	2	19	7	2	15	0	13	3	7	6	9	1	6	4
языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	520	30	31	34	23	64	26	20	42	15	38	8	39	37	18	28	52	15
слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	143	3	18	7	1	8	13	6	14	10	9	5	7	4	4	9	19	6
носоглотки	76	1	5	3	4	5	7	4	5	2	3	7	3	4	10	6	5	2
гортаноглотки	169	13	9	17	8	21	3	11	12	6	9	1	12	11	6	12	13	5
пищевода	1130	48	92	86	54	72	68	75	91	95	54	60	37	34	93	51	73	47
желудка	2576	124	169	236	93	250	119	124	246	99	141	72	130	136	138	167	250	82
ободочной кишки	1686	75	82	100	58	182	67	67	206	38	136	36	114	68	56	112	244	45
прямой кишки	1604	96	73	119	42	189	59	65	161	44	139	21	135	81	56	111	157	56
печени	899	38	52	66	42	92	69	40	81	44	23	36	52	20	53	54	90	47
поджелудочной железы	1128	67	57	81	39	118	62	46	123	42	72	24	73	38	48	69	129	40
гортани	365	20	19	31	12	34	24	8	47	9	28	10	29	12	12	17	40	13
трахеи, бронхов, легкого	3615	231	180	220	139	424	161	165	401	125	217	70	262	210	142	206	347	115
костей и суставных хрящей	143	8	12	10	7	3	7	5	8	18	6	3	6	11	7	10	17	5
соединит. и мягких тканей	439	11	22	41	10	31	34	23	38	23	40	9	31	21	19	18	49	19
меланома кожи	360	15	10	23	5	51	10	6	43	8	32	11	29	29	8	14	59	7
молочной железы	5021	219	220	373	105	541	174	189	550	119	307	128	354	205	243	352	698	244
шейки матки	1804	87	105	201	92	147	66	74	164	68	91	72	125	55	107	94	169	87
тела матки	1240	68	55	100	28	138	53	38	132	40	81	23	76	80	28	80	172	48
яичника	1249	51	58	113	45	98	50	48	103	69	82	24	70	34	73	96	189	46
предстательной железы	1169	52	33	91	11	191	51	37	141	8	103	20	84	86	21	53	153	34
почки	1292	76	60	84	46	127	47	30	131	32	89	36	88	74	52	116	170	34
мочевого пузыря	737	42	29	59	14	95	32	24	88	22	49	15	48	41	23	32	98	26
центральной нерв. системы	765	35	47	86	22	56	48	27	43	37	31	23	47	28	47	53	116	19
щитовидной железы	712	28	31	64	4	78	24	25	66	34	25	14	39	43	10	78	120	29
лимфат. и кровеносн. тканей	1713	51	61	132	48	173	58	54	218	56	95	51	105	104	103	115	236	53

Высокий уровень заболеваемости раком яичника на 100 тыс. нас. регистрировался в Костанайской – 9,6 (2020 год – 7,2), Павлодарской – 9,4 (7,6), Кызылординской – 8,3 (6,6), Карагандинской – 7,5 (6,1), Восточно-Казахстанской – 7,2 (7,0), Западно-Казахстанской – 7,2 (6,5) областях и гг. Алматы – 9,3 (6,3) и Нур-Султан – 7,7 (6,4). Низкий – в Мангистауской – 3,2 (2,2), Туркестанской – 3,5 (2,5), Жамбылской – 4,3 (3,4), Алматинской – 5,4 (4,1) областях и г. Шымкент – 4,1 (4,3).

**Рак тела матки** три последних года на **10-м ранговом месте**, с удельным весом 3,81% (2020 год – 3,6%), у женщин – спустился с 3-го на 4-е место – 6,69%. Заболеваемость, в расчете на 100 тыс. нас. обоих полов, в 2021 году возросла с 5,69 до 6,48.

Высокие показатели заболеваемости зарегистрированы в Северо-Казахстанской – 14,9 на 100 тыс. нас. (2020 год – 10,3), Восточно-Казахстанской – 10,2 (7,8), Павлодарской – 10,2 (9,7), Карагандинской – 9,6 (9,7), Костанайской – 9,4 (9,6), Акмолинской – 9,3 (6,7) областях и г. Алматы – 8,5 (8,6). Достаточно низкая заболеваемость раком тела матки наблюдалась в Туркестанской – 1,3 (1,8), Мангистауской – 3,1 (1,9), Атырауской – 4,2 (2,6), Жамбылской – 4,6 (4,1), Алматинской – 4,7 (3,7), Кызылординской – 4,8 (4,1) областях и г. Шымкент – 4,3 (3,4).

Таким образом, в 2021 году в целом по республике отмечен рост числа впервые зарегистрированных больных ЗН в абсолютных цифрах на 2871 случай – до 32 572 (2020 год – 29 701 сл.). Грубый показатель заболеваемости ЗН на 100 тыс. нас., без рака кожи, составил 170,3, что на 8,3% выше уровня 2020 года (**Табл. 1.1, 1.5**).

## 1.5 Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан по полу

Заболеваемость ЗН мужчин (грубый показатель без рака кожи) по итогам 2021 года возросла на 6,3% и составила 151,3 на 100 тыс. нас. данного пола (2020 год – 142,3) (**Табл. 1.6**).

Наиболее высокая заболеваемость мужчин ЗН отмечена в Северо-Казахстанской – 295,5 на 100 тыс. нас. (2020 год – 271,9), Павлодарской – 253,0 (220,8), Восточно-Казахстанской – 245,4 (225,6), Костанайской – 236,0 (236,9), Карагандинской – 227,0 (194,8), Акмолинской – 213,3 (199,2), Западно-Казахстанской – 179,1 (177,1) областях. Низкая заболеваемость в Туркестанской – 58,0 (61,6), Мангистауской – 94,2 (88,1), Алматинской – 97,0 (96,8) областях и г. Шымкент – 82,7 (92).

Рост заболеваемости мужчин ЗН всех локализаций, по сравнению с 2020 годом, отмечен в 13 регионах, снижение – в Кызылординской, Костанайской, Туркестанской областях и г. Шымкент.

Заболеваемость женского населения ЗН на 24,5% выше (2020 год – на 20,5%), чем заболеваемость ЗН мужчин. По итогам 2021 года она составила 188,3 на 100 тыс. женского нас., с ростом за год на 9,8% (171,5, -9,5%). Наиболее высокие показатели заболеваемости женщин ЗН всех локализаций в Павлодарской – 307,3 (270,6), Северо-Казахстанской – 279,7 (306,8), Восточно-Казахстанской – 264,4 (240,2), Карагандинской – 259,6 (232,3), Костанайской – 252,5 (238,4), Акмолинской – 218,0 (197,3), Западно-Казахстанской – 203,3 (178,8) областях и г. Алматы – 224,3 (194,9).

Низкая заболеваемость ЗН женщин зафиксирована в Туркестанской области – 84,8 на 100 тыс. нас. (со снижением с 86,8 в 2020 году), Мангистауской – 126,8 (102,5), Жамбылской – 129,8 (126,3), Алматинской – 140,0 (124,8) областях и г. Шымкент – 134,3 (119,5).

Рост заболеваемости ЗН женского населения страны в сравнении с 2020 годом отмечен в 15 регионах, снижение только в двух: Кызылординской – с 162,0 до 157,8 на 100 тыс. нас. и Туркестанской областях – с 86,9 до 84,8.

Анализ заболеваемости ЗН по полу и локализациям демонстрирует, что на 100 тысяч мужского населения чаще регистрировались ЗН легкого – 30,2 (2020 год – 29), желудка – 18,2 (17,8), предстательной железы – 12,6 (10,6), прямой кишки – 9,2 (8,3), лимфатических и кровеносных тканей – 9,0 (9,1), ободочной кишки – 8,4 (8,5), пищевода – 7,0 (6,8), поджелудочной железы – 6,2 (6,2) и др. (**Табл. 1.7**).



Таблица 1.6

**Заболелаемость злокачественными новообразованиями (без рака кожи) населения Республики Казахстан  
по полу и регионам (грубые показатели)**

Наименование регионов	Всего						мужчины						женщины					
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.		
	Абс. число	Абс. число	На 100 тыс. нас.	На 100 тыс. нас.	Абс. число	Абс. число	На 100 тыс. нас.	На 100 тыс. нас.	Абс. число	Абс. число	На 100 тыс. нас.	На 100 тыс. нас.	Абс. число	Абс. число	На 100 тыс. нас.	На 100 тыс. нас.		
<b>Республика Казахстан</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>	<b>13036</b>	<b>14048</b>	<b>142,3</b>	<b>151,3</b>	<b>16665</b>	<b>18524</b>	<b>171,5</b>	<b>188,3</b>	<b>1458</b>	<b>1583</b>	<b>74,6</b>	<b>82,1</b>	<b>218,0</b>	
Акмолинская	1394	1604	155,9	177,0	652	710	150,2	161,2	742	894	161,2	191,9	1394	1604	74,2	89,4	218,0	
Актюбинская	2305	2501	110,9	118,7	995	1013	96,8	97,0	1310	1488	124,8	140,0	2305	2501	131,0	148,8	140,0	
Алматинская	868	1015	132,1	151,9	407	457	125,6	138,6	461	558	138,4	164,9	868	1015	46,1	55,8	164,9	
Атырауская	3181	3463	233,2	255,3	1470	1591	225,6	245,4	1711	1872	240,2	264,4	3181	3463	171,1	187,2	264,4	
Восточно-Казахстанская	1309	1411	114,9	122,7	581	657	103,3	115,4	728	754	126,3	129,8	1309	1411	72,8	75,4	129,8	
Жамбылская	1177	1275	178,0	191,5	569	580	177,1	179,1	608	695	178,8	203,3	1177	1275	60,8	69,5	203,3	
Западно-Казахстанская	2951	3349	214,5	244,1	1274	1483	194,8	227,0	1677	1866	232,3	259,6	2951	3349	167,7	186,6	259,6	
Карагандинская	1179	1141	144,7	137,8	522	491	127,6	118,0	657	650	162,0	157,8	1179	1141	65,7	65,0	157,8	
Кызылординская	2055	2099	237,7	244,7	973	963	236,9	236,0	1082	1136	238,4	252,5	2055	2099	108,2	113,6	252,5	
Костанайская	686	819	95,3	110,5	316	348	88,1	94,2	370	471	102,5	126,8	686	819	37,0	47,1	126,8	
Мангистауская	1855	2103	247,0	281,5	786	897	220,8	253,0	1069	1206	270,6	307,3	1855	2103	106,9	120,6	307,3	
Павлодарская	1490	1543	274,0	287,3	707	760	271,9	295,5	783	783	276,0	279,7	1490	1543	78,3	78,3	279,7	
Северо-Казахстанская	1513	1477	74,0	71,2	639	611	61,6	58,0	874	866	86,8	84,8	1513	1477	87,4	86,6	84,8	
Туркестанская	1817	2067	153,4	166,7	719	833	126,5	140,1	1098	1234	178,2	191,3	1817	2067	109,8	123,4	191,3	
г. Нур-Султан	3322	3906	168,0	192,9	1236	1446	136,3	155,8	2086	2460	194,9	224,3	3322	3906	208,6	246,0	224,3	
г. Алматы	1141	1216	106,2	109,3	478	446	92,0	82,7	663	770	119,5	134,3	1141	1216	66,3	77,0	134,3	
г. Шымкент																		

Таблица 1.7

**Заболелаемость злокачественными новообразованиями (без рака кожи) населения Республики Казахстан по локализациям и по полу (грубые показатели)**

Локализации ЗН	Всего				мужчины				женщины			
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.
<b>Все злокачественные новообразования, в т.ч.:</b>	<b>29701</b>	<b>157,3</b>	<b>13036</b>	<b>170,3</b>	<b>14048</b>	<b>142,3</b>	<b>16665</b>	<b>151,3</b>	<b>18524</b>	<b>171,5</b>	<b>188,3</b>	
Губы	76	0,4	60	0,6	83	0,7	16	0,9	36	0,2	0,4	
Языка, полости рта и рогоглотки, саркома Капоши неба	481	2,5	292	2,7	328	3,2	189	3,5	192	1,9	2,0	
Слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	112	0,6	57	0,7	79	0,6	55	0,9	64	0,6	0,7	
Носоглотки	70	0,4	48	0,4	54	0,5	22	0,6	22	0,2	0,2	
Гортаноглотки	164	0,9	119	0,9	119	1,3	45	1,3	50	0,5	0,5	
Пищевода	1082	5,7	622	5,9	654	6,8	460	7,0	476	4,7	4,8	
Желудка	2497	13,2	1629	13,5	1693	17,8	868	18,2	883	8,9	9,0	
Ободочной кишки	1645	8,7	775	8,8	776	8,5	870	8,4	910	9,0	9,3	
Прямой кишки	1471	7,8	761	8,4	856	8,3	710	9,2	748	7,3	7,6	
Печени	861	4,6	543	4,7	583	5,9	318	6,3	316	3,3	3,2	
Поджелудочной железы	1143	6,1	567	5,9	576	6,2	576	6,2	552	5,9	5,6	
Гортани	339	1,8	311	1,9	325	3,4	28	3,5	40	0,3	0,4	
Трахеи, бронхов, легкого	3375	17,9	2655	18,9	2806	29,0	720	30,2	809	7,4	8,2	
Костей и суставов хрящевой	141	0,7	80	0,7	71	0,9	61	0,8	72	0,6	0,7	
Соединит. и мягких тканей	381	2,0	189	2,3	213	2,1	192	2,3	226	2,0	2,3	
Меланома кожи	283	1,5	112	1,9	144	1,2	171	1,6	216	1,8	2,2	
Молочной железы	4307	22,8		26,3			4307		5021	44,3	51,0	
Шейки матки	1672	8,9		9,4			1672		1804	17,2	18,3	
Тела матки							1074		1240	11,1	12,6	
Яичника							1010		1249	10,4	12,7	
Предстательной железы	970	5,1	970	6,1	1169	10,6		12,6				
Почки	1029	5,5	542	6,8	672	5,9	487	7,2	620	5,0	6,3	
Мочевого пузыря	667	3,5	532	3,9	588	5,8	135	6,3	149	1,4	1,5	
ЦНС	785	4,2	425	4,0	362	4,6	360	3,9	403	3,7	4,1	
Щитовидной железы	612	3,2	81	3,7	96	0,9	531	1,0	616	5,5	6,3	
Лимфат. и кровеносн. тканей, в том числе:	1702	9,0	834	9,0	836	9,1	868	9,0	877	8,9	8,9	
Злокачественная лимфома	837	4,4	412	4,6	432	4,5	425	4,7	454	4,4	4,6	
Лейкемия	865	4,6	422	4,3	404	4,6	443	4,4	423	4,6	4,3	

Наименьшая заболеваемость мужчин ЗН стабильно приходится на ЗН носоглотки – 0,6 (2020 год – 0,5), костей и суставных хрящей – 0,8 (0,9), слюнных желез – 0,85 (0,6), губы – 0,89 (0,7), щитовидной железы – 1,0 (0,9), гортаноглотки – 1,3 (1,3), меланому кожи – 1,6 (1,2).

Наибольшая заболеваемость ЗН на 100 тыс. женского населения по локализациям приходилась на ЗН молочной железы – 51,0 (2020 год – 44,3), шейки матки – 18,3 (17,2), яичника – 12,7 (10,4), тела матки – 12,6 (11,1), ободочной кишки – 9,3 (9,0), желудка – 9,0 (8,9), лимфатических и кроветворных тканей – 8,9 (8,9), легкого – 8,2 (7,4), поджелудочной железы – 5,6 (5,9) и др.

Значительно реже женщины болели ЗН носоглотки – 0,2 на 100 тыс. нас. (2020 год – 0,2), губы – 0,4 (0,2), гортани – 0,4 (0,3), гортаноглотки – 0,5 (0,5), слюнной железы – 0,7 (0,6), костей и суставных хрящей – 0,7 (0,6), мочевого пузыря – 1,5 (1,4), языка, полости рта и ротоглотки, саркомой Капоши – 2,0 (1,9), меланомой кожи – 2,2 (1,8), ЗН соединительной и мягких тканей – 2,3 (2,0).

В 2021 году наибольший удельный вес в структуре заболевших ЗН женщин имели ЗН органов репродуктивной системы – 50,3% (2020 год – 48,4%), при этом опухоли половых органов составили 23,2% (22,5%) из всех ЗН у женщин. Удельный вес ЗН органов пищеварения среди ЗН всех локализаций у женщин составил 21% (2020 год – 22,8%), что значительно ниже аналогичного показателя – 36,6% (37,6%) у мужчин.

В 2021 году каждая пятая злокачественная опухоль, диагностированная у мужчин – 20% случаев (20,4%), локализовалась в органах дыхания (трахея, бронхи, легкие), у женщин доля этих опухолей почти в 5 раз ниже – 4,4% (4,3%) (Табл. 1.2).

## **1.6 Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан старше 65 лет**

По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан в 2021 году численность населения в возрасте 65 лет и старше возросла на 2,1% и составила в стране 1 млн. 506 тыс. 220 человек или 7,9% от общей численности населения страны (2020 год – 1 475 021 – 7,8%).

Наибольший удельный вес населения в возрасте 65 лет и старше проживает в Северо-Казахстанской области – 13,3% от общей численности населения региона или 71 643 чел. (2020 год – 13% или 70 758 чел.), Восточно-Казахстанской – 12,1%, 163 720 чел. (11,9%, 162 123), Костанайской – 12,0% или 102 673 чел. (11,8%, 101 894), Павлодарской областях – 10,9% или 81 490 чел. (10,8%, 80 969), Карагандинской – 10,6% или 145 610 чел. (10,5%, 144 839), Акмолинской – 10,3% или 75 737 чел. (10,2%, 74 885), Западно-Казахстанской – 8,8% или 58 740 чел. (8,7%, 57 777) областях и в г. Алматы – 8,3% или 167 718 чел. (8,3%, 164 329).

Наименьший удельный вес населения этой возрастной категории и, соответственно, преобладание в возрастной структуре более молодого населения зарегистрированы в Мангистауской области – 4,7% от общей численности населения региона или 35 367 чел. (2020 год – 4,7%, 33 638), Туркестанской области – 4,8% или 101 289 чел. (4,8%, 98 480) и гг. Шымкент – 4,9% или 55 058 чел. (4,9%, 53 059) и Нур-Султан – 5,2% или 66 575 чел. (5,0%, 61 327).

Возрастная структура населения региона, а именно, доля лиц пожилого возраста, напрямую влияет на уровень заболеваемости ЗН, на возможности по их диагностике и эффективность лечения.

Анализ заболеваемости ЗН данной возрастной группы населения показал, что в 2021 году из 32 572 случаев с впервые в жизни установленным диагнозом ЗН по стране 15 678 слу-

чаев, или 48,1%, были выявлены у населения в возрасте 65 лет и старше (2020 год – 13 796 сл. или 46,4%). То есть, в общей структуре заболевших ЗН доля этой возрастной категории остаётся стабильно высокой.

Показатель заболеваемости ЗН в возрастной группе 65 лет и старше в 2021 году возрос на 11,3% и составил 1040,9 на 100 тыс. нас. (2020 год – 935,3), со значительным, в 6,1 раза, превышением уровня заболеваемости ЗН всей популяции населения страны (170,3).

Наиболее высокие показатели заболеваемости ЗН лиц возрастной категории 65 лет и старше в Павлодарской – 1 385,4 на 100 тыс. нас. (2020 год – 1 130,1), Восточно-Казахстанской – 1 225,9 (1027,6), Карагандинской – 1 180,6 (1024,6), Северо-Казахстанской – 1 115,3 (1 091,0), Костанайской 1 093,8 (1063,9) областях и гг. Алматы – 1 199,6 (1 072,2) и Нур-Султан – 1 230,2 (1 069,7), низкие – в Туркестанской – 532,1 (562,6), Алматинской – 738,0 (671), Жамбылской – 839,8 (753,6), Мангистауской – 868,0 (737,3) областях (Табл. 1.8).

Рост заболеваемости ЗН этой возрастной категории населения произошёл не только в целом по стране, но и в 15 регионах. Размах темпа прироста от 25,4% в Актюбинской области, до – 6,6% – в Кызылординской области.

Наиболее часто встречающейся онкопатологией в данной возрастной группе мужчин в 2021 году были ЗН легких – 18,8% (2020 год – 19,7%), предстательной железы – 11,97% (11,06%), кожи – 11,83% (11,04%) и желудка – 11,04% (11,48%). У женщин чаще встречался рак кожи – 18,8% (16,3%), рак молочной железы – 18,3% (17,6%), рак желудка – 6,01% (6,6%), рак ободочной кишки – 5,9% (6,3%).

Таблица 1.8

**Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан в возрасте 65 лет и старше (грубые показатели)**

Наименование регионов	Число случаев с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования у населения в возрасте 65 лет и старше				Ранг		Темп прироста, %
	Абс.число		На 100 тыс. населения		возраст 65 лет и старше		
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	
<b>Республика Казахстан</b>	<b>13796</b>	<b>15678</b>	<b>935,3</b>	<b>1040,9</b>			<b>11,3</b>
Акмолинская	680	745	908,1	983,7	11	11	8,3
Актюбинская	551	710	890,3	1116,0	12	6	25,4
Алматинская	1024	1159	671,0	738,0	16	16	10,0
Атырауская	309	363	883,5	1001,2	13	10	13,3
Восточно-Казахстанская	1666	2007	1027,6	1225,9	6	3	19,3
Жамбылская	575	647	753,6	839,8	14	15	11,4
Западно-Казахстанская	575	620	995,2	1055,5	9	9	6,1
Карагандинская	1484	1719	1024,6	1180,6	7	5	15,2
Кызылординская	457	441	1011,8	945,5	8	13	-6,6
Костанайская	1084	1123	1063,9	1093,8	5	8	2,8
Мангистауская	248	307	737,3	868,0	15	14	17,7
Павлодарская	915	1129	1130,1	1385,4	1	1	22,6
Северо-Казахстанская	772	799	1091,0	1115,3	2	7	2,2
Туркестанская	554	539	562,6	532,1	17	17	-5,4
г. Нур-Султан	656	819	1069,7	1230,2	4	2	15,0
г. Алматы	1762	2012	1072,2	1199,6	3	4	11,9
г. Шымкент	484	539	912,2	979,0	10	12	7,3

## 1.7 Грубые и стандартизованные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Республики Казахстан

Грубый показатель заболеваемости ЗН (без рака кожи) населения Казахстана составил в 2021 году 170,3 на 100 тыс. нас., снижение за 10-летний период составило 7,0% (заболеваемость в 2011 году – 183,0 на 100 тыс. нас.), что в определенной мере связано с демографическими процессами, происходящими в популяции населения страны последние годы, обусловившими рост рождаемости и индекса старения населения, увеличение продолжительности жизни казахстанцев, а также активной работой по профилактике ЗН. Кроме того, определенное влияние на обращаемость населения за специализированной онкологической помощью, проведение целевых скринингов, а значит и выявляемость ЗН, в 2019-2021 годах оказали ограничительные мероприятия в рамках борьбы с ковидом.

Наиболее высокий уровень грубых показателей заболеваемости ЗН традиционно отмечается по ряду административных территорий страны, где индекс старения населения превышает среднереспубликанский уровень и высок удельный вес лиц старших возрастных групп (Табл. 1.9).

Как указывалось ранее, в 2021 году максимальные суммарные грубые показатели онкологической заболеваемости ЗН населения обоих полов зафиксированы в Северо-Казахстанской – 287,3 на 100 тыс. нас. (2020 год – 274,0), Павлодарской – 281,5 (247,0), Восточно-Казахстанской – 255,3 (233,2), Костанайской – 244,7 (237,7), Карагандинской – 244,1 (214,5) и Акмолинской – 215,7 (198,2) областях.

Таблица 1.9

### Показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями (без рака кожи) населения Республики Казахстан по регионам

Наименование регионов	2020 год			2021 год		
	Абс. число	Грубые показатели на 100 тыс. нас.	Стандартизованные показатели на 100 тыс. нас.	Абс. число	Грубые показатели на 100 тыс. нас.	Стандартизованные показатели на 100 тыс. нас.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>29701</b>	<b>157,3</b>	<b>141,6</b>	<b>32572</b>	<b>170,3</b>	<b>152,6</b>
Акмолинская	1458	198,2	145,6	1583	215,7	157,2
Актюбинская	1394	155,9	147,2	1604	177,0	165,8
Алматинская	2305	110,9	103,4	2501	118,7	110,1
Атырауская	868	132,1	145,2	1015	151,9	165,9
ВКО	3181	233,2	160,2	3463	255,3	174,3
Жамбылская	1309	114,9	114,6	1411	122,7	123,2
ЗКО	1177	178,0	145,6	1275	191,5	155,5
Карагандинская	2951	214,5	160,3	3349	244,1	180,5
Кызылординская	1179	144,7	157,1	1141	137,8	148,6
Костанайская	2055	237,7	161,0	2099	244,7	163,0
Мангистауская	686	95,3	115,7	819	110,5	133,4
Павлодарская	1855	247,0	176,7	2103	281,5	199,2
СКО	1490	274,0	175,6	1543	287,3	183,8
Туркестанская	1513	74,0	89,4	1477	71,2	85,2
г. Нур-Султан	1817	153,4	170,4	2067	166,7	183,5
г. Алматы	3322	168	149,2	3906	192,9	171,0
г. Шымкент	1141	106,2	128,5	1216	109,3	132,4

Стандартизованный по полу и возрасту показатель заболеваемости ЗН в целом по стране в 2021 году составил 152,6 (2020 год – 141,6)<sup>3</sup>. По регионам РК стандартизованные показатели наглядно демонстрируют зависимость заболеваемости ЗН от полового и возрастного состава населения и выравнивают показатели по административным территориям.

Максимальные стандартизованные показатели заболеваемости ЗН всего населения по итогам 2021 года зарегистрированы в Павлодарской – 199,2 на 100 тыс. нас. (2020 год – 176,7), Северо-Казахстанской областях – 183,8 (175,6), г. Нур-Султан – 183,5 (170,4), Карагандинской – 180,5 (160,3), Восточно-Казахстанской – 174,3 (160,2) областях и г. Алматы – 171,0 (149,2). Минимальные уровни показателя в Туркестанской – 85,2 (89,4) и Алматинской – 110,1 (103,4) областях.

Грубый показатель заболеваемости ЗН по стране на 100 тыс. **мужского населения** в 2021 году составил 151,3 или 14 048 случаев (2020 год – 142,3 – 13 036 сл.), темп роста 6,3% (-10,6%). Стандартизованный показатель составил 161,1 (151,7), темп роста 6,2% (-11,6%) (**Табл. 1.2 и 1.10**).

Высокие уровни заболеваемости мужчин в Северо-Казахстанской – 216,2 на 100 тыс. нас. (2020 год - 201,2), Павлодарской – 212,7 (187,1), Карагандинской – 200,4 (172,3), Восточно-Казахстанской – 194,6 (178,6), Акмолинской – 182,2 (145,6), Костанайской – 180,5 (187,0) областях и г. Нур-Султан – 195,0 (220,6). Минимальные – в Туркестанской – 79,0 (84,9) и Алматинской – 103,4 (102,7) областях.

Грубый показатель заболеваемости ЗН **женского населения** Казахстана в 2021 году составил 188,3 на 100 тыс. женщин – 18 524 случая (2020 год – 171,5 – 16 665 сл.), темп роста 9,8% (-9,5%). Стандартизованный показатель заболеваемости женского населения возрос с 140,4 до 153,4, темп роста 9,3% (-9,5%).

Наиболее высокий уровень заболеваемости ЗН женского населения в стандартизованном показателе отмечен в Павлодарской области – 199,4 на 100 тыс. нас. (2020 год – 179,5), гг. Нур-Султан – 184,4 (173,4), Алматы – 182,5 (158,0), Карагандинской – 176,2 (160,1), Северо-Казахстанской – 171,0 (167,9), Восточно-Казахстанской – 169,5 (155,5) областях. Минимальный – в Туркестанской – 93,2 (96,1), Жамбылской – 118,0 (114,3), Алматинской – 119,7 (107,5) и Мангистауской – 135,9 (110,2) областях.

Максимальные стандартизованные показатели заболеваемости ЗН **у населения обоих полов** зарегистрированы в 2021 году, как и в 2020 году, при ЗН трахеи, бронхов, легкого – 16,8 (2020 год – 16,0), ЗН желудка – 12,0 (11,8), ЗН лимфатической и кроветворной системы – 8,3 (8,4), ЗН ободочной кишки – 7,8 (7,8) (**Табл. 1.11**).

Рост уровня заболеваемости при сравнении стандартизованных показателей двух последних лет наблюдался по всем локализациям, кроме 3-х: ЗН поджелудочной железы – с 5,4 до 5,2 (темп снижения – 3,7%), ЗН ЦНС – с 3,9 до 3,7 (темп снижения – 5,1%) и ЗН лимфатической и кроветворной тканей – с 8,4 до 8,3 (темп снижения – 1,2%). Два года подряд сохранялся стабильный уровень заболеваемости раком ободочной кишки – 7,8 и ЗН костей и суставных хрящей – 0,7.

Прирост заболеваемости произошел при ЗН губы – с 0,4 до 0,6 на 100 тыс. нас. (+50,0%), ЗН полости рта и глотки – с 4,0 до 4,4 (+10,0%), пищевода – с 5,1 до 5,2 (+2,0%), желудка – с 11,8 до 12,0 (+1,7%), прямой кишки – с 6,9 до 7,4 (+7,2%), печени – с 4,1 до 4,2 (+2,4%), гортани – с 1,6 до 1,7 (+6,2%), трахеи, бронхов, легкого – с 16,0 до 16,8 (+5,0%), соединительных и мягких тканей – с 1,9 до 2,1 (+10,5%), меланоме кожи – с 1,3 до 1,7 (30,8% – самый высокий прирост), почки – с 4,9 до 6,1 (+24,5%), мочевого пузыря – с 3,2 до 3,4 (+6,2%) и ЗН щитовидной железы – с 2,9 до 3,4 (+17,2%).

<sup>3</sup> Для расчёта стандартизованных по возрасту показателей заболеваемости сначала определялись повозрастные показатели (на 100 000 населения), которые затем поочередно умножались на стандарт возрастного состава, разделенный на 100 (т.е. в процентах), сумма полученных произведений и составила данный показатель.

Таблица 1.10

**Заболелаемость злокачественными новообразованиями (без рака кожи) населения Республики Казахстан по полу и по регионам  
(грубые и стандартизованные показатели)**

Наименование регионов	2020 год						2021 год					
	Заболелаемость на 100 тыс. населения			Заболелаемость на 100 тыс. населения			Заболелаемость на 100 тыс. населения			Заболелаемость на 100 тыс. населения		
	Оба пола		Мужчины	Женщины		Оба пола	Мужчины		Женщины		Оба пола	
Грубый показатель	Стандартизованный показатель	Грубый показатель	Стандартизованный показатель	Грубый показатель	Стандартизованный показатель	Грубый показатель	Стандартизованный показатель	Грубый показатель	Стандартизованный показатель	Грубый показатель	Стандартизованный показатель	
Республика Казахстан	157,3	141,6	142,3	151,7	171,5	140,4	170,3	152,6	151,3	161,1	188,3	153,4
Акмолинская	198,2	145,6	199,2	173,1	197,3	135,3	215,7	157,2	213,3	182,2	218,0	148,8
Актюбинская	155,9	147,2	150,2	167,8	161,2	138,1	177,0	165,8	161,2	179,7	191,9	162,0
Алматинская	110,9	103,4	96,8	102,7	124,8	107,5	118,7	110,1	97,0	103,4	140,0	119,7
Атырауская	132,1	145,2	125,6	172,0	138,4	134,1	151,9	165,9	138,6	182,7	164,9	160,0
ВКО	233,2	160,2	225,6	178,6	240,2	155,5	255,3	174,3	245,4	194,6	264,4	169,5
Жамбылская	114,9	114,6	103,3	121,5	126,3	114,3	122,7	123,2	115,4	139,7	129,8	118,0
ЗКО	178,0	145,6	177,1	172,6	178,8	133,1	191,5	155,5	179,1	172,6	203,3	151,5
Карагандинская	214,5	160,3	194,8	172,3	232,3	160,1	244,1	180,5	227,0	200,4	259,6	176,2
Кызылординская	144,7	157,1	127,6	162,2	162,0	159,2	137,8	148,6	118,0	149,2	157,8	153,4
Костанайская	237,7	161,0	236,9	187,0	238,4	149,3	244,7	163,0	236,0	180,5	252,5	157,8
Мангистауская	95,3	115,7	88,1	127,0	102,5	110,2	110,5	133,4	94,2	138,1	126,8	135,9
Павлодарская	247,0	176,7	220,8	187,1	270,6	179,5	281,5	199,2	253,0	212,7	307,3	199,4
СКО	274,0	175,6	271,9	201,2	276,0	167,9	287,3	183,8	295,5	216,2	279,7	171,0
Туркестанская	74,0	89,4	61,6	84,9	86,8	96,1	71,2	85,2	58,0	79,0	84,8	93,2
г. Нур-Султан	153,4	170,4	126,5	178,2	178,2	173,4	166,7	183,5	140,1	195,0	191,3	184,4
г. Алматы	168,0	149,2	136,3	142,8	194,9	158,0	192,9	171,0	155,8	163,5	224,3	182,5
г. Шымкент	106,2	128,5	92,0	134,8	119,5	129,2	109,3	132,4	82,7	122,4	134,3	144,8

**Заболеваемость населения Республики Казахстан злокачественными новообразованиями (без рака кожи) по локализациям (грубые и стандартизованные показатели)**

Наименование локализаций	Число случаев с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования						Темп прироста, %
	Абс. число		На 100 тыс. населения				
			Грубые показатели (Оба пола)		Стандартизованные показатели (Оба пола)		
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157,3</b>	<b>170,3</b>	<b>141,6</b>	<b>152,6</b>	<b>7,8</b>
Губы	76	119	0,4	0,6	0,4	0,6	50,0
Полости рта и глотки	827	908	4,4	4,7	4,0	4,4	10,0
Пищевода	1082	1130	5,7	5,9	5,1	5,2	2,0
Желудка	2497	2576	13,2	13,5	11,8	12,0	1,7
Ободочной кишки	1645	1686	8,7	8,8	7,8	7,8	0
Прямой кишки	1471	1604	7,8	8,4	6,9	7,4	7,2
Печени	861	899	4,6	4,7	4,1	4,2	2,4
Поджелудочной железы	1143	1128	6,1	5,9	5,4	5,2	-3,7
Гортани	339	365	1,8	1,9	1,6	1,7	6,2
Трахеи, бронхов, легкого	3375	3615	17,9	18,9	16,0	16,8	5,0
Костей и суставных хрящей	141	143	0,7	0,7	0,7	0,7	0
Соединит.и мягких тканей	381	439	2,0	2,3	1,9	2,1	10,5
Меланома кожи	283	360	1,5	1,9	1,3	1,7	30,8
Почки	1029	1292	5,5	6,8	4,9	6,1	24,5
Мочевого пузыря	667	737	3,5	3,9	3,2	3,4	6,2
ЦНС	785	765	4,2	4,0	3,9	3,7	-5,1
Щитовидной железы	612	712	3,2	3,7	2,9	3,4	17,2
Лимфат. и кроветворн. тканей	1702	1713	9,0	9,0	8,4	8,3	-1,2

Наибольшие стандартизованные показатели заболеваемости у **мужчин** зарегистрированы при ЗН трахеи, бронхов, легкого – 32,4 на 100 тыс. нас. (2020 год – 31,2, темп роста – 3,8%), ЗН желудка – 19,5 (18,9, +3,2%), ЗН предстательной железы – 14,6 (12,3, +18,7%) (**Табл. 1.12**).

В 2021 году отмечен рост заболеваемости мужчин по 15-ти из 19-ти представленных в таблице локализаций: ЗН губы - с 0,7 до 0,9 на 100 тыс. нас. (темп роста – 28,6% - самый высокий прирост), полости рта и глотки – с 6,1 до 6,7 (+9,8%), пищевода – с 7,4 до 7,6 (+2,7%), желудка – с 13,2 до 13,5 (+2,7%), прямой кишки – с 8,9 до 9,8 (+10,1%), печени – с 6,2 до 6,6 (+6,5%), гортани – с 3,6 до 3,7 (+2,8%), трахеи, бронхов, легкого – с 31,2 до 32,4 (+3,8%), соединительной и мягких тканей – с 2,2 до 2,3 (+4,5%), меланома кожи – с 1,3 до 1,6 (+23,1%), ЗН предстательной железы – с 12,3 до 14,6 (+18,7%), почки – с 6,1 до 7,4 (21,3%), мочевого пузыря – с 6,3 до 6,8 (+7,9%), щитовидной железы – с 0,8 до 1,0 (+25%), лимфатических и кроветворных тканей – с 9,2 до 9,3 (+1,1%).

Снизилась заболеваемость мужчин раком ободочной кишки – с 9,2 до 9,0 на 100 тыс. нас. (темп снижения – 2,2%), поджелудочной железы – с 6,6 до 6,5 (-1,5%), костей и суставных хрящей – с 0,9 до 0,8 (-11,1%), ЦНС – с 4,6 до 3,8 (-17,4%).

Наибольшие стандартизованные показатели заболеваемости на 100 тыс. **женского населения** зафиксированы при ЗН молочной железы – 42,1 (2020 год – 36,6, темп роста – 15,0%), шейки матки – 15,6 (14,7, +6,1%), яичника – 10,7 (8,8, +21,6%), тела матки – 10,2 (8,9, +14,6%), ободочной кишки – 7,1 (7,0, +1,4%) (**Табл. 1.13**).



Таблица 1.12

**Заболееваемость отдельными формами злокачественных новообразований  
(без рака кожи) мужчин в Республике Казахстан  
(грубые и стандартизованные показатели)**

Наименование локализаций	Число случаев с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования						Темп прироста, %
	Абс. число		На 100 тыс. мужского населения				
			Грубые показатели		Стандартизованные показатели		
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>13036</b>	<b>14048</b>	<b>142,3</b>	<b>151,3</b>	<b>151,7</b>	<b>161,1</b>	<b>6,2</b>
Губы	60	83	0,7	0,9	0,70	0,90	28,6
Полости рта и глотки	516	580	5,6	6,2	6,1	6,7	9,8
Пищевода	622	654	6,8	7,0	7,4	7,6	2,7
Желудка	1629	1693	17,8	18,2	18,9	19,5	3,2
Ободочной кишки	775	776	8,5	8,4	9,2	9,0	-2,2
Прямой кишки	761	856	8,3	9,2	8,9	9,8	10,1
Печени	543	583	5,9	6,3	6,20	6,6	6,5
Поджелудочной железы	567	576	6,2	6,2	6,6	6,5	-1,5
Гортани	311	325	3,4	3,5	3,6	3,7	2,8
Трахеи, бронхов, легкого	2655	2806	29,0	30,2	31,2	32,4	3,8
Костей и суставных хрящей	80	71	0,9	0,8	0,9	0,8	-11,1
Соединит.и мягких тканей	189	213	2,1	2,3	2,2	2,3	4,5
Меланома кожи	112	144	1,2	1,6	1,3	1,6	23,1
Предстательной железы	970	1169	10,6	12,6	12,3	14,6	18,7
Почки	542	672	5,9	7,2	6,1	7,4	21,3
Мочевого пузыря	532	588	5,8	6,3	6,3	6,8	7,9
ЦНС	425	362	4,6	3,9	4,6	3,8	-17,4
Щитовидной железы	81	96	0,9	1,0	0,8	1,0	25,0
Лимфат. и кроветворн. тканей	834	836	9,1	9,0	9,2	9,3	1,1

Таблица 1.13

**Заболееваемость отдельными формами злокачественных новообразований  
(без рака кожи) женщин в Республике Казахстан  
(грубые и стандартизованные показатели)**

Наименование локализаций	Число случаев с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования						Темп прироста, %
	Абс. число		На 100 тыс. женского населения				
			Грубые показатели		Стандартизованные показатели		
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>16665</b>	<b>18524</b>	<b>171,5</b>	<b>188,3</b>	<b>140,4</b>	<b>153,4</b>	<b>9,3</b>
Губы	16	36	0,2	0,4	0,1	0,3	150,0
Полости рта и глотки	311	328	3,2	3,3	2,6	2,8	7,7
Пищевода	460	476	4,7	4,8	3,5	3,6	2,9
Желудка	868	883	8,9	9,0	7,0	6,8	-2,9
Ободочной кишки	870	910	9,0	9,3	7,0	7,1	1,4
Прямой кишки	710	748	7,3	7,6	5,7	5,9	3,5
Печени	318	316	3,3	3,2	2,5	2,5	0
Поджелудочной железы	576	552	5,9	5,6	4,6	4,3	-6,5
Гортани	28	40	0,3	0,4	0,2	0,3	50,0
Трахеи, бронхов, легкого	720	809	7,4	8,2	5,8	6,3	8,6

Костей и суставных хрящей	61	72	0,6	0,7	0,6	0,6	0
Соединит.и мягких тканей	192	226	2,0	2,3	1,7	1,3	-23,5
Меланома кожи	171	216	1,8	2,2	1,4	1,7	21,4
Молочной железы	4307	5021	44,3	51,0	36,6	42,1	15,0
Шейки матки	1672	1804	17,2	18,3	14,7	15,6	6,1
Тела матки	1074	1240	11,1	12,6	8,9	10,2	14,6
Яичника	1010	1249	10,4	12,7	8,8	10,7	21,6
Почки	487	620	5,0	6,3	4,1	5,2	26,8
Мочевого пузыря	135	149	1,4	1,5	1,1	1,1	0
ЦНС	360	403	3,7	4,1	3,3	3,6	9,1
Щитовидной железы	531	616	5,5	6,3	4,8	5,5	14,6
Лимфат.и кроветворн.тканей	868	877	8,9	8,9	7,8	7,6	-2,6

Произошло снижение заболеваемости ЗН женщин в стандартизованном показателе по 4-м из представленных локализаций: ЗН желудка – с 7,0 до 6,8 на 100 тыс. нас. (-2,9%), поджелудочной железы – с 4,6 до 4,3 (-6,5%), соединительной и мягких тканей – с 1,7 до 1,3 (-23,5%), лимфатической и кроветворной тканей – с 7,8 до 7,6 (-2,6%). Два года без динамики уровень заболеваемости ЗН печени – 2,5, костей и суставных хрящей – 0,6, мочевого пузыря – 1,1.

Рост стандартизованного показателя заболеваемости у женского населения зарегистрирован по остальным 15-ти локализациям: ЗН губы – с 0,1 до 0,3 на 100 тыс. нас. (+150%), полости рта и глотки – с 2,6 до 2,8 (+7,7%), пищевода – с 3,5 до 3,6 (+2,9%), ободочной кишки – с 7,0 до 7,1 (+1,4%), прямой кишки – с 5,7 до 5,9 (+3,5%), гортани – с 0,2 до 0,3 (+50,0%), трахеи, бронхов, легких – с 5,8 до 6,3 (+8,6%), меланома кожи – с 1,4 до 1,7 (+21,4%), молочной железы – с 36,6 до 42,1 (+15,0%), шейки матки – с 14,7 до 15,6 (6,1%), тела матки – с 8,9 до 10,2 (+14,6%), яичника – с 8,8 до 10,7 (+21,6%), почки – с 4,1 до 5,2 (+26,8%), ЦНС – с 3,3 до 3,6 (+9,1%), щитовидной железы – с 4,8 до 5,5 (+14,6%).

## Глава 2. Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан в 2021 году

### 2.1 Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан

В 2021 году по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан от всех причин в стране умерло 182 403 человека (2020 год – 161 333). Грубый показатель смертности населения страны от всех причин возрос и составил 953,9 на 100 тыс. населения (2020 год – 860,0).

От ЗН, по данным официальной статистики, в Казахстане в 2021 году умерло 14 006 чел. (2020 год – 14 753) или 73,7 на 100 тыс. населения, это – третья по частоте причина смерти населения Казахстана, после болезней системы кровообращения и болезней органов дыхания, с удельным весом 7,7% (9,1%).

По данным информационной системы ЭРОБ, число умерших от ЗН в 2021 году в Казахстане составило 13 676 чел., со снижением к уровню 2020 года на 474 чел. (2020 год – 14 150). Грубый показатель смертности от ЗН снижен с 74,9 до 71,5 на 100 тыс. нас., с темпом снижения -4,6% (-0,7%) (Табл. 2.1).

Таблица 2.1

#### Смертность от основных локализаций злокачественных новообразований населения Республики Казахстан (грубые показатели)

Наименование локализаций	Число умерших от злокачественных новообразований				Темп прироста, %
	Абс. число		На 100 тыс. населения		
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>	<b>-4,6</b>
Губы	22	18	0,1	0,1	-19,2
Языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	261	271	1,4	1,4	2,5
Слюнной железы	51	62	0,3	0,3	20,0
Носоглотки	41	48	0,2	0,3	15,6
Гортаноглотки	92	101	0,5	0,5	8,4
Пищевода	709	612	3,8	3,2	-14,8
Желудка	1624	1611	8,6	8,4	-2,1
Ободочной кишки	770	683	4,1	3,6	-12,4
Прямой кишки	739	740	3,9	3,9	-1,1
Печени	580	538	3,1	2,8	-8,4
Поджелудочной железы	810	744	4,3	3,9	-9,3
Гортани	183	179	1,0	0,9	-3,4
Трахеи, бронхов, легкого	2324	2086	12,3	10,9	-11,4
Костей и суставных хрящей	74	83	0,4	0,4	10,7
Соединит. и мягких тканей	149	173	0,8	0,9	14,6
Меланома кожи	96	107	0,5	0,6	10,0
Др. зл. новообразования кожи	98	94	0,5	0,5	-5,3
Молочной железы	1109	1195	5,9	6,2	6,4
Шейки матки	588	590	3,1	3,1	-0,9
Тела матки	233	262	1,2	1,4	11,0
Яичника	463	485	2,5	2,5	3,4
Предстательной железы	428	403	2,3	2,1	-7,0

Почки	328	283	1,7	1,5	-14,8
Мочевого пузыря	245	216	1,3	1,1	-13,0
ЦНС	388	362	2,1	1,9	-7,9
Щитовидной железы	57	66	0,3	0,3	14,3
Лимфат.и кроветворн.тканей, в том числе:	736	681	3,9	3,6	-8,6
Злокачественная лимфома	366	357	1,9	1,9	-3,7
Лейкемия	370	324	2,0	1,7	-13,5

В 2021 году произошло снижение смертности от ЗН по 17 локализациям из 28 (2020 год – снижение по 13 локализациям). Наиболее значительный (более 10%) темп снижения уровня смертности наблюдаемого контингента зафиксирован при следующих локализациях ЗН: губы – на 19,2%, пищевода – на 14,8%, ободочной кишки – на 12,4%, трахеи, бронхов, легкого – на 11,4%, почки – на 14,8%, мочевого пузыря – на 13,0%, лейкемии – на 13,5%.

Возросла смертность наблюдаемого контингента от ЗН по 11 локализациям, наиболее значительно (свыше 5%) по следующим: от ЗН слюнной железы – 20,0%, носоглотки – 15,6%, гортаноглотки – на 8,4%, костей и суставных хрящей – 10,7%, соединительной и мягких тканей – на 14,6%, от меланомы кожи – на 10,0%, от ЗН молочной железы – на 6,4%, тела матки – на 11,0%, щитовидной железы – 14,3%.

По России смертность населения обоих полов от ЗН в 2020 году снизилась в грубом показателе на 0,8% – с 200,59 до 199,0 случаев на 100 тыс. нас. (доверительный интервал 198,3-199,7), в стандартизованном показателе снизилась на 2% – с 106,79 до 104,7 на 100 тыс. нас. (доверительный интервал 104,3-105,0).

Несмотря на определённое улучшение эпидемиологической ситуации по COVID-19 (КВИ) в стране, в 2021 году им заболело **18 502 онкологических больных**, что составило 9,5% от находящихся под динамическим наблюдением онкопациентов (194 510 чел.), из них **умерло** от COVID-19 – 898 чел., что составило 0,5% от находящихся под динамическим наблюдением больных и 4,5% от заболевших COVID-19 (КВИ). В 2020 году COVID-19 заболело только 4 518 пациентов (2,4% от состоявших под наблюдением), из них умерло от COVID-19 199 пациентов (0,1% от состоявших и 4,4% от заболевших COVID-19).

## 2.2 Структура причин смерти от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан

В 2021 году доля больных, умерших от рака 10 основных нозологических форм, определяющих основную структуру причин смерти, практически стабильна и составляет 69,3% (2020 год – 70,6%) от общего числа умерших (**Рис. 3**).

Общая структура причин смерти от ЗН, в сравнении с 2020 годом, по обоим полам населения стабильна, в 10 основных локализациях входят одни и те же, только позиция рака ободочной кишки сместилась с 5-го на 6-е место, а рака прямой кишки наоборот – с 6-го на 5-е (**Табл. 2.2**).

По 10-ти основным локализациям структура случаев смерти всего населения, в динамике, следующая:

- 1 – рак легкого – 15,3% (2020 год – 16,4%),
- 2 – рак желудка – 11,8% (11,5%),
- 3 – рак молочной железы – 8,7% (7,8%),
- 4 – рак поджелудочной железы – 5,44% (5,7%),
- 5 – рак прямой кишки – 5,41% (5,22%),
- 6 – рак ободочной кишки – 4,99% (5,4%),
- 7 – лимфатических и кроветворных тканей – 4,98% (5,2%),
- 8 – рак пищевода – 4,5% (5,0%),

Рисунок 3

## Структура причин смерти от злокачественных новообразований в 2021 году

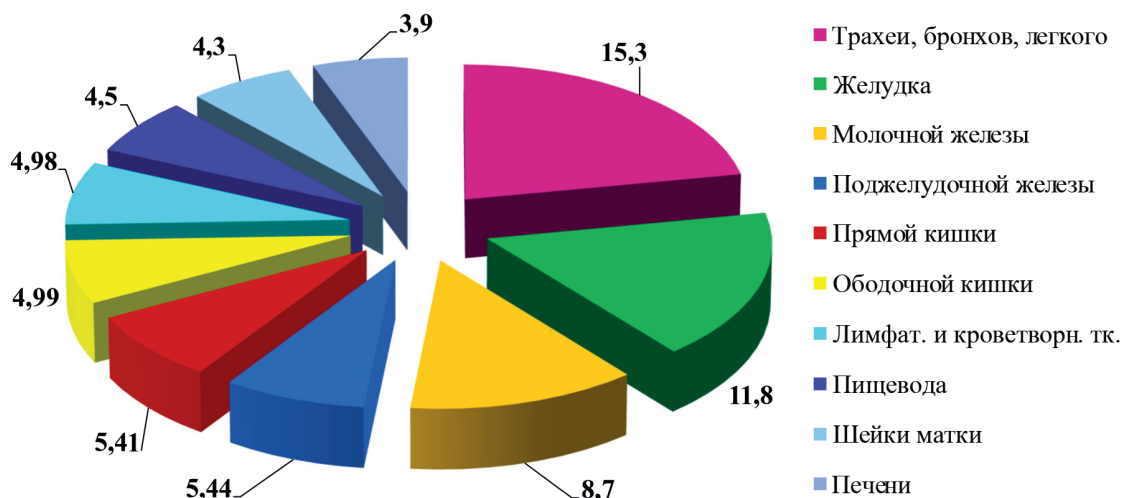


Таблица 2.2

## Структура умерших от злокачественных новообразований по локализациям

Локализации опухолей	Число умерших от злокачественных новообразований				Ранги	
	Абс. число		Удельный вес в %		2020 г.	2021 г.
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.		
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>		
Губы	22	18	0,2	0,1	27	27
Языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	261	271	1,8	2,0	15	15
Слюнной железы	51	62	0,4	0,5	25	25
Носоглотки	41	48	0,3	0,4	26	26
Гортаноглотки	92	101	0,7	0,7	22	21
Пищевода	709	612	5,0	4,5	8	8
Желудка	1624	1611	11,5	11,8	2	2
Ободочной кишки	770	683	5,4	4,99	5	6
Прямой кишки	739	740	5,2	5,41	6	5
Печени	580	538	4,1	3,9	10	10
Поджелудочной железы	810	744	5,7	5,44	4	4
Гортани	183	179	1,3	1,3	18	18
Трахеи, бронхов, легкого	2324	2086	16,4	15,3	1	1
Костей и суставных хрящей	74	83	0,5	0,6	23	23
Соединит. и мягких тканей	149	173	1,1	1,3	19	19
Меланома кожи	96	107	0,7	0,8	21	20
Др. зл. новообразования кожи	98	94	0,7	0,7	20	22
Молочной железы	1109	1195	7,8	8,7	3	3
Шейки матки	588	590	4,2	4,3	9	9
Тела матки	233	262	1,6	1,9	17	16
Яичника	463	485	3,3	3,5	11	11
Предстательной железы	428	403	3,0	2,9	12	12
Почки	328	283	2,3	2,1	14	14
Мочевого пузыря	245	216	1,7	1,6	16	17
ЦНС	388	362	2,7	2,6	13	13
Щитовидной железы	57	66	0,4	0,5	24	24
Лимфат. и кроветворн. тканей, в том числе:	736	681	5,2	4,98	7	7
Злокачественная лимфома	366	357	2,6	2,6		
Лейкемия	370	324	2,6	2,4		

9 – рак шейки матки – 4,3% (4,2%),

10 – рак печени – 3,9% (4,1%).

С приростом в 2021 году доля умерших обоих полов по 16 локализациям ЗН: языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба, слюнной железы, носоглотки, гортаноглотки, желудка, прямой кишки, гортани, костей и суставных хрящей, соединительной и мягких тканей, меланомы кожи, молочной железы, шейки и тела матки, яичника, щитовидной железы и злокачественной лимфомы. По остальным из представленных локализаций рака фиксируется снижение удельного веса в общей структуре причин смерти от ЗН.

В 2021 году от ЗН умерло 7180 мужчин (2020 год – 7 579 сл.) и 6 496 женщин (6 571 сл.), то есть мужчины погибали от ЗН в 1,11 раза чаще, чем женщины (1,15). Из общего количества умерших удельный вес мужчин составил 52,5% (53,6%), женщин – 47,5% (46,4%) соответственно. Тенденции в структуре смертности от ЗН по полу стойкие. Почти каждый четвертый мужчина умирал от рака легкого, каждая пятая-шестая женщина – от рака молочной железы (**Табл. 2.3**).

По локализации структура случаев смерти мужчин от ЗН следующая:

1 – рак трахеи, бронхов, легкого – 23,4% (2020 год – 24,6%),

2 – рак желудка – 15,3% (14,4%),

3 – рак прямой кишки – 5,7% (5,1%),

4 – рак предстательной железы – 5,61% (5,65%),

5 – рак поджелудочной железы – 5,3% (5,8%),

6 – рак пищевода – 5,2% (5,4%),

7 – рак печени – 4,75% (4,9%),

8 – рак лимфатических и кроветворных тканей – 4,71% (5,0%),

9 – рак ободочной кишки – 4,4% (4,8%),

10 – рак мочевого пузыря – 2,6% (2,7%).

Структура случаев смерти женщин от ЗН иная, но в динамике достаточно стабильная:

1 – рак молочной железы – 18,4% (2020 год – 16,9%),

2 – рак шейки матки – 9,1% (8,9%),

3 – рак желудка – 7,9% (8,1%),

4 – рак яичника – 7,5% (7,05%),

5 – рак легкого – 6,2% (6,95%),

6 – рак ободочной кишки – 5,62% (6,1%),

7 – рак поджелудочной железы – 5,59% (5,7%),

8 – лимфатической и кроветворной тканей – 5,3% (5,45%),

9 – рак прямой кишки – 5,1% (5,42%),

10 – рак тела матки – 4,0% (3,5%).

В структуре случаев смерти мужчин по 10 основным локализациям в 2021 году рак поджелудочной железы сместился с 3-го на 5-е место, рак прямой кишки с 6-го на 3-е, рак пищевода с 5-го на 6-е, рак лимфатических и кроветворных тканей – с 7-го на 8-е, рак печени с 8-го на 7-е и рак мочевого пузыря с 12-го на 10-е, вместо рака почки. У женщин ситуация с минимальными изменениями – только рак пищевода сместился с 10-го на 11-е место, его 10-е место занял рак яичника.

### **2.3 Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам**

Общее число больных, умерших от рака из всего наблюдаемого по республике контингента, по итогам 2021 года составило 13 676 чел. (2020 год – 14 150 чел.), темп сокращения 4,6% (**Табл. 2.4**).

Таблица 2.3

## Структура умерших от злокачественных новообразований по локализациям и по полу

Локализация опухолей	Число умерших от ЗН											
	Оба пола						Мужчины			Женщины		
	Абс. число	Удельный вес в %		Ранги	Абс. число	Удельный вес в %		Ранги	Абс. число	Удельный вес в %		Ранги
		2020 г.	2021 г.			2020 г.	2021 г.			2020 г.	2021 г.	
<b>Вс ЗН, в том числе:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Губы	22	18	0,2	0,1	17	10	0,2	0,1	5	8	0,1	0,1
Языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	261	271	1,8	2,0	15	15	2,3	2,4	87	101	1,3	1,6
Слюнной железы	51	62	0,4	0,5	25	34	0,4	0,5	22	28	0,3	0,4
Носоглотки	41	48	0,3	0,4	26	36	0,4	0,5	14	12	0,2	0,2
Гортаноглотки	92	101	0,7	0,7	22	21	0,9	1,0	25	29	0,4	0,4
Пищевода	709	612	5,0	4,5	8	8	4,2	5,4	297	236	4,5	3,6
Желудка	1624	1611	11,5	11,8	2	2	10,93	14,4	531	516	8,1	7,9
Ободочной кишки	770	683	5,4	5,0	5	6	3,67	4,8	403	365	6,1	5,6
Прямой кишки	739	740	5,2	5,4	6	5	3,83	4,1	356	330	5,4	5,1
Печени	580	538	4,1	3,9	10	10	3,73	4,9	207	197	3,2	3,0
Поджелудочной железы	810	744	5,7	5,4	4	4	4,36	5,8	374	363	5,7	5,6
Гортани	183	179	1,3	1,3	18	18	1,64	2,2	19	22	0,3	0,3
Трахеи, бронхов, легкого	2324	2086	16,4	15,3	1	1	18,67	24,6	457	404	7,0	6,2
Костей и суставных хрящей	74	83	0,5	0,6	23	23	4,9	0,7	25	35	0,4	0,5
Соединит. и мягких тканей	149	173	1,1	1,3	19	19	7,9	1,0	70	73	1,1	1,1
Меланома кожи	96	107	0,7	0,8	21	20	4,2	0,8	54	52	0,8	0,8
Др.зл.новообразования кожи	98	94	0,7	0,7	20	22	5,2	0,7	46	46	0,7	0,7
Молочной железы	1109	1195	7,8	8,7	3	3	11,09	16,9	1109	1195	16,9	18,4
Шейки матки	588	590	4,2	4,3	9	9	5,88	8,9	588	590	8,9	9,1
Тела матки	233	262	1,6	1,9	17	16	2,33	3,5	233	262	3,5	4,0
Яичника	463	485	3,3	3,5	11	11	4,63	7,0	463	485	7,0	7,5
Предстательной железы	428	403	3,0	2,9	12	12	4,28	5,6	4	4		
Почки	328	283	2,3	2,1	14	14	2,23	2,9	105	110	1,6	1,7
Мочевое пузыря	245	216	1,7	1,6	16	17	2,04	2,6	41	30	0,6	0,5
ЦНС	388	362	2,7	2,6	13	13	2,12	2,8	176	184	2,7	2,8
Щитовидной железы	57	66	0,4	0,5	24	24	1,9	0,3	38	41	0,6	0,6
Лимфат.и кровянон.тканей, в том числе:	736	681	5,2	5,0	7	7	3,78	5,0	358	343	5,4	5,3
Злокачественная лимфома	366	357	2,6	2,6			1,94	2,6	172	185	2,6	2,8
Лейкемия	370	324	2,6	2,4			1,84	2,4	186	158	2,8	2,4

**Смертность от злокачественных новообразований населения  
Республики Казахстан по регионам (грубые показатели)**

Наименование регионов	Число умерших от злокачественных новообразований				Ранг		Темп прироста, %
	Абс. число		На 100 тыс. населения				
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	
<b>Республика Казахстан</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>			<b>-4,6</b>
Акмолинская	707	662	96,1	90,2	4	6	-6,2
Актюбинская	513	521	57,4	57,5	15	11	0,2
Алматинская	1206	1110	58,0	52,7	14	13	-9,2
Атырауская	387	372	58,9	55,7	13	12	-5,5
Восточно-Казахстанская	1642	1607	120,4	118,5	1	1	-1,6
Жамбылская	768	784	67,4	68,2	10	10	1,1
Западно-Казахстанская	634	621	95,9	93,3	5	4	-2,7
Карагандинская	1301	1240	94,6	90,4	6	5	-4,4
Кызылординская	487	426	59,8	51,5	12	14	-13,9
Костанайская	730	738	84,4	86,0	7	7	1,9
Мангистауская	322	368	44,7	49,7	17	15	11,0
Павлодарская	894	825	119,0	110,4	2	2	-7,2
Северо-Казахстанская	547	516	100,6	96,1	3	3	-4,5
Туркестанская	942	930	46,1	44,8	16	17	-2,7
г. Нур-Султан	808	860	68,2	69,4	9	9	1,7
г. Алматы	1613	1560	81,6	77,0	8	8	-5,6
г. Шымкент	649	536	60,4	48,2	11	16	-20,2

В 12 регионах из 17 число умерших от ЗН снизилось по отношению к уровню 2020 года: в Акмолинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Кызылординской, Павлодарской, Северо-Казахстанской, Туркестанской областях, гг. Алматы и Шымкент. Прирост числа умерших от ЗН имел место в Актюбинской, Жамбылской, Костанайской, Мангистауской областях и г. Нур-Султан.

В 2021 году в целом по республике, по данным ЭРОБ, уровень смертности населения от ЗН в грубом показателе снизился с 74,9 до 71,5 на 100 тыс. нас., но в разрезе регионов страны разброс показателей значительный (Рис. 4).

Выше среднереспубликанского уровня показатели смертности от ЗН на 100 тыс. нас. в 8 регионах: Акмолинской – 90,2 (2020 год – 96,1, темп снижения 6,2%), Восточно-Казахстанской – 118,5 (120,4, -1,6%) – самый высокий уровень по стране, Западно-Казахстанской – 93,3 (95,9, -2,7%), Карагандинской – 90,4 (94,6, -4,4%) Костанайской – 86,0 (84,4, +1,9%), Павлодарской – 110,4 (119,0, -7,2%), Северо-Казахстанской – 96,1 (100,6, -4,5%) областях и г. Алматы – 77,0 (81,6, -5,6%).

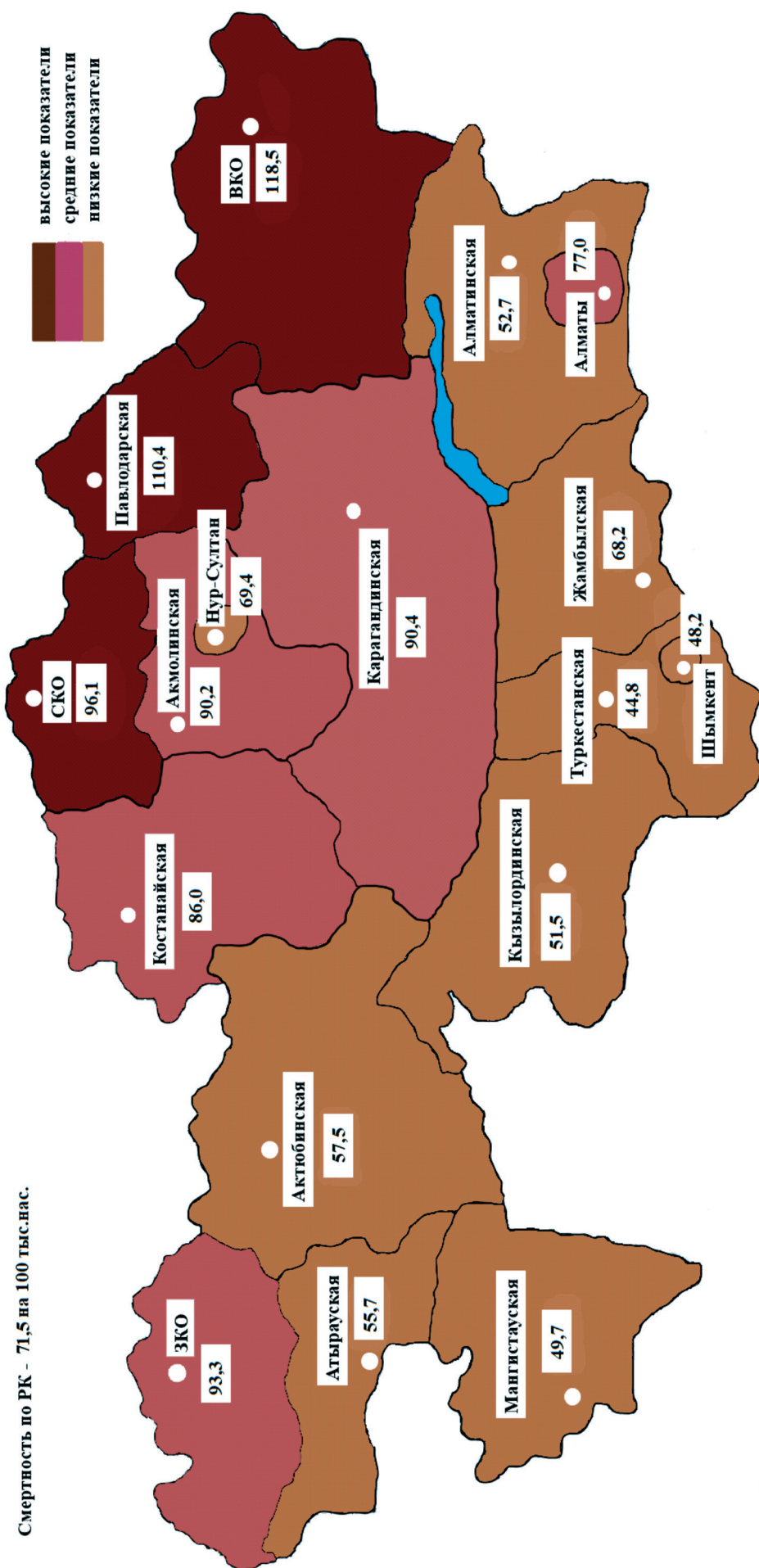
Ниже среднереспубликанского значения (71,5 на 100 тыс. нас.) показатели смертности в Актюбинской – 57,5 (2020 год - 57,4), Алматинской – 52,7 (58,0), Атырауской – 55,7 (58,9), Жамбылской – 68,2 (67,4), Кызылординской – 51,5 (59,8), Мангистауской – 49,7 (44,7), Туркестанской областях – 44,8 (46,1) – самый низкий показатель по стране, и гг. Шымкент – 48,2 (60,4) и Нур-Султан – 69,4 (68,2).



Рисунок 4

Картограмма смертности от злокачественных новообразований по регионам за 2021 год на 100 000 населения

Смертность по РК - 71,5 на 100 тыс.нас.



## 2.4 Смертность от основных форм злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам

Показатели смертности от основных локализаций онкологических заболеваний в разрезе регионов представлены в **Таблице 2.5**, анализ проведен в зависимости от рангового места, занимаемого в структуре причин смерти от ЗН (**Табл. 2.3**).

**Рак трахеи, бронхов, легкого** стабильно (с 1986 года) находится на 1-м месте в структуре причин смерти обоих полов населения от ЗН, его доля в 2021 году снизилась с 16,4 до 15,3%. Показатель смертности от рака легкого на 100 тыс. нас. в анализируемом году снизился до 10,9 (2020 год – 12,3).

В 9 регионах страны: Восточно-Казахстанской – 20,3 на 100 тыс. нас. (2020 год – 25,9) – худший результат, Павлодарской – 18,6 (22,5), Северо-Казахстанской – 17,5 (16,7), Акмолинской – 16,5 (18,5), Западно-Казахстанской – 16,1 (15,7), Карагандинской – 14,4 (16,0), Костанайской – 12,9 (12,5) областях, гг. Нур-Султан – 12,0 (11,9) и Алматы – 11,2 (11,8), смертность от рака легкого выше, чем в среднем по республике.

Показатели смертности в Актюбинской – 8,6 на 100 тыс. нас. (2020 год – 9,4), Алматинской – 6,6 (9,0), Атырауской – 8,1 (8,7), Жамбылской – 9,6 (12,3), Кызылординской – 7,7 (9,3), Мангистауской – 5,5 (7,5) – лучший результат по стране, Туркестанской – 5,7 (5,0) областях и гг. Шымкент – 5,6 (6,3) ниже среднего значения по стране.

**Рак желудка** в структуре причин смерти обоих полов населения от ЗН также стабильно, с 1986 года, находится на втором месте, доля его составляет 11,8% (2020 год - 11,5%). Показатель смертности от рака желудка в 2021 году снизился на 2,3%, с 8,6 до 8,4 на 100 тыс. нас. (-5,5%).

Уровень смертности от рака желудка выше среднереспубликанского показателя в 10 регионах: в Акмолинской – 10,1 на 100 тыс. нас. (2020 год - 11,8), Актюбинской – 10,3 (8,7), Восточно-Казахстанской – 12,7 (11,4) – максимальный уровень по стране, Западно-Казахстанской – 11,7 (12,6), Карагандинской – 10,1 (12,2), Костанайской – 9,3 (10,5), Павлодарской – 9,8 (13,6), Северо-Казахстанской – 11,5 (9,2) областях и гг. Нур-Султан – 8,7 (7,8), Алматы – 8,6 (6,8).

Низкие показатели смертности от рака желудка зафиксированы в Алматинской – 7,0 на 100 тыс. нас. (2020 год – 6,6), Атырауской – 5,2 (7,0) – лучший результат, Жамбылской – 7,4 (8,3), Кызылординской – 6,3 (8,8), Мангистауской – 7,2 (5,0), Туркестанской – 5,9 (5,8) областях и г. Шымкент – 5,7 (7,4).

**Рак молочной железы** в структуре причин смерти от ЗН населения обоих полов двенадцатый год подряд занимает 3-ю позицию, составив в 2021 году 8,7% (2020 год – 7,8%). В целом по республике, смертность от рака молочной железы возросла на 5,0%, с 5,9 до 6,2 на 100 тыс. нас.

К регионам, где смертность от рака молочной железы выше среднего уровня по республике, относятся: Акмолинская – 8,2 на 100 тыс. нас. (2020 год – 5,7), Восточно-Казахстанская – 8,5 (8,5), Западно-Казахстанская – 6,9 (5,7), Костанайская – 7,5 (5,4), Павлодарская – 10,0 (9,1), Северо-Казахстанская области – 11,4 (7,9) – максимальный уровень, и гг. Нур-Султан – 6,6 (5,6), Алматы – 9,5 (9,9). Значительно ниже показатели в Актюбинской – 3,5 (4,5), Алматинской – 5,8 (4,7), Атырауской – 3,0 (4,1), Жамбылской – 4,8 (4,6), Кызылординской – 4,1 (3,3), Мангистауской – 3,6 (2,8), Туркестанской областях – 3,6 (3,4) – самые низкие уровни.

**Рак поджелудочной железы** в структуре причин смерти от ЗН населения обоих полов пятый год подряд, с 2017 года, занимает 4-ю позицию, составив в 2021 году 5,4% (2020 год – 5,7%). Уровень смертность от этой локализации рака в анализируемом году составил 3,89 на 100 тыс. нас. (4,3).

Таблица 2.5

**Смертность от отдельных форм злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам в 2021 году (грубые показатели на 100 тыс. нас.)**

Локализация опухолей	Наименование регионов																	
	РК	Акмолинс-кая	Актюбинс-кая	Алматинс-кая	Атырауская	ВКО	Жамбылс-кая	ЗКО	Караган-динская	Кызылор-динская	Костанайс-кая	Мангис-тауская	Павлодарс-кая	СКО	Туркестанс-кая	г.Нур-Султан	г. Алматы	г. Шымкент
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>71,5</b>	<b>90,2</b>	<b>57,5</b>	<b>52,7</b>	<b>55,7</b>	<b>118,5</b>	<b>68,2</b>	<b>93,3</b>	<b>90,4</b>	<b>51,5</b>	<b>86,0</b>	<b>49,7</b>	<b>110,4</b>	<b>96,1</b>	<b>44,8</b>	<b>69,4</b>	<b>77,0</b>	<b>48,2</b>
губы	0,1	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0	0,1	0	0,1	0	0,2	0	0	0
языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	1,4	1,5	1,0	1,3	2,1	2,6	1,3	1,7	2,0	0,4	2,0	0,5	2,8	3,7	0,5	0,5	1,4	0,9
слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	0,3	0,4	0,2		0,1	0	0,3	0,6	0,4	0	0,5	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4
носоглотки	0,3	0	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,1	0,4	0	0,2	0,3	0,3	0,2	0
гортаноглотки	0,5	0,8	0,4	0,2	1,0	0,8	0,3	0,5	0,5	0,5	0,1	0,5	0,8	1,3	0,4	0,6	0,3	0,8
пищевода	3,2	3,8	3,3	2,5	4,2	4,3	3,5	7,4	3,4	4,5	2,3	4,7	3,6	1,9	3,4	2,6	1,1	2,2
желудка	8,4	10,1	10,3	7,0	5,2	12,7	7,4	11,7	10,1	6,3	9,3	7,2	9,8	11,5	5,9	8,7	8,6	5,7
ободочной кишки	3,6	3,8	2,5	1,8	1,8	5,1	3,7	4,4	5,6	2,7	5,6	2,6	6,0	5,0	1,7	2,7	5,3	2,4
прямой кишки	3,9	5,3	4,1	2,6	3,4	8,6	2,7	4,2	5,2	2,1	4,9	1,2	7,6	4,3	1,6	4,0	4,3	2,1
печени	2,8	3,0	2,2	1,9	2,1	5,4	3,7	4,2	3,9	1,7	1,6	3,0	4,7	2,4	2,2	2,8	2,1	2,3
поджелудочной железы	3,9	5,7	3,2	2,6	2,7	6,1	4,0	6,3	5,7	2,5	4,3	2,8	6,0	3,7	1,6	4,4	4,5	2,4
гортани	0,9	1,4	0,9	0,5	0,7	1,8	1,7	0,5	1,1	0,8	1,4	1,2	1,7	0,9	0,5	0,6	0,7	0,5
трахеи, бронхов, легкого	10,9	16,5	8,6	6,6	8,1	20,3	9,6	16,1	14,4	7,7	12,9	5,5	18,6	17,3	5,7	12,0	11,2	5,6
костей и суставных хрящей	0,4	0,4	0,3	0,3	0	0,2	0,7	0,5	0,5	0,7	0,3	0,3	0,9	0,6	0,3	0,5	0,7	0,1
соединит.и мягких тканей	0,9	1,5	0,7	0,7	0,6	1,1	1,6	0,5	0,9	1,1	1,9	0,7	0,9	1,5	0,7	0,9	0,4	0,8
меланома кожи	0,6	1,1	0,3	0,3	0,1	1,6	0,5	0,2	1,0	0,2	0,7	0	0,5	0,6	0,1	0,3	0,7	0,7
др.зл.новообразован.кожи	0,5	0,5	0,4	0,5	0	0,4	1,0	0,5	0,5	0,2	0,5	0,4	0,9	0,2	0,8	0,3	0,5	0,1
молочной железы	6,2	8,2	3,5	5,8	3,0	8,5	4,8	6,9	6,0	4,1	7,5	3,6	10,0	11,4	3,6	6,6	9,5	4,7
шейки матки	3,1	3,1	3,0	2,5	4,0	3,8	1,9	4,8	4,7	3,5	2,4	3,0	5,6	2,6	2,2	2,6	2,9	2,3
тела матки	1,4	1,1	0,4	1,1	0,6	3,1	1,4	1,7	1,9	0,5	1,5	0,5	2,8	3,2	0,7	1,4	1,3	0,8
яичника	2,5	1,8	1,5	2,0	2,8	4,6	2,3	3,6	3,0	1,7	2,8	1,5	5,0	1,7	1,9	2,2	2,8	2,1
предстательной железы	2,1	2,6	0,6	1,9	0,6	4,5	1,7	1,7	3,1	1,3	3,1	1,2	2,9	3,7	0,8	1,5	3,1	1,3
почки	1,5	2,7	0,6	0,9	1,8	2,9	1,6	1,4	1,9	0,6	2,2	0,8	1,9	3,2	1,0	1,4	1,4	0,7
мочевого пузыря	1,1	1,9	1,0	1,2	0,7	2,4	1,0	1,5	0,9	0,8	1,3	0,4	1,9	1,3	0,5	1,1	1,2	0,4
центральной нерв.системы	1,9	2,2	1,5	1,7	1,3	2,8	2,6	2,3	2,0	1,6	2,6	1,3	3,6	1,9	1,4	1,7	1,8	0,9
щитовидной железы	0,3	0,4	0,1	0,2	0	0,4	0,6	0,9	0,3	0,4	0,5	0,5	0,8	0	0,2	0,2	0,3	0,3
лимфат.и кровеносн.тканей, в том числе:	3,6	2,6	3,0	2,3	4,0	5,8	3,5	2,6	4,5	1,8	4,8	2,0	4,6	5,4	2,9	4,6	4,0	2,7
злокачественная лимфома	1,9	1,6	1,9	1,3	1,8	3,2	1,5	1,7	2,2	1,3	2,8	0,9	3,1	2,8	1,2	2,0	2,1	1,3
лейкемия	1,7	1,0	1,1	1,0	2,2	2,7	2,0	0,9	2,3	0,5	2,0	1,1	1,5	2,6	1,7	2,6	1,8	1,4

С превышением среднереспубликанского уровня смертность от рака поджелудочной железы в 9 регионах: Акмолинской – 5,7 на 100 тыс. нас. (2020 год - 6,1), Восточно-Казахстанской – 6,1 (6,5), Жамбылской – 4,0 (4,5), Западно-Казахстанской – 6,3 (4,7) – максимальный уровень смертности, Карагандинской – 5,7 (5,0), Костанайской – 4,3 (5,1), Павлодарской – 6,0 (6,7) областях и гг. Нур-Султан – 4,4 (3,8), Алматы – 4,5 (5,1).

Низкий уровень смертности зафиксирован в Актюбинской – 3,2 (2020 год - 3,1), Алматинской – 2,6 (3,1), Атырауской – 2,7 (3,5), Кызылординской – 2,5 (3,6), Мангистауской – 2,8 (2,7), Туркестанской областях – 1,6 (2,5) – самый низкий показатель, и г. Шымкент – 2,4 (3,2).

**Рак прямой кишки** в структуре причин смерти населения обоих полов от ЗН в 2021 году поднялся с 6-го на 5 место с удельным весом 5,4% (2020 год – 5,22%). В целом по республике показатель смертности от этой формы рака составил 3,87 на 100 тыс. нас. (3,9).

Высокий уровень смертности зафиксирован в Акмолинской – 5,3 на 100 тыс. нас. (2020 год – 4,8), Восточно-Казахстанской – 8,6 (6,6) – максимальный уровень, Карагандинской – 5,2 (5,2), Костанайской – 4,9 (5,0), Павлодарской – 7,6 (7,7), Северо-Казахстанской – 4,3 (5,7) областях и г. Алматы – 4,3 (4,5).

Ниже среднереспубликанского уровня – 3,87 на 100 тыс. нас. показатели смертности в Алматинской – 2,6 (2020 год – 2,9), Атырауской – 3,4 (2,9), Жамбылской – 2,7 (3,3), Кызылординской – 2,1 (0,9), Мангистауской – 1,2 (2,4) – самый низкий показатель, Туркестанской – 1,6 (1,7) областях и г. Шымкент – 2,1 (3,7).

**Рак ободочной кишки** в структуре причин смерти от ЗН населения обоих полов в 2021 году с 5 места спустился на 6-е, с долей 5,0% (2020 год – 5,4%). При этом показатель смертности по стране снизился с 4,1 до 3,6 на 100 тыс. нас.

Выше среднереспубликанского уровня показатели смертности в 9 регионах: Акмолинской – 3,8 на 100 тыс. нас. (2020 год – 4,9), Восточно-Казахстанской – 5,1 (7,0), Жамбылской – 3,7 (3,2), Западно-Казахстанской – 4,4 (4,2), Карагандинской – 5,6 (5,7), Костанайской – 5,6 (6,4), Павлодарской – 6,0 (7,5) – максимальный результат, как и в 2020 году, Северо-Казахстанской – 5,0 (5,9) областях и г. Алматы – 5,3 (6,9).

Низкий показатель смертности от рака ободочной кишки отмечен в Актюбинской – 2,5 на 100 тыс. нас. (2020 год – 2,6), Алматинской – 1,8 (2,8), Атырауской – 1,8 (2,4), Кызылординской – 2,7 (1,7), Мангистауской – 2,6 (1,5), Туркестанской – 1,7 (1,1) областях – лучший результат и гг. Нур-Султан – 2,7 (3,8), Шымкент – 2,4 (2,5).

**Рак лимфатических и кроветворных тканей** в 2021 году в структуре причин смерти от ЗН населения обоих полов остаётся на 7-м ранговом месте, составив 5,0% (2020 год – 5,2%), показатель смертности по республике снизился до 3,6 на 100 тыс. нас. (3,9).

Высокие, с превышением среднереспубликанского уровня, показатели смертности от ЗН лимфатической и кроветворных тканей зафиксированы в Атырауской – 4,0 на 100 тыс. нас. (2020 год – 2,1), Восточно-Казахстанской – 5,8 (7,1) – максимальный уровень, Карагандинской – 4,5 (4,9), Костанайской – 4,8 (4,9), Павлодарской – 4,6 (6,3), Северо-Казахстанской – 5,4 (6,1) областях, гг. Нур-Султан – 4,6 (4,3), Алматы – 4,0 (3,7).

Низкие показатели смертности в Акмолинской – 2,6 на 100 тыс. нас. (2020 год – 3,4), Актюбинской – 3,0 (2,3), Алматинской – 2,3 (3,3), Западно-Казахстанской – 2,6 (4,7), Кызылординской – 1,8 (2,0) – лучший результат, Мангистауской – 2,0 (2,5), Туркестанской – 2,9 (2,8) областях и г. Шымкент – 2,7 (4,3)

**Рак пищевода** в структуре причин смерти от ЗН населения обоих полов в 2021 году остаётся на 8-м ранговом месте, доля его снизилась до 4,5% (2020 год – 5,01%). Показатель смертности на уровне 3,2 на 100 тыс. нас. (3,8).

С превышение среднего по стране уровня смертность от этой локализации рака в Акмолинской – 3,8 на 100 тыс. нас. (2020 год – 4,4), Актыбинской – 3,3 (3,6), Атырауской – 4,2 (6,2), Восточно-Казахстанской – 4,3 (4,2), Жамбылской – 3,5 (3,5), Западно-Казахстанской – 7,4 (8,6) – максимальный показатель, Карагандинской – 3,4 (3,9), Кызылординской – 4,5 (7,5), Мангистауской – 4,7 (4,6), Павлодарской – 3,6 (3,2), Туркестанской – 3,4 (4,2) областях.

Ниже показатели смертности в Алматинской – 2,5 на 100 тыс. нас. (3,0), Костанайской – 2,3 (2,0), Северо-Казахстанской – 1,9 (3,9) областях и гг. Нур-Султан – 2,6 (2,5), Шымкент – 2,2 (2,1), Алматы – 1,1 (2,0) – лучший результат.

**Рак шейки матки** (РШМ) в структуре причин смерти от ЗН населения обоих полов в 2021 году сохранил 9 позицию, с удельным весом 4,3% (2020 год – 4,2%), смертность от РШМ стабильна на уровне 3,1 на 100 тыс. нас.

Выше среднего показателя по республике смертность от РШМ в 6 регионах: Атырауской – 4,0 на 100 тыс. нас. (2020 год – 4,9), Восточно-Казахстанской – 3,8 (3,2), Западно-Казахстанской – 4,8 (6,0), Карагандинской – 4,7 (3,5), Кызылординской – 3,5 (3,1), Павлодарской областях – 5,6 (4,3) – максимальный уровень по стране.

На уровне среднереспубликанского показателя зафиксирована смертность в Акмолинской области – 3,1 на 100 тыс. нас. (2020 год – 4,4), ниже – в Актыбинской – 3,0 (2,2), Алматинской – 2,5 (2,5), Жамбылской – 1,9 (3,3) – лучший результат, Костанайской – 2,4 (3,1), Мангистауской – 3,0 (1,9), Северо-Казахстанской – 2,6 (2,4), Туркестанской – 2,2 (2,4) областях, гг. Нур-Султан – 2,6 (2,7), Алматы – 2,9 (2,5), Шымкент – 2,3 (3,4).

**Рак печени** в 2021 году в структуре причин смерти от ЗН населения обоих полов сохранил 10-е место, с удельным весом 3,9% (2020 год – 4,1%), показатель смертности составил 2,8 на 100 тыс. нас. (3,1).

Выше среднего показателя по стране смертность от рака печени в 7 регионах: в Акмолинской – 3,0 на 100 тыс. нас. (2020 год – 3,3), Восточно-Казахстанской – 5,4 (4,8) – максимальный результат, Жамбылской – 3,7 (2,9), Западно-Казахстанской – 4,2 (4,8), Карагандинской – 3,9 (3,7), Мангистауской – 3,0 (2,9), Павлодарской – 4,7 (4,4) областях.

Низкие уровни смертности от рака печени в Актыбинской – 2,2 на 100 тыс. нас. (2020 год – 2,2), Алматинской – 1,9 (2,3), Атырауской – 2,1 (2,1), Кызылординской – 1,7 (3,3), Костанайской – 1,6 (2,9) – лучший результат, Северо-Казахстанской – 2,4 (2,9), Туркестанской – 2,2 (3,5) областях и гг. Алматы – 2,1 (1,8) и Шымкент – 2,3 (3,5). В Нур-Султане смертность на уровне среднереспубликанского показателя – 2,8 (2,2).

Данные по абсолютному числу случаев смерти населения от ЗН, из которых проводился расчёт структуры и показателей смертности, в разрезе локализаций и регионов представлены в **Табл. 2.6**.

Смертность мужчин от ЗН в 2021 году снизилась на 6,5%, с 82,7 до 77,3 на 100 тыс. нас. (с 7579 до 7180 случаев) (**Табл. 2.7**).

Высокие грубые показатели смертности мужчин зарегистрированы в Восточно-Казахстанской – 135,0 на 100 тыс. нас. (2020 год – 140,1) – максимальный уровень, Павлодарской – 112,0 (134,8), Северо-Казахстанской – 108,9 (128,0), Акмолинской – 107,2 (114,1), Карагандинской – 103,2 (104,0), Костанайской – 100,7 (100,1), Западно-Казахстанской – 100,0 (115,1) областях. Низкие грубые показатели смертности мужского населения в Алматинской – 57,1 (62,5), Атырауской – 60,7 (60,5), Мангистауской – 57,1 (45,4), Туркестанской областях – 42,4 (45,6) – лучший результат и г. Шымкент – 45,6 (61,6).

## Число умерших от отдельных форм злокачественных новообразований по регионам Казахстана в 2021 году

Локализация опухолей	Наименование регионов																	
	РК	Акмолинс-кая	Актюбинс-кая	Алтайнс-кая	Атырауская	ВКО	Жамбылс-кая	ЗКО	Караган-динская	Кызылор-динская	Костанайс-кая	Мангистаус-кая	Павлодарс-кая	СКО	Туркестанс-кая	Г. Нур-Султан	Г. Алматы	Г. Шымкент
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>13676</b>	<b>662</b>	<b>521</b>	<b>1110</b>	<b>372</b>	<b>1607</b>	<b>784</b>	<b>621</b>	<b>1240</b>	<b>426</b>	<b>738</b>	<b>368</b>	<b>825</b>	<b>516</b>	<b>930</b>	<b>860</b>	<b>1560</b>	<b>536</b>
губы	18			2	1	2	1	1	5		1		1		4			
языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	271	11	9	27	14	35	15	11	28	3	17	4	21	20	11	6	29	10
слонной железы (кроме малых слонных желез)	62	3	6	4	1		4	4	6		4	3	2	1	9	4	7	4
носоглотки	48		4	7	2	3	4	2	5	2	1	3		1	6	4	4	
гортаноглотки	101	6	4	5	7	11	3	3	7	4	1	4	6	7	9	8	7	9
пищевода	612	28	30	53	28	58	40	49	47	37	20	35	27	10	70	32	23	25
желудка	1611	74	93	147	35	172	85	78	138	52	80	53	73	62	123	108	175	63
ободочной кишки	683	28	23	38	12	69	42	29	77	22	48	19	45	27	36	33	108	27
прямой кишки	740	39	37	54	23	117	31	28	71	17	42	9	57	23	33	49	87	23
печени	538	22	20	39	14	73	43	28	53	14	14	22	35	13	45	35	42	26
поджелудочной железы	744	42	29	55	18	83	46	42	78	21	37	21	45	20	34	54	92	27
гортани	179	10	8	11	5	24	19	3	15	7	12	9	13	5	10	7	15	6
трахеи, бронхов, легкого	2086	121	78	139	54	275	110	107	198	64	111	41	139	93	119	149	226	62
костей и суставных хрящей	83	3	3	7		3	8	3	7	6	3	2	7	3	7	6	14	1
соединит.и мягких тканей	173	11	6	15	4	15	18	3	13	9	16	5	7	8	15	11	8	9
меланома кожи	107	8	3	7	1	22	6	1	14	2	6		4	3	3	4	15	8
др.зл.новообразован.кожи	94	4	4	10		5	12	3	7	2	4	3	7	1	16	4	11	1
молочной железы	1195	60	32	122	20	115	55	46	83	34	64	27	75	61	75	82	192	52
шейки матки	590	23	27	53	27	51	22	32	64	29	21	22	42	14	46	32	59	26
тела матки	262	8	4	24	4	42	16	11	26	4	13	4	21	17	15	17	27	9
яичника	485	13	14	42	19	63	27	24	41	14	24	11	37	9	40	27	57	23
предстательной железы	403	19	5	41	4	61	19	11	43	11	27	9	22	20	17	18	62	14
почки	283	20	5	18	12	40	18	9	26	5	19	6	14	17	20	17	29	8
мочевого пузыря	216	14	9	26	5	32	11	10	13	7	11	3	14	7	11	14	24	5
центральной нерв.системы	362	16	14	35	9	38	30	15	27	13	22	10	27	10	29	21	36	10
щитовидной железы	66	3	1	4	0	6	7	6	4	3	4	4	6	0	5	3	7	3
лимфат.и кровеносн.тканей, в том числе:	681	19	27	49	27	79	40	17	62	15	41	15	34	29	60	57	80	30
злокачественная лимфома	357	12	17	28	12	43	17	11	30	11	24	7	23	15	25	25	43	14
лейкемия	324	7	10	21	15	36	23	6	32	4	17	8	11	14	35	32	37	16

Таблица 2.7

## Смертность от злокачественных новообразований по полу больных и регионам Казахстана (грубые показатели)

Наименование регионов	Всего						Мужчины						Женщины												
	2020 г.		2021 г.		2020 г.		2021 г.		2020 г.		2021 г.		2020 г.		2021 г.		2020 г.		2021 г.						
	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.					
<b>Республика Казахстан</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82,7</b>	<b>77,3</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>67,6</b>	<b>66,0</b>	<b>707</b>	<b>96,1</b>	<b>90,2</b>	<b>408</b>	<b>383</b>	<b>114,1</b>	<b>107,2</b>	<b>299</b>	<b>279</b>	<b>79,1</b>	<b>74,1</b>		
Акмолинская	513	521	57,4	57,5	296	286	68,2	64,9	217	235	47,2	50,5	1206	1110	58,0	643	596	62,5	57,1	563	514	53,6	48,3		
Актюбинская	387	372	58,9	55,7	196	200	60,5	60,7	191	172	57,3	50,8	1642	1607	120,4	913	875	140,1	135,0	729	732	102,3	103,4		
Восточно-Казахстанская	768	784	67,4	68,2	423	443	75,2	77,8	345	341	59,8	58,7	634	621	95,9	370	324	115,1	100,0	264	297	77,6	86,9		
Жамбылская	1301	1240	94,6	90,4	680	674	104,0	103,2	621	566	86,0	78,8	487	426	59,8	275	246	67,2	59,1	212	180	52,3	43,7		
Западно-Казахстанская	730	738	84,4	86,0	411	411	100,1	100,7	319	327	70,3	72,7	Карагандинская	322	368	44,7	163	211	45,4	57,1	159	157	44,1	42,3	
Кызылординская	894	825	119,0	110,4	480	397	134,8	112,0	414	428	104,8	109,0	Костанайская	547	516	100,6	333	280	128,0	108,9	214	236	75,4	84,3	
Костанайская	942	930	46,1	44,8	473	447	45,6	42,4	469	483	46,6	47,3	Мангистауская	808	860	68,2	69,4	418	435	73,5	73,1	390	425	63,3	65,9
Мангистауская	1613	1560	81,6	77,0	777	726	85,7	78,2	836	834	78,1	76,0	Павлодарская	649	536	60,4	320	246	61,6	45,6	329	290	59,3	50,6	
Павлодарская													Северо-Казахстанская												
Северо-Казахстанская													Туркестанская												
Туркестанская													г. Нур-Султан												
г. Нур-Султан													г. Алматы												
г. Алматы													г. Шымкент												
г. Шымкент																									

Смертность женского населения от ЗН в 2021 году снизилась на 2,4%, с 67,6 до 66,0 на 100 тыс. женского населения. Выше среднереспубликанского значения зарегистрированы грубые показатели смертности женщин в Акмолинской – 74,1 на 100 тыс. нас. (2020 год – 79,1), Восточно-Казахстанской – 103,4 (102,3), Западно-Казахстанской – 86,9 (77,6), Карагандинской – 78,8 (86,0), Павлодарской – 109,0 (104,8) – максимальный уровень, Северо-Казахстанской – 84,3 (75,4) областях и г. Алматы – 76,0 (78,1). Минимальная смертность наблюдалась в Актюбинской – 50,5 (47,2), Алматинской – 48,3 (53,6), Атырауской – 50,8 (57,3), Кызылординской – 43,7 (52,3), Мангистауской – 42,3 (44,1) лучший результат, Туркестанской – 47,3 (46,6) областях и г. Шымкент – 50,6 (59,3).

В 2021 году распределение наиболее высоких показателей смертности от ЗН у мужчин на 100 тыс. нас. по локализациям следующее (Табл. 2.8):

- 1 – рак легкого – 18,1 – 1682 случая (2020 год – 20,4 – 1867 сл.),
- 2 – рак желудка – 11,8 – 1095 сл. (11,9 – 1093 сл.),
- 3 – рак прямой кишки – 4,4 – 410 сл. (4,18 – 383 сл.),
- 4 – рак предстательной железы – 4,3 – 403 сл. (4,7 – 428 сл.),
- 5 – рак поджелудочной железы – 4,1 – 381 сл. (4,8 – 436 сл.),
- 6 – рак пищевода – 4,0 – 376 сл. (4,5 – 412 сл.),
- 7 – рак печени – 3,7 – 341 сл. (4,1 – 373 сл.),
- 8 – рак лимфатических и кроветворных тканей – 3,6 – 338 сл. (4,13 – 378 сл.),
- 9 – рак ободочной кишки – 3,4 – 318 сл. (4,0 – 367 сл.),
- 10 – рак мочевого пузыря – 2,0 – 186 сл. (2,2 – 204 сл.).

В сравнении с данными за 2020 год, 1-е и 2-е ранги стабильны (рак легкого и рак желудка), на 3-е место с 7-го поднялся уровень смертности от рака прямой кишки, ранг смертности мужчин от рака предстательной железы остался на 4-м месте, ранг смертности от рака поджелудочной железы спустился с 3-го на 5-е место, от рака пищевода спустился с 5-го на 6-ое место, от рака печени поднялся с 8-го на 7-е ранговое место, от рака лимфатической и кроветворной ткани - с 7-го на 8-е место, от рака ободочной кишки – стабильно 9-е место, от рака мочевого пузыря – с 12-го на 10-е место.

Наименьшие грубые показатели смертности на 100 тыс. мужчин наблюдались от ЗН губы – 0,1 – 10 сл. (2020 год – 0,19 – 17 сл.), ЗН щитовидной железы – 0,3 – 25 сл. (0,21 – 19 сл.), ЗН глаза и его придаточного аппарата – 0,36 – 33 сл. (0,25 – 23 сл.) (по ф. 7 за 2020 и 2021 гг.).

Лидирующие локализации по смертности женского населения страны от ЗН следующие:

- 1 – рак молочной железы – 12,1 на 100 тыс. женщин – 1195 сл. (2020 год – 11,4 – 1109),
- 2 – рак шейки матки – 6,0 – 590 сл. (6,0 – 588 сл.),
- 3 – рак желудка – 5,2 – 516 сл. (5,5 – 531 сл.),
- 4 – рак яичника – 4,9 – 485 сл. (4,8 – 463 сл.),
- 5 – рак легкого – 4,1 – 404 сл. (4,7 – 457 сл.),
- 6 – рак ободочной кишки – 3,71 – 365 сл. (4,1 – 403 сл.),
- 7 – рак поджелудочной железы – 3,69 – 363 сл. (3,8 – 374 сл.),
- 8 – рак лимфатических и кроветворных тканей – 3,5 – 343 сл. (3,3 – 323 сл.),
- 9 – рак прямой кишки – 3,4 – 330 сл. (3,7 – 356 сл.),
- 10 – рак тела матки – 2,7 – 262 сл. (2,4 – 233 сл.).

Первые 7 ранговых позиций уровня смертности женщин от ЗН стабильны по локализациям два последних года. С 9-го на 8-е ранговое место сместилась смертность от рака лимфатических и кроветворных тканей, с 8-го на 9-е – смертность от рака прямой кишки, на 10-м месте два года уровень смертности от рака тела матки.

Минимальные грубые показатели смертности женщин на 100 тыс. нас. зарегистрированы при ЗН губы – 0,1 – 8 сл. (2020 год – 0,05 – 5 сл.), ЗН носоглотки – 0,12 – 12 сл. (0,14 – 14 сл.), ЗН гортани – 0,22 – 22 сл. (0,2 – 19 сл.), ЗН слюнных желез – 0,29 – 28 сл. (0,23 – 22 сл.).



Таблица 2.8

## Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по полу и локализациям (грубые показатели)

Локализация опухолей	Всего			Мужчины			Женщины			
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.	Абс. число	На 100 тыс. нас.
<b>Все ЗН</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82,7</b>	<b>77,3</b>	<b>6496</b>	<b>67,6</b>
Губы	22	18	0,1	0,1	17	10	0,2	0,1	8	0,1
Языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	261	271	1,4	1,4	174	170	1,9	1,8	101	1,0
Слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	51	62	0,3	0,3	29	34	0,3	0,4	22	0,2
Носоглотки	41	48	0,2	0,3	27	36	0,3	0,4	14	0,1
Гортаноглотки	92	101	0,5	0,5	67	72	0,7	0,8	25	0,3
Пищевода	709	612	3,8	3,2	412	376	4,5	4,0	297	3,1
Желудка	1624	1611	8,6	8,4	1093	1095	11,9	11,8	531	5,5
Ободочной кишки	770	683	4,1	3,6	367	318	4,0	3,4	403	4,1
Прямой кишки	739	740	3,9	3,9	383	410	4,2	4,4	356	3,7
Печени	580	538	3,1	2,8	373	341	4,1	3,7	207	2,1
Поджелудочной железы	810	744	4,3	3,9	436	381	4,8	4,1	374	3,8
Гортани	183	179	1,0	0,9	164	157	1,8	1,7	19	0,2
Трахеи, бронхов, легкого	2324	2086	12,3	10,9	1867	1682	20,4	18,1	457	4,7
Костей и суставов хрящей	74	83	0,4	0,4	49	48	0,5	0,5	25	0,3
Соединит. и мягких тканей	149	173	0,8	0,9	79	100	0,9	1,1	70	0,7
Меланома кожи	96	107	0,5	0,6	42	55	0,5	0,6	54	0,5
Другие новообразование кожи	98	94	0,5	0,5	52	48	0,6	0,5	46	0,5
Молочной железы	1109	1195	5,9	6,2					1109	11,4
Шейки матки	588	590	3,1	3,1					588	6,0
Тела матки	233	262	1,2	1,4					233	2,4
Яичника	463	485	2,5	2,5					463	4,8
Предстательной железы	428	403	2,3	2,1	428	403	4,7	4,3		
Почки	328	283	1,7	1,5	223	173	2,4	1,9	105	1,1
Мочевого пузыря	245	216	1,3	1,1	204	186	2,2	2,0	41	0,4
ЦНС	388	362	2,1	1,9	212	178	2,3	1,9	176	1,8
Щитовидной железы	57	66	0,3	0,3	19	25	0,2	0,3	38	0,4
Лимфат. и кровеносн. тканей, в том числе:	664	712	3,5	3,7	378	338	4,1	3,6	323	3,3
Злокачественная лимфома	366	357	1,9	1,9	194	172	2,1	1,9	172	1,8
Лейкемия	370	324	2,0	1,7	184	166	2,0	1,8	186	1,9

## 2.5 Смертность от отдельных форм злокачественных новообразований населения обоих полов в Республики Казахстан

Грубый показатель смертности от ЗН населения обоих полов в Казахстане в 2021 году снизился на 4,5%, с 74,9 до 71,5 на 100 тыс. нас., стандартизованный – на 5,1%, с 67,1 до 63,7 (Табл. 2.9).

За анализируемый год возросла смертность обоих полов населения в стандартизованном показателе по следующим локализациям ЗН: рак полости рта и глотки – с 2,1 до 2,3 на 100 тыс. нас., соединительной и мягких тканей – с 0,7 до 0,8, меланомы кожи – с 0,4 до 0,5. По всем остальным локализациям ЗН достигнута стабилизация или снижение уровня смертности.

Грубый показатель смертности мужского населения от ЗН снизился с 82,7 до 77,3 на 100 тыс. нас., женского населения – с 67,6 до 66,0. Стандартизованный показатель смертности мужчин составил 82,9 (2020 год – 88,6), что, как и в 2020 году, в 1,6 раза выше аналогичного показателя в женской популяции – 52,3 (53,8).

Наибольшие стандартизованные показатели смертности мужчин на 100 тыс. нас. зарегистрированы при ЗН легкого – 19,3 (2020 год – 22,0), желудка – 12,7 (12,7), предстательной железы – 5,1 (5,4), прямой кишки – 4,8 (4,5), пищевода – 4,4 (4,9), поджелудочной железы – 4,2 (5,0), печени – 3,8 (4,3). Наименьший показатель смертности, из представленных нозологий, при ЗН губы – 0,1 (0,2), щитовидной железы – 0,3 (0,2), костей и суставных хрящей – 0,5 (0,6).

Максимально высокие стандартизованные показатели смертности женщин на 100 тыс. нас. зафиксированы от ЗН молочной железы – 9,7 (2020 год – 9,2), шейки матки – 5,0 (5,1), желудка – 4,1 (4,3), яичника – 4,0 (3,9). Минимальные уровни стандартизованных показателей – при ЗН губы – 0,1 (0,03), гортани – 0,2 (0,2), мочевого пузыря – 0,2 (0,3), костей и суставных хрящей – 0,3 (0,2), других ЗН кожи – 0,3 (0,3), щитовидной железы – 0,3 (0,3).

В 2021 году, в сравнении с предыдущим, на фоне снижения стандартизованного показателя смертности мужчин от всех ЗН на 6,4%, и снижения по большинству отдельных локализаций рака, рост смертности мужчин на 100 тыс. нас. отмечается только по 5: от ЗН полости рта и глотки – с 3,4 до 3,5, прямой кишки – с 4,5 до 4,8, соединительной и мягких тканей – с 0,9 до 1,1, меланомы кожи – с 0,5 до 0,6, ЗН щитовидной железы – с 0,2 до 0,3.

Среди женского населения в 2021 году общий стандартизованный показатель смертности от ЗН снизился на 2,8%, при этом зафиксирован рост смертности по 8 локализациям рака: от ЗН губы – с 0,03 до 0,1 на 100 тыс. нас., полости рта и глотки – с 1,2 до 1,4, костей и суставных хрящей – с 0,2 до 0,3, молочной железы – с 9,2 до 9,7, ЗН тела матки – с 1,9 до 2,1, яичника – с 3,9 до 4,0, ЦНС – с 1,5 до 1,6, злокачественной лимфомы – с 1,4 до 1,5.

В 2021 году в разрезе регионов страны наибольшие стандартизованные показатели смертности населения обоих полов от ЗН зарегистрированы в г. Нур-Султан – 79,5 на 100 тыс. нас. (2020 год – 70,5) – максимальный уровень, Восточно-Казахстанской – 78,4 (71,2), Павлодарской – 76,6 (73,3), Западно-Казахстанской – 74,6 (69,6) областях (Табл. 2.10).

И по стране в целом, и в 2-х её регионах (Кызылординская область и г. Шымкент) стандартизованные показатели смертности от ЗН снижены, но в остальных 15 регионах произошел рост смертности от ЗН.

Наименьшие стандартизованные уровни смертности от ЗН на 100 тыс. нас. в Алматинской – 48,8 (2020 год – 48,3) – лучший результат, Актюбинской – 53,3 (51,4), Костанайской – 56,0 (51,1), Туркестанской – 56,2 (49,1), Кызылординской – 56,3 (59,4), Северо-Казахстанской – 59,6 (58,6) областях.

У мужчин стандартизованный показатель смертности превышает грубый показатель на 7,2% (2020 год – 7,1%), у женщин он ниже на 20,8% (-20,4%). Соотношение общего стандартизованного показателя смертности мужчин к аналогичному у женщин стабильно – 1,6:1 (1,6:1) (Табл. 2.11).

Таблица 2.9

**Смертность от отдельных форм злокачественных новообразований обоих полов населения Республики Казахстан  
(грубые и стандартизованные показатели)**

Локализация опухолей	Число умерших от злокачественных новообразований и уровень смертности населения на 100 тыс. нас.															
	Оба пола						Мужчины				Женщины					
	Абс. число умерших	Грубые показатели смертности		Стандартизованные показатели смертности		Абс. число умерших	Грубые показатели смертности		Стандартизованные показатели смертности		Абс. число умерших	Грубые показатели смертности		Стандартизованные показатели смертности		
		2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.		2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.		2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.
<b>Все ЗН, в том числе:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74,9</b>	<b>71,5</b>	<b>67,1</b>	<b>63,7</b>	<b>82,7</b>	<b>77,3</b>	<b>88,6</b>	<b>82,9</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>67,6</b>	<b>66,0</b>	<b>53,8</b>	<b>52,3</b>
Губы	22	18	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	5	8	0,1	0,1	0,03	0,10
Полости рта и глотки	445	482	2,4	2,5	2,1	2,3	3,2	3,4	3,4	3,5	148	170	1,5	1,7	1,2	1,4
Пищевода	709	612	3,8	3,2	3,4	2,8	4,5	4,0	4,9	4,4	297	236	3,1	2,4	2,3	1,8
Желудка	1624	1611	8,6	8,4	7,7	7,5	11,9	11,8	12,7	12,7	531	516	5,5	5,2	4,3	4,1
Ободочной кишки	770	683	4,1	3,6	3,6	3,1	3,67	3,18	4,4	3,8	403	365	4,1	3,7	3,1	2,7
Прямой кишки	739	740	3,9	3,9	3,5	3,4	3,83	4,10	4,5	4,8	356	330	3,7	3,4	2,8	2,6
Печени	580	538	3,1	2,8	2,8	2,5	3,73	3,41	4,3	3,8	207	197	2,1	2,0	1,6	1,5
Поджелудочной железы	810	744	4,3	3,9	3,8	3,4	4,36	3,81	5,0	4,2	374	363	3,8	3,7	3,0	2,9
Гортани	183	179	1,0	0,9	0,9	0,8	1,64	1,57	1,9	1,8	19	22	0,2	0,2	0,2	0,2
Трахеи, бронхов, легкого	2324	2086	12,3	10,9	11,0	9,7	18,67	16,82	22,0	19,3	457	404	4,7	4,1	3,7	3,2
Костей и суставов хрящей	74	83	0,4	0,4	0,4	0,4	0,49	0,48	0,6	0,5	25	35	0,3	0,4	0,2	0,3
Соединит. и мягких тканей	149	173	0,8	0,9	0,7	0,8	0,9	1,1	0,9	1,1	70	73	0,7	0,7	0,6	0,6
Меланома кожи	96	107	0,5	0,6	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	54	52	0,6	0,5	0,4	0,4
Др. злоновообразования кожи	98	94	0,5	0,5	0,4	0,4	0,52	0,48	0,6	0,6	46	46	0,5	0,5	0,3	0,3
Молочной железы	1109	1195	5,9	6,2							1109	1195	11,4	12,1	9,2	9,7
Шейки матки	588	590	3,1	3,1							588	590	6,0	6,0	5,1	5,0
Тела матки	233	262	1,2	1,4							233	262	2,4	2,7	1,9	2,1
Яичника	463	485	2,5	2,5							463	485	4,8	4,9	3,9	4,0
Предстательной железы	428	403	2,3	2,1			4,28	4,03	5,4	5,1						
Почки	328	283	1,7	1,5	1,6	1,3	2,23	1,73	2,6	2,0	105	110	1,1	1,1	0,9	0,8
Мочевого пузыря	245	216	1,3	1,1	1,2	1,0	2,04	1,86	2,5	2,2	41	30	0,4	0,3	0,3	0,2
ЦНС	388	362	2,1	1,9	1,9	1,8	2,12	1,78	2,3	1,9	176	184	1,8	1,9	1,5	1,6
Щитовидной железы	57	66	0,3	0,3	0,3	0,3	0,19	0,25	0,2	0,3	38	41	0,4	0,4	0,3	0,3
Злокачественная лимфома	366	357	1,9	1,9	1,7	1,7	1,94	1,72	2,1	1,9	172	185	1,8	1,9	1,4	1,5
Лейкемия	370	324	2,0	1,7	1,9	1,6	1,84	1,66	2,1	1,9	186	158	1,9	1,6	1,7	1,4

**Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам (грубые показатели в сравнении со стандартизованными)**

Наименование регионов	Смертность от ЗН на 100 тыс. населения					
	2020 год / Оба пола			2021 год / Оба пола		
	Абс. число умерших	Грубые показатели	Стандартизованные показатели	Абс. число умерших	Грубые показатели	Стандартизованные показатели
<b>РК</b>	<b>14150</b>	<b>74,9</b>	<b>67,1</b>	<b>13676</b>	<b>71,5</b>	<b>63,7</b>
Акмолинская	707	96,1	61,7	662	90,2	64,3
Актюбинская	513	57,4	51,4	521	57,5	53,3
Алматинская	1206	58,0	48,3	1110	52,7	48,8
Атырауская	387	58,9	59,3	372	55,7	61,4
ВКО	1642	120,4	71,2	1607	118,5	78,4
Жамбылская	768	67,4	58,3	784	68,2	68,6
ЗКО	634	95,9	69,6	621	93,3	74,6
Карагандинская	1301	94,6	62,6	1240	90,4	65,8
Кызылординская	487	59,8	59,4	426	51,5	56,3
Костанайская	730	84,4	51,1	738	86,0	56,0
Мангистауская	322	44,7	52,9	368	49,7	61,3
Павлодарская	894	119,0	73,3	825	110,4	76,6
СКО	547	100,6	58,6	516	96,1	59,6
Туркестанская	942	46,1	49,1	930	44,8	56,2
г.Нур-Султан	808	68,2	70,5	860	69,4	79,5
г.Алматы	1613	81,6	61,7	1560	77,0	67,1
г.Шымкент	649	60,4	67,8	536	48,2	60,2

Мужчины наиболее часто умирали от ЗН в Восточно-Казахстанской области – стандартизованный показатель смертности 106,8 на 100 тыс. нас. (2020 год – 94,0) – максимальный уровень, и в г. Нур-Султан – 104,9 (92,1). Реже – в Западно-Казахстанской – 95,8 (99,9), Жамбылской – 95,3 (77,2), Павлодарской – 94,0 (96,4), Акмолинской – 93,0 (99,7) областях. Самые низкие уровни смертности в Алматинской – стандартизованный показатель – 62,0 (59,4) и Туркестанской областях – 61,3 (56,4).

Снижение смертности мужчин от ЗН достигнуто в целом по стране и по 6-ти регионам. Рост смертности произошел в Актюбинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Карагандинской, Костанайской, Мангистауской, Туркестанской областях и гг. Алматы и Нур-Султан.

Смертность женщин от ЗН была максимальной, как и в 2020 году, в Павлодарской области – стандартизованный показатель на 100 тыс. нас. – 66,7 (2020 год – 59,0), Западно-Казахстанской – 61,7 (48,6), Восточно-Казахстанской – 61,0 (56,5) областях и г. Нур-Султан – 65,3 (57,2).

Наименьшее количество женщин погибло от ЗН в Алматинской области - стандартизованный показатель смертности на 100 тыс. нас. – 40,2 (2020 год – 40,4) – лучший результат по стране, в Актюбинской – 42,4 (38,9), Кызылординской – 42,7 (44,5), Костанайской – 43,2 (38,3) областях. В 5 регионах страны (Алматинская, Атырауская, Карагандинская, Кызылординская области и г. Шымкент) за анализируемый год обеспечено снижение смертности женщин от ЗН, в 2020 году она была снижена тоже в 5 регионах.

Таблица 2.11

**Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам и полу  
(грубые показатели в сравнении со стандартизованными)**

Наименование регионов	Смертность от ЗН на 100 тыс. населения																	
	Мужчины						Женщины											
	Абс. число умерших			Грубый показатель смертности			Стандартизованный показатель смертности			Абс. число умерших			Грубый показатель смертности			Стандартизованный показатель смертности		
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.		
<b>Республика Казахстан</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82,7</b>	<b>77,3</b>	<b>88,6</b>	<b>82,9</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>67,6</b>	<b>66,0</b>	<b>53,8</b>	<b>52,3</b>	<b>52,3</b>	<b>52,3</b>	<b>53,8</b>	<b>52,3</b>		
Акмолинская	408	383	114,1	107,2	99,7	93,0	299	279	79,1	74,1	47,1	48,5	48,5	47,1	48,5			
Актюбинская	296	286	68,2	64,9	69,2	71,0	217	235	47,2	50,5	38,9	42,4	42,4	38,9	42,4			
Алматинская	643	596	62,5	57,1	59,4	62,0	563	514	53,6	48,3	40,4	40,2	40,2	40,4	40,2			
Атырауская	196	200	60,5	60,7	70,7	81,7	191	172	57,3	50,8	52,4	49,0	49,0	52,4	49,0			
ВКО	913	875	140,1	135,0	94	106,8	729	732	102,3	103,4	56,5	61,0	61,0	56,5	61,0			
Жамбылская	423	443	75,2	77,8	77,2	95,3	345	341	59,8	58,7	45,0	52,0	52,0	45,0	52,0			
ЗКО	370	324	115,1	100,0	99,9	95,8	264	297	77,6	86,9	48,6	61,7	61,7	48,6	61,7			
Карагандинская	680	674	104,0	103,2	80,4	90,0	621	566	86,0	78,8	51,6	51,1	51,1	51,6	51,1			
Кызылординская	275	246	67,2	59,1	78,7	76,5	212	180	52,3	43,7	44,5	42,7	42,7	44,5	42,7			
Костанайская	411	411	100,1	100,7	70,0	76,6	319	327	70,3	72,7	38,3	43,2	43,2	38,3	43,2			
Мангистауская	163	211	45,4	57,1	64,0	83,3	159	157	44,1	42,3	45,1	46,4	46,4	45,1	46,4			
Павлодарская	480	397	134,8	112,0	96,4	94,0	414	428	104,8	109,0	59,0	66,7	66,7	59,0	66,7			
СКО	333	280	128,0	108,9	82,7	78,5	214	236	75,4	84,3	41,8	48,7	48,7	41,8	48,7			
Туркестанская	473	447	45,6	42,4	56,4	61,3	469	483	46,6	47,3	44,2	53,0	53,0	44,2	53,0			
г. Нур-Султан	418	435	73,5	73,1	92,1	104,9	390	425	63,3	65,9	57,2	65,3	65,3	57,2	65,3			
г. Алматы	777	726	85,7	78,2	76,7	82,8	836	834	78,1	76,0	52,8	59,2	59,2	52,8	59,2			
г. Шымкент	320	246	61,6	45,6	82,7	70,2	329	290	59,3	50,6	58,4	55,2	55,2	58,4	55,2			

## 2.6 Смертность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан, не состоявшего на учете в онкологических организациях, и установленная посмертно, по регионам

В 2021 году зарегистрировано 562 лица с диагнозом ЗН, установленного посмертно (2020 год – 647), что составило 1,6% (2%) от общего числа больных, с впервые в жизни установленным диагнозом ЗН в данном году, или 4% от общего числа умерших в данном году больных (4,6%) (Табл. 2.12). Тенденция снижения удельного веса посмертно выявленных больных свидетельствует об улучшении качества прижизненной диагностики ЗН.

Таблица 2.12

### Число умерших от злокачественных новообразований, не состоявших на учете онкологических организаций, по регионам Республики Казахстан

Наименование регионов	Число больных с диагнозом злокачественного новообразования, установленным посмертно				в том числе, при вскрытии			
	Абс. число		Удельный вес, в %		Абс. число		Удельный вес, в %	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>647</b>	<b>562</b>	<b>2,0</b>	<b>1,6</b>	<b>496</b>	<b>450</b>	<b>76,7</b>	<b>80,1</b>
Акмолинская	29	12	1,9	0,7	19	6	65,5	50,0
Актюбинская	18	22	1,2	1,3	0	0	0	0
Алматинская	41	16	1,6	0,6	5	0	12,2	0
Атырауская	9	10	1,0	0,9	3	2	33,3	20,0
Восточно-Казахстанская	184	196	5,3	4,9	182	193	98,9	98,5
Жамбылская	1	0	0,1	0	1	0	100,0	0
Западно-Казахстанская	43	36	3,3	2,6	27	30	62,8	83,3
Карагандинская	95	110	2,9	3,0	95	110	100,0	100,0
Кызылординская	0	0	0	0	0	0	0	0
Костанайская	36	26	1,6	1,1	36	26	100,0	100,0
Мангистауская	0	0	0	0	0	0	0	0
Павлодарская	35	37	1,7	1,6	33	37	94,3	100,0
Северо-Казахстанская	53	35	3,2	2,0	40	18	75,5	51,4
Туркестанская	15	5	0,9	0,3	0	0	0	0
г. Нур-Султан	42	39	2,2	1,8	22	15	52,4	38,5
г. Алматы	10	10	0,3	0,2	10	10	100,0	100,0
г. Шымкент	36	8	3,0	0,6	23	3	63,9	37,5

В России аналогичный показатель в 2020 году значительно выше – 6,9 на 100 больных с впервые в жизни установленным диагнозом (в разрезе регионов от 0 до 22,9%). У 0,7% умерших от ЗН из них диагноз был установлен посмертно без вскрытия (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году.pdf – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

Высокая доля посмертно-учтенных больных от числа лиц, впервые взятых на учет, зафиксирована в Восточно-Казахстанской – 4,9% (2020 год – 5,3%) – максимальный уровень, Западно-Казахстанской – 2,6% (3,3%), Карагандинской – 3,0% (2,9%), Северо-Казахстанской – 2,0% (3,2%) областях, низкая – в г. Алматы – 0,2% (0,3%) и Туркестанской области – 0,3% (0,9%). Не допущено дефектов в прижизненной диагностике ЗН в Жамбылской области – 0 (0,1%), второй год подряд в Мангистауской и третий год – в Кызылординской областях.

Из 562 случаев, зарегистрированных посмертно, аутопсия проведена в 450 случаях или в 80,1% (2020 год – 496 – 76,7%), в 112 случаях или 0,31% от числа умерших диагноз «злокачественное новообразование» выставлен клинически, без вскрытия (151 случай, 1,02%).

Полное (100%) подтверждение посмертного диагноза аутопсией в 2021 году, как и в 2020 году, обеспечили онкологические организации Карагандинской, Костанайской областей и г. Алматы, в 2021 году к ним добавилась ещё и Павлодарская область. Улучшено аутопсическое подтверждение посмертного диагноза ЗН по стране в целом и по медицинским организациям Западно-Казахстанской области, практически стабильно – по Восточно-Казахстанской области, ухудшено – по Акмолинской, Атырауской, Северо-Казахстанской областям и гг. Шымкент, Нур-Султан. Не проводились аутопсии в Актюбинской, Алматинской и Туркестанской областях.

Доля посмертно-учтенных случаев онкологических заболеваний от всех, впервые зарегистрированных пациентов, минимальная - в пределах 0-0,9% – по 11-ти локализациям рака, средняя – от 1 до 3% – по 10-ти локализациям и выше среднего значения – от 3,1 до 6,2% – по 3-м локализациям (Табл. 2.13).

Таблица 2.13

**Число умерших от злокачественных новообразований,  
не состоявших на учете онкологических организаций,  
по локализациям опухолей по Республике Казахстан**

Наименование локализаций	Число больных с диагнозом злокачественного новообразования, установленным посмертно				Ранги	
	Абс. число		Удельный вес, в %		2020 г.	2021 г.
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.		
<b>Все локализации</b>	<b>647</b>	<b>562</b>	<b>2,0</b>	<b>1,6</b>		
Губа	0	1	0	0,8	23	15
Языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	0	2	0	0,4	23	20
Слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	0	1	0	0,7	23	18
Носоглотки	0		0	0	23	25
Гортаноглотки	0		0	0	23	25
Пищевод	14	9	1,3	0,8	14	16
Желудок	46	46	1,8	1,8	8	10
Ободочная кишка	67	38	4,1	2,3	5	7
Прямая кишка	27	26	1,8	1,6	9	11
Печень	65	56	7,5	6,2	1	1
Поджелудочная железа	54	55	4,7	4,9	3	2
Гортань	4	11	1,2	3,0	15	4
Трахея, бронхи, легкие	114	106	3,4	2,9	6	5
Кости и суставные хрящи	6	3	4,3	2,1	4	8
Соединит. и мягкие ткани	5	7	1,3	1,6	13	12
Меланома кожи	1		0,4	0	20	25
Др.зл.новообразования кожи	4	2	0,1	0,1	21	24
Молочная железа	5	10	0,1	0,2	22	22
Шейка матки	7	6	0,4	0,3	19	21
Тело матки	8	16	0,7	1,3	17	13
Яичник	9	9	0,9	0,7	16	17
Предстательная железа	14	7	1,4	0,6	12	19
Почка	16	12	1,6	0,9	11	14
Мочевой пузырь	12	15	1,8	2,0	10	9
ЦНС	23	21	2,9	2,7	7	6
Щитовидная железа	3	1	0,5	0,1	18	23
Лимфат. и кроветворн. тканей	101	66	5,9	3,9	2	3

Самая высокая доля посмертно-учтенных онкобольных зафиксирована при ЗН печени – 6,2% (2020 год – 7,5%) – традиционно первое ранговое место, 2-е – при ЗН поджелудочной железы –

4,9% (4,7%), 3-е – при ЗН лимфатической и кроветворной тканей – 3,9% (5,9%). Выше среднего по стране по сумме локализаций доля посмертно-учтенных при ЗН печени – 6,2% (7,5%), легкого – 2,9% (3,4%), ЗН ЦНС – 2,7% (2,9%), ободочной кишки – 2,3% (4,1%), костей и суставных хрящей – 2,1% (4,3%). Не фиксировались такие случаи при ЗН носоглотки, гортаноглотки и при меланоме кожи. Минимальный уровень посмертно учтенных при ЗН кожи и щитовидной железы – по 0,1%, молочной железы – 0,2% и ЗН шейки матки – 0,3%.

## 2.7 Одногодичная летальность от злокачественных новообразований населения Республики Казахстан по регионам

В 2021 году в целом по республике показатель одногодичной летальности от ЗН (число умерших в течение первого года после установления диагноза из числа больных, взятых на учет в предыдущем году), напрямую зависящий от своевременности диагностики и качества помощи выявленным больным, возрос с 21,5 до 22,1% (Табл. 2.14).

Таблица 2.14

### Одногодичная летальность от злокачественных новообразований по регионам Республики Казахстан

Наименование регионов	Одногодичная летальность (%)		Соотношение между одногодичной летальностью и запущенностью (IV стадия)		Удельный вес IV ст. в %
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	
<b>Республика Казахстан</b>	<b>21,5</b>	<b>22,1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>13,1</b>
Акмолинская	25,5	24,6	1,3	1,3	19,7
Актюбинская	16,4	21,7	1,6	1,7	12,5
Алматинская	20,6	19,0	1,8	1,6	11,7
Атырауская	24,2	22,2	3,7	3,7	6,0
Восточно-Казахстанская	23,4	24,6	1,9	2,0	12,3
Жамбылская	27,1	27,2	3,2	3,1	8,8
Западно-Казахстанская	22,6	26,7	3,6	2,1	13,0
Карагандинская	19,2	21,5	1,2	1,1	20,1
Кызылординская	25,1	21,7	3,4	4,1	5,2
Костанайская	15,4	20,2	1,4	1,7	12,2
Мангистауская	26,3	25,3	2,2	2,1	11,9
Павлодарская	25,1	24,3	2,3	2,3	10,7
Северо-Казахстанская	16,6	16,7	1,7	1,2	14,2
Туркестанская	31,2	31,0	1,9	1,8	17,7
г. Нур-Султан	20,8	17,6	1,4	1,1	15,6
г. Алматы	17,2	16,8	1,6	1,6	10,4
г. Шымкент	22,4	26,2	1,9	1,8	15,0

В России показатель одногодичной летальности в 2020 году снизился с 21,7 до 20,6%, с размахом по регионам от 12,2 до 36,5% (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

Наиболее высокий, то есть худший показатель одногодичной летальности, в 2021 году зафиксирован в Туркестанской области – 31% (2020 год – 31,2%), несколько ниже – в Жамбылской – 27,2% (27,1%), Западно-Казахстанской – 26,7% (22,6%), Мангистауской – 25,3% (26,3%) областях и г. Шымкент – 26,2% (22,4%). Наименьший, то есть лучший уровень – в Северо-Казахстанской – 16,7% (16,6%) области и г. Алматы – 16,8% (17,2%).



Выше среднереспубликанского уровня – 22,1% зафиксированы показатели одногодичной летальности в Акмолинской – 24,6% (2020 год – 25,5%), Атырауской – 22,2% (24,2%), Восточно-Казахстанской – 24,6% (23,4%), Жамбылской – 27,2% (27,1%), Западно-Казахстанской – 26,7% (22,6%), Мангистауской – 25,3% (26,3%), Павлодарской – 24,3% (25,1%), Туркестанской – 31,0% (31,2%) областях и г. Шымкент – 26,2% (22,4%). Снижение показателя, связанное с повышением качества диагностики и лечения ЗН, отмечено в 9 регионах из 17 (в 7 из 17).

При правильно организованном и достоверном учете распространенности онкологических заболеваний **индекс соотношения между одногодичной летальностью и запущенностью рака (IV-стадия)** будет стремиться к единице. Среднереспубликанский индекс в 2021 году составил 1,7 (2020 год – 1,8) (**Табл. 2.14**).

Во всех регионах данное соотношение, и в 2020, и в 2021 году, выше 1 (единицы), что может свидетельствовать о достаточно высокой частоте клинических ошибок при оценке распространенности опухолевого процесса у больного и о недостатках учета. Удельный вес IV стадии рака для расчета соотношения берётся за предыдущий год, так как именно он влияет на уровень одногодичной летальности в анализируемом периоде.

Наибольшее отклонение от единицы, два года подряд, отмечается в Атырауской области – 3,7 (2020 год – 3,7) – худший результат по стране. Высокое соотношение в Жамбылской – 3,1 (3,2), Западно-Казахстанской – 2,1 (3,6), Кызылординской – 4,1 (3,4), Мангистауской – 2,1 (2,2), Павлодарской – 2,3 (2,3) областях, что свидетельствует о том, что в указанных областях имеются проблемы с организацией раннего выявления и лечебной помощи онкологическим больным.

Наиболее оптимальное соотношение между одногодичной летальностью и запущенностью (IV стадия), то есть максимально приближенное к 1, сложилось в Карагандинской – 1,1 (2020 год – 1,2), Акмолинской – 1,3 (1,3), Северо-Казахстанской – 1,2 (1,7) областях и г. Нур-Султан – 1,1 (1,4).

В 2021 году это соотношение улучшилось в вышеназванных регионах и в следующих: Алматинской (с 1,8 до 1,6), Жамбылской (с 3,2 до 3,1), Западно-Казахстанской (с 3,6 до 2,1), Мангистауской (с 2,2 до 2,1), Туркестанской (с 1,9 до 1,8) областях и г. Шымкент (с 1,9 до 1,8). Ухудшилось – в Актюбинской (с 1,6 до 1,7), Восточно-Казахстанской (с 1,9 до 2,0), Кызылординской (с 3,4 до 4,1), Костанайской (с 1,4 до 1,7) областях.

В **Таблице 2.15** представлена динамика одногодичной летальности по представленным локализациям ЗН и её соотношение с запущенностью по IV стадии. В целом в 2021 году, как уже было зафиксировано выше, показатель одногодичной летальности возрос с 21,5 до 22,1%, а у детей до 14 лет включительно одногодичная летальность по всем локализациям рака снизилась с 13,3 до 11,5%.

Стабильно высокая одногодичная летальность зафиксирована у больных со ЗН поджелудочной железы – 52,1% (2020 год – 59,6%), печени – 46,6% (46,9%), желудка – 44,1% (43,4%), легкого – 43,3% (43,3%), пищевода – 42,3% (40,8%), гортаноглотки – 34,0% (40,8%), языка, полости рта и ротоглотки – 28,5% (25,6%), костей и суставных хрящей – 24,4% (18,1%), соединительной и мягких тканей – 24,4% (22,4%), носоглотки – 24,3% (18,8%), прямой кишки – 20,1% (18,8%), ободочной кишки – 20% (19,8%). Самая низкая – при ЗН кожи – 0,9% (1,1%), щитовидной железы – 3,2% (3,6%) и молочной железы – 4,0% (4,1%).

Снижение или улучшение показателя достигнуто только по 12-ти локализациям из 27 (ЗН гортаноглотки, печени, поджелудочной железы, гортани, соединительной и мягких тканей, ЗН кожи, молочной железы, почки, мочевого пузыря, ЦНС, щитовидной железы, лимфомы), рост – по 15-ти.

Максимально удалённое от 1, то есть худшее соотношение между одногодичной летальностью и запущенностью (IV стадия), сложилось, как и в 2020 году, по ЗН ЦНС – 5,1 (2020 год – 7,8), пищевода – 4,9 (6,2), шейки матки – 3,9 (3,4), тела матки – 3,0 (3,3), злокачественным лимфомам –

3,0 (2,6), кожи – 2,8 (2,9), гортаноглотки – 2,8 (2,3), языка, полости рта и ротоглотки, саркоме Капоши неба – 2,7 (2,6), печени – 2,6 (2,7), мочевого пузыря – 2,5 (2,3), гортани – 2,4 (3,3).

Самое низкое соотношение одногодичной летальности и запущенности рака (IV стадия) в 2021 году по ЗН предстательной железы – 0,4 (2020 год – 0,5), щитовидной железы – 0,7 (0,5), почки – 0,7 (0,8), молочной железы – 0,8 (1,0), носоглотки – 0,9 (1,4). Оптимальный показатель соотношения зафиксирован по ЗН слюнной железы – 1,3 (2,3) и ободочной кишки – 1,2 (1,6).

Таблица 2.15

### Одногодичная летальность от основных форм злокачественных новообразований

Локализация опухолей	Одногодичная летальность (%)		Соотношение между одногодичной летальностью и запущенностью (IV-стадия)	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Все ЗН, из них:</b>	<b>21,5</b>	<b>22,1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>
у детей до 14 лет	13,3	11,5	1,4	1,7
Губы	6,6	6,6	0	2,5
Языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	25,6	28,5	2,6	2,7
Слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	17,9	21,4	2,3	1,3
Носоглотки	18,8	24,3	1,4	0,9
Гортаноглотки	40,8	34,0	2,3	2,8
Пищевода	40,8	42,3	6,2	4,9
Желудка	43,4	44,1	2,2	2,2
Ободочной кишки	19,8	20,0	1,6	1,2
Прямой кишки	18,8	20,1	1,7	1,5
Печени	46,9	46,6	2,7	2,6
Поджелудочной железы	59,6	52,1	1,7	1,5
Гортани	20,7	19,8	3,3	2,4
Трахеи, бронхов, легкого	43,3	43,3	1,6	1,5
Костей и суставных хрящей	18,1	24,4	1,1	1,8
Соединит. и мягких тканей	22,4	18,4	2,2	1,4
Меланома кожи	11,1	11,1	1,3	1,5
Др. зл. новообразования кожи	1,1	0,9	2,9	2,8
Молочной железы	4,1	4,0	1,0	0,8
Шейки матки	11,1	12,7	3,4	3,9
Тела матки	8,4	8,7	3,3	3,0
Яичника	18,1	18,8	2,1	2,1
Предстательной железы	10,0	10,6	0,5	0,4
Почки	13,5	13,2	0,8	0,7
Мочевого пузыря	14,5	13,8	2,3	2,5
ЦНС	25,1	22,2	7,8	5,1
Щитовидной железы	3,6	3,2	0,5	0,7
Злокачественная лимфома	22,6	22,5	2,6	3,0

## Глава 3. Основные показатели деятельности онкологической службы Республики Казахстан за 2021 год

В Республике Казахстан в 2021 году, вместе с немеланомным раком кожи, выявлено 36 127 новых случаев ЗН (2020 год – 32 490), в том числе 481 – первично-множественных ЗН (338) или 1,33% (1,04%), 562 – посмертно учтённых (647) или 1,6% (2,0%) (ф. 7 свод по РК). Число выявленных случаев ЗН к уровню 2020 года возросло на 3637 случаев (2020 год – на 3 782 сл.) или на 11,2% (11,6%).

В 2021 году взято на учет с впервые в жизни установленным диагнозом ЗН 35 084 человек (2020 год – 31 505), с ростом к уровню 2020 года на 3 579 человек (3 678) или на 10,2% (11,7%) (Табл. 3.1).

Абсолютное число больных, впервые взятых на учет со ЗН, возросло за счёт 16 регионов, снижение имело место только по Кызылординской области (-2,1%). Максимальный прирост числа выявленных больных в г. Алматы – на 650 чел. или 17,3%.

### 3.1 Профилактические осмотры населения для выявления злокачественных новообразований

При проведении более масштабных профилактических осмотров населения активно выявлено значительно больше больных ЗН, чем в 2020 году. Это – 18 415 больных против 3965 пациентов, выявленных за 2020 год, то есть в 4,6 раза больше. Это связано со стиханием эпидемиологического неблагополучия по коронавирусу и повышением доступности профилактической помощи. Удельный вес выявленных при профосмотрах возрос с 12,6 до 52,5% от общего числа выявленных больных (Табл. 3.1). В целом по республике количество выявленных при профосмотрах больных к уровню 2020 года возросло на 14 450 чел., или на 78,5%.

В России показатель активного выявления ЗН обычно значительно выше, но в 2020 году, из-за пандемии, он снизился с 27,5 до 24,4% (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

В 2021 году все 17 регионов увеличили количество выявленных при профосмотрах больных ЗН. Максимальный удельный вес выявленных больных достигнут по Жамбылской области – 91,0% (2020 год – 94,6%), относительно высокий – по Туркестанской – 81,0% (0,1%), Мангистауской – 80,5% (25,1%) Павлодарской – 74,5% (0,6%) областям, наименьший – по Западно-Казахстанской – 26,1% (2,6%) и Актыбинской областям – 32,8% (3,9%).

Большинство из выявленных при профосмотрах пациентов – 13 218 чел. или 71,8% (2020 год – 2738 или 69,1%) имели I или II стадию онкологического процесса. В 10 регионах при проведении профилактических осмотров среднереспубликанский уровень раннего выявления превышал средний по стране (Актыбинская, Алматинская, Атырауская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Кызылординская, Костанайская, Северо-Казахстанская области и гг. Нур-Султан и Алматы).

В остальных регионах частота ранней диагностики при активном выявлении рака была ниже среднего показателя по стране: Акмолинская – 57,3% (2020 год – 90,4%), Жамбылская – 55,9% (56,1%), Карагандинская – 61,0% (62,2%), Мангистауская – 57,7% (56,4%) области, особенно низким показатель был в Туркестанской области – 48,7% (50,0%), что свидетельствует о недостаточном качестве организации и проведения профосмотров населения.

Таблица 3.1

**Сведения о случаях заболевания злокачественными новообразованиями, выявленных при профилактических осмотрах населения, по регионам Республики Казахстан**

Наименование регионов	Число вновь выявленных больных, состоящих на учете онкологических организаций		Из числа впервые выявленных:				Удельный вес выявленных на ранних стадиях, %			
	2020 г.	2021 г.	Абсолютное число больных, выявленных при профосмотрах		Удельный вес выявленных при профосмотрах, %		Из них с I-II стадий			
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.		
<b>Республика Казахстан</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>3965</b>	<b>18415</b>	<b>12,6</b>	<b>52,5</b>	<b>2738</b>	<b>13218</b>	<b>69,1</b>	<b>71,8</b>
Акмолинская	1526	1672	198	808	13,0	48,3	179	463	90,4	57,3
Актюбинская	1436	1670	56	547	3,9	32,8	45	406	80,4	74,2
Алматинская	2563	2815	264	1414	10,3	50,2	238	1118	90,2	79,1
Атырауская	900	1033	2	442	0,2	42,8	2	337	100,0	76,2
Восточно-Казахстанская	3272	3721	183	1484	5,6	39,9	164	1386	89,6	93,4
Жамбылская	1414	1517	1338	1385	94,6	91	751	774	56,1	55,9
Западно-Казахстанская	1263	1357	33	354	2,6	26,1	30	322	90,9	91,0
Карагандинская	3103	3537	995	1492	32,1	42,2	619	910	62,2	61,0
Кызылординская	1220	1194	32	595	2,6	49,8	25	466	78,1	78,3
Костанайская	2171	2305	458	1406	21,1	61,0	390	1056	85,2	75,1
Мангистауская	712	846	179	681	25,1	80,5	101	393	56,4	57,7
Павлодарская	1993	2310	12	1721	0,6	74,5	9	1225	75,0	71,2
Северо-Казахстанская	1579	1665	100	752	6,3	45,2	87	555	87,0	73,8
Туркестанская	1591	1609	2	1303	0,1	81,0	1	634	50,0	48,7
г. Нур-Султан	1825	2099	78	630	4,3	30,0	67	619	85,9	98,3
г. Алматы	3762	4412	20	2673	0,5	60,6	19	2050	95,0	76,7
г. Шымкент	1175	1322	15	728	1,3	55,1	11	504	73,3	69,2

За счёт проведения профилактических осмотров наиболее активно среди всех локализаций рака, со значительным приростом к уровню 2020 года, выявлялись ЗН губы – в 79,3% случаев (2020 год – 40,8%), кожи – 81,2% (24,4%), тела матки – 75,8% (18,8%), шейки матки – 65,0% (16,9%), меланомы кожи – 62,7% (15,4%), ЗН яичника – 63,5% (13,8%), предстательной железы – 62,3% (14,4%). Низкая выявляемость рака при профосмотрах наблюдалась при ЗН поджелудочной железы – 26,8% (8,6%), гортаноглотки – 27,0% (16,0%), печени – 32,4% (10,6%), трахеи, бронхов, легких – 37,0% (10,2%), желудка – 37,1% (8,2%), костей и суставных хрящей – 37,2% (9,9%), гортани – 38,2% (18,8%), пищевода – 41,4% (9,7%) (Табл. 3.2).

Из 25 представленных в таблице локализаций рака к уровню 2020 года не ухудшена выявляемость при профосмотрах ни по одной, по всем локализациям рака обеспечен рост выявляемости.

Удельный вес больных, выявленных на профосмотрах, значительно возрос и по всем визуально доступным локализациям ЗН: при ЗН губы – с 40,8 до 79,3%, при ЗН языка, полости рта и ротоглотки, саркоме Капоши неба – с 20,3 до 59,2%, носоглотки – с 11,4 до 52,0%, гортаноглотки – с 16,0 до 27,0%, шейки матки – с 16,9 до 65,0%, щитовидной железы – с 13,8 до 78,2%. Это свидетельствует о повышении доступности профилактической помощи на уровне организаций первичной медико-санитарной помощи.

В целом по всем локализациям выявленных случаев рака в 2021 году с 69,1 до 71,8% возрос удельный вес форм, выявленных на ранних стадиях (0, I-II стадии). Ранняя выявляемость ЗН таких визуально доступных локализаций, как рак губы (рост с 87,1 до 94,6%), меланомы кожи (рост с 83,7 до 91,1%), других ЗН кожи (рост с 98,6 до 98,8%), шейки матки (рост с 85,7 до 86,0%), на стабильно высоком уровне.

При профосмотрах снизилась ранняя диагностика по таким локализациям, как рак языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба, ЗН носоглотки, гортани, прямой кишки, молочной железы и предстательной железы. А по локализациям, с традиционно низким уровнем выявления ЗН на ранних стадиях, удельный вес возрос: рак поджелудочной железы – с 20,2 до 28,3%, рак пищевода – с 59,2 до 60,2%, рак желудка – с 45,7 до 50,6%, рак печени – с 13,1 до 26,2%, рак бронхов, трахеи и легких – с 36,5 до 38,8%, рак яичника – с 49,3 до 49,5%.

С улучшением, кроме названных выше позиций, ранняя выявляемость при ЗН слюнных желёз – с 60,0 до 74,4%, ободочной кишки – с 50,4 до 63,5%, костей и суставных хрящей – с 69,2 до 76,5%, соединительной и других мягких тканей – с 66,0 до 69,5%, тела матки – с 86,7 до 88,2%, почки – с 73,3 до 76,8%, мочевого пузыря – с 82,1 до 87,9%.

В 2021 году объём *скрининговых профосмотров* с целью выявления ЗН, возрос, соответственно, на 26,6%, с 1440 до 1823 чел. увеличилось число выявленных больных, в итоге выявляемость на скринингах возросла с 4,6 до 5,2% (Табл. 3.3).

По регионам наибольшая выявляемость ЗН при скрининговых обследованиях населения достигнута в Туркестанской области – 7,5% (7,6%) и г. Шымкент – 7,0% (2020 год – 2,5%). Высокий уровень показателя в Западно-Казахстанской – 6,7% (6,4%), Карагандинской – 6,7% (6,6%), Северо-Казахстанской – 6,7% (6,3%) областях. Выше среднереспубликанского выявляемость в Алматинской – 5,9% (4,1%), Кызылординской – 5,5% (3,4%), Павлодарской – 5,6% (4,9%) областях, ниже – в 9 оставшихся регионах.

В целом по республике ранняя выявляемость ЗН (0, I и II стадии) при скринингах на стабильно высоком уровне - 92,9% (2020 год – 92,8%). Наибольшая, то есть 100% выявляемость ранних форм ЗН при скринингах, достигнута в Атырауской, Кызылординской областях и г. Нур-Султан. Еще в 7 регионах (Восточно-Казахстанская, Жамбылская, Западно-Казахстанская, Мангистауская, Павлодарская, Северо-Казахстанская области и г. Шымкент) ранняя выявляемость выше средней по стране. Ухудшили раннюю выявляемость Акмолинская, Алматинская, Карагандинская, Костанайская, Мангистауская, Северо-Казахстанская области, имеет самый низкий показатель Туркестанская область – 80,0% (95,9%), не выявлено ЗН при скрининге в Актюбинской области.

Таблица 3.2

**Сведения о случаях заболевания злокачественными новообразованиями, выявленных при профилактических осмотрах населения, по локализациям**

Локализации	Число вновь выявленных больных, состоящих на учете онкологических организаций		из числа впервые выявленных:							
	2020 г.	2021 г.	Абсолютное число выявленных при профосмотрах		Удельный вес выявленных при профосмотрах, %		Из них с I-II стадией		Удельный вес выявленных на ранних стадиях, %	
			2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Все локализации:</b>	<b>31 505</b>	<b>35 084</b>	<b>3965</b>	<b>18415</b>	<b>12,6</b>	<b>52,5</b>	<b>2738</b>	<b>13218</b>	<b>69,1</b>	<b>71,8</b>
Губы	76	116	31	92	40,8	79,3	27	87	87,1	94,6
языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	477	510	97	302	20,3	59,2	72	206	74,2	68,2
слонной железы (кроме малых слонных желез)	112	138	15	86	13,4	62,3	9	64	60,0	74,4
носоглотки	70	75	8	39	11,4	52,0	3	14	37,5	35,9
гортаноглотки	162	163	26	44	16,0	27,0	7	17	26,9	38,6
пищевода	1059	1105	103	457	9,7	41,4	61	275	59,2	60,2
желудка	2431	2513	199	932	8,2	37,1	91	472	45,7	50,6
ободочной кишки	1553	1620	131	734	8,4	45,3	66	466	50,4	63,5
прямой кишки, ректосигм. соединения, ануса	1421	1553	137	780	9,6	50,2	111	578	81,0	74,1
печени	792	836	84	271	10,6	32,4	11	71	13,1	26,2
поджелудочной железы	1089	1070	94	287	8,6	26,8	19	81	20,2	28,2
гортани	329	346	62	132	18,8	38,2	37	75	59,7	56,8
трахеи, бронхов, легкого	3240	3485	329	1291	10,2	37,0	120	501	36,5	38,8
костей и суставов хрящей	131	137	13	51	9,9	37,2	9	39	69,2	76,5
соединительной и других мягких тканей	374	423	50	187	13,4	44,2	33	130	66,0	69,5
меланома кожи	280	357	43	224	15,4	62,7	36	204	83,7	91,1
другие новообразования кожи*)	2715	3466	662	2813	24,4	81,2	653	2780	98,6	98,8
женской молочной железы	4272	4933	478	2735	11,2	55,4	428	2342	89,5	85,6
шейки матки	1655	1787	280	1161	16,9	65,0	240	993	85,7	86
тела матки	1045	1197	196	907	18,8	75,8	170	800	86,7	88,2
яичника	989	1219	136	774	13,8	63,5	67	383	49,3	49,5
предстательной железы	945	1147	136	715	14,4	62,3	97	458	71,3	64,1
почки	1000	1265	135	733	13,5	57,9	99	563	73,3	76,8
мочевого пузыря	646	709	78	437	12,1	61,6	64	384	82,1	87,9
щитовидной железы	601	707	83	553	13,8	78,2	78	526	94,0	95,1

Таблица 3.3

## Сведения о случаях заболевания злокачественными новообразованиями, выявленных при скрининговых осмотрах

Наименование регионов	Число вновь выявленных больных, состоящих на учете онкологических организаций		из числа впервые выявленных:							
	2020 г.	2021 г.	Абсолютное число выявленных при скрининге		Удельный вес выявленных при скрининге, %		Из них с I-II стадией		Удельный вес выявленных на ранних стадиях, %	
			2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>1440</b>	<b>1823</b>	<b>4,6</b>	<b>5,2</b>	<b>1336</b>	<b>1694</b>	<b>92,8</b>	<b>92,9</b>
Акмолинская	1526	1672	35	57	2,3	3,4	35	49	100,0	86,0
Актюбинская	1436	1670	0	79	0	4,7	0	71	0	0
Алматинская	2563	2815	105	165	4,1	5,9	98	150	93,3	90,9
Атырауская	900	1033	46	47	5,1	4,5	45	47	97,8	100,0
Восточно-Казахстанская	3272	3721	137	184	4,2	4,9	124	181	90,5	98,4
Жамбылская	1414	1517	56	52	4,0	3,4	53	51	94,6	98,1
Западно-Казахстанская	1263	1357	81	91	6,4	6,7	74	88	91,4	96,7
Карагандинская	3103	3537	206	238	6,6	6,7	188	207	91,3	87,0
Кызылординская	1220	1194	42	66	3,4	5,5	40	66	95,2	100,0
Костанайская	2171	2305	70	97	3,2	4,2	66	89	94,3	91,8
Мангистауская	712	846	92	35	12,9	4,1	91	34	98,9	97,1
Павлодарская	1993	2310	97	130	4,9	5,6	91	128	93,8	98,5
Северо-Казахстанская	1579	1665	99	111	6,3	6,7	96	107	97,0	96,4
Туркестанская	1591	1609	121	120	7,6	7,5	106	96	95,9	80,0
г. Нур-Султан	1825	2099	66	64	3,6	3,0	62	64	93,9	100,0
г. Алматы	3762	4412	158	194	4,2	4,4	141	174	89,2	89,7
г. Шымкент	1175-	1322	29	93	2,5	7,0	26	92	95,9	98,9

### 3.2 Морфологическая верификация диагноза у вновь выявленных больных злокачественными новообразованиями по регионам

В целом по республике в отчётном году показатель морфологического подтверждения диагноза ЗН у вновь выявленных больных стабилен – 90,5%, как и в 2020 году (Табл. 3.4).

Таблица 3.4

#### Морфологическая верификация диагнозов у вновь выявленных больных злокачественными новообразованиями по регионам

Наименование регионов	Число вновь выявленных больных, состоящих на учете онкологических организаций		Морфологическая верификация диагноза на 100 новых больных	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>90,5</b>	<b>90,5</b>
Акмолинская	1526	1672	84,1	85,2
Актюбинская	1436	1670	91,6	89,7
Алматинская	2563	2815	96,3	95,6
Атырауская	900	1033	88,9	88,2
Восточно-Казахстанская	3272	3721	91,2	93,0
Жамбылская	1414	1517	99,4	99,7
Западно-Казахстанская	1263	1357	93,7	92,6
Карагандинская	3103	3537	96,5	95,8
Кызылординская	1220	1194	53,1	62,1
Костанайская	2171	2305	94,6	94,3
Мангистауская	712	846	87,1	78,1
Павлодарская	1993	2310	84,0	85,5
Северо-Казахстанская	1579	1665	91,4	92,2
Туркестанская	1591	1609	93,5	92,7
г. Нур-Султан	1825	2099	92,8	92,8
г. Алматы	3762	4412	91,2	88,0
г. Шымкент	1175	1322	88,1	90,4

В России в 2020 году морфологически подтверждено 94,4% диагнозов ЗН (2019 год – 94,3%) (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

Прирост уровня морфологического подтверждения диагноза обеспечен по 7 регионам Казахстана из 17 (2020 год – 5 из 17). Наименьший уровень показателя, как и в 2020 году, в Кызылординской области – 62,1% (53,1%) – худший результат по стране. Низкие показатели в Мангистауской – 78,1% (87,1%) Акмолинской – 85,2% (84,1%), Павлодарской – 85,5% (84,0%) областях.

Максимальный уровень показателя достигнут в Жамбылской области – 99,7% (2020 год – 99,4%) – это лучший результат по стране. Выше средне-республиканского уровня показатели в 9 регионах страны.

Морфологическая верификация отдельных форм опухолей в разрезе регионов представлена в **Таблице 3.5**.

Наибольший процент морфологической верификации приходится на визуально-доступные локализации ЗН, среди них: ЗН губы – 100,0% (2020 год – 97,4%), полости рта и глотки – 97,6% (97,8%), кожи – 99,5% (99,2%), меланома кожи – 96,1% (99,6%), ЗН молочной железы – 99,1% (99,4%), шейки матки – 99,0% (99,0%), щитовидной железы – 97,3% (93,0%), прямой кишки – 96,9% (97,5%).

При этом по регионам показатели морфологической идентификации по отдельным визуальным локализациям ЗН следующие:

– при раке губы (100% по РК) – в 14 регионах показатель морфологической верификации составил 100%, в Кызылординской, Мангистауской и Северо-Казахстанской случаи рака губы не регистрировались,



Таблица 3.5

**Морфологическая верификация диагноза отдельных форм злокачественных новообразований, выявленных у населения по регионам Республики Казахстан в 2021 году (%)**

Наименование регионов	Все ЗН	Локализация опухолей:																				
		Губа	полость рта и глотки	пищевод	желудок	обод. кишка	прямая кишка	гортань	трахея, бронхи, легкое	кости и сустав. хрящи	соед. и мягкие ткани	меланнома кожи	др. новообраз. кожи	молочная железа	шейка матки	тело матки	вн. чиник	предст. железа	мочевой пузырь	шитовидная железа	злокачественная лимфома	лейкемия
Республика Казахстан	90,5	100,0	97,6	95,2	95,9	94,7	96,9	98,0	77,4	81,0	92,9	96,1	99,5	99,1	99,0	96,3	86,1	94,4	89,6	97,3	95,3	98,2
Акмолинская	85,2	100,0	93,5	89,4	87,6	87,8	91,4	100,0	79,5	75,0	72,7	100,0	99,1	98,1	97,7	100,0	92,0	90,2	90,5	96,4	100,0	100,0
Актюбинская	89,7	100,0	100,0	96,7	97,0	96,2	95,8	100,0	75,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	100,0	94,4	94,7	78,1	88,9	100,0	97,1	100,0
Алматинская	95,6	100,0	98,3	97,6	98,7	97,9	99,1	100,0	90,4	90,0	95,1	100,0	99,7	99,2	99,0	96,9	97,2	98,9	98,3	100,0	95,7	98,3
Атырауская	88,2	100,0	100,0	96,2	100,0	100,0	100,0	100,0	76,8	85,7	100,0	100,0	100,0	98,9	81,5	93,2	100,0	100,0	78,6	100,0	100,0	100,0
Восточно-Казахстанская	93,0	100,0	98,9	95,4	97,4	98,2	98,9	100,0	83,0	66,7	100,0	100,0	100,0	99,6	100,0	99,2	92,8	91,4	96,6	100,0	98,8	98,6
Жамбылская	99,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,4	100,0
Западно-Казахстанская	92,6	100,0	100,0	94,6	96,6	98,4	98,4	100,0	70,2	40,0	100,0	100,0	100,0	99,5	100,0	100,0	95,7	100,0	95,7	96,0	100,0	100,0
Карагандинская	95,8	100,0	98,6	98,9	97,9	99,0	98,1	97,7	86,2	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	99,4	100,0	99,0	94,9	83,1	100,0	93,6	98,9
Кызылординская	62,1	0	78,1	76,8	78,8	57,9	81,8	88,9	32,0	50,0	47,8	50,0	90,7	89,1	92,6	62,5	21,7	50,0	50,0	58,8	67,7	84,0
Костанайская	94,3	100,0	98,3	100,0	100,0	96,8	97,8	100,0	87,1	83,3	97,4	96,9	99,2	99,7	100,0	100,0	97,5	98,0	95,8	100,0	95,4	100,0
Мангистауская	78,1	0	90,5	88,3	91,5	88,9	85,7	60,0	60,9	66,7	77,8	63,6	88,6	91,3	97,2	95,7	33,3	85,0	71,4	78,6	80,0	94,4
Павлодарская	85,5	100,0	93,3	97,3	92,9	93,7	97,7	96,4	52,0	50,0	93,3	100,0	100,0	99,7	96,8	89,5	89,7	98,8	91,1	100,0	90,4	100,0
Северо-Казахстанская	92,2	0	100,0	100,0	97,7	95,5	96,2	100,0	76,5	80,0	95,0	100,0	100,0	100,0	98,1	100,0	100,0	98,8	92,3	100,0	94,3	100,0
Туркестанская	92,7	100,0	100,0	98,9	98,5	100,0	100,0	100,0	84,3	85,7	88,9	100,0	100,0	100,0	100,0	92,9	100,0	81,0	91,3	100,0	100,0	98,3
г. Нур-Султан	92,8	100,0	100,0	100,0	97,5	99,1	98,1	100,0	81,7	80,0	88,9	100,0	99,1	99,7	100,0	98,7	93,5	92,2	100,0	100,0	100,0	100,0
г. Алматы	88,0	100,0	98,9	97,1	92,6	87,1	95,4	100,0	71,2	100,0	95,8	91,7	99,8	99,9	100,0	97,0	66,3	94,7	80,2	100,0	97,5	96,8
г. Шымкент	90,4	100,0	100,0	100,0	96,3	100,0	98,2	100,0	86,0	100,0	100,0	100,0	99,2	99,6	100,0	100,0	100,0	97,1	100,0	100,0	100,0	100,0

– при раке полости рта и глотки (97,6%) – в 8 регионах достигнут 100% уровень верификации, в Кызылординской области – четвертый год худший результат по стране – 78,1%, ниже среднего по республике уровня показатель в Акмолинской – 93,5%, Мангистауской – 90,5%, Павлодарской – 93,3% областях;

– при раке прямой кишки (96,9%) – в 3 регионах 100% уровень верификации, худший уровень по-прежнему в Кызылординской области – 81,8%, ниже среднереспубликанского показателя в Акмолинской области – 91,4%, Актюбинской – 95,8%, Мангистауской – 85,7%, Северо-Казахстанской – 96,2%, г. Алматы – 95,4%;

– при меланоме кожи (96,1%) – в 13 регионах 100% уровень верификации, ниже среднего по стране только в Кызылординской области – 50% – худший результат, в Мангистауской – 63,6% и г. Алматы – 91,7%;

– при раке молочной железы (99,1%) – в 4 регионах достигнут 100% уровень верификации, худший результат традиционно в Кызылординской области – 89,1%, ниже среднереспубликанского уровня – в Акмолинской – 98,1%, Актюбинской – 98,2%, Мангистауской – 91,3% областях;

– при раке шейки матки (99%) – в 9 регионах обеспечен 100% уровень верификации, самый низкий или худший показатель третий год в Кызылординской области – 92,6%, ниже среднереспубликанского показателя в Акмолинской – 97,7%, Атырауской – 98,9% и Мангистауской – 97,2%, Павлодарской – 96,8%, Северо-Казахстанской – 98,1% областях;

– при раке щитовидной железы (97,3%) – в 13 регионах 100% уровень верификации, самый низкий – в Кызылординской области – 58,8% – худший результат, ниже среднереспубликанского в Акмолинской, Западно-Казахстанской, Мангистауской областях;

По другим локализациям ЗН уровни морфологической верификации диагноза в разрезе регионов выглядят следующим образом:

– при раке пищевода (95,2% – средний по стране) – по 5 регионам достигнут 100% уровень верификации (Жамбылская, Костанайская, Северо-Казахстанская области и гг. Нур-Султан и Шымкент). Высокие показатели в Карагандинской (98,9%), Туркестанской (98,9%) областях. Худший результат, с 2017 года, в Кызылординской области (76,8%);

– при раке желудка (95,9%) – 100% уровень верификации достигнут в 3 регионах (Атырауская, Жамбылская, Костанайская области), высокие показатели верификации в Алматинской (98,7%), Туркестанской (98,5%), Карагандинской (97,9%), Северо-Казахстанской (97,7%), Восточно-Казахстанской (97,4%), Актюбинской (97,0%) областях и г. Нур-Султан (97,5%), низкие – в Кызылординской (78,8%) – худший результат, Акмолинской (87,6%) областях;

– при раке ободочной кишки (94,7%) – 100% уровень верификации достигнут в 4 регионах (Атырауская, Жамбылская и Туркестанская области и г. Шымкент), высокие показатели – в г. Нур-Султан (99,1%), Карагандинской (99,0%), Западно-Казахстанской (98,4%), Восточно-Казахстанской (98,2%), Алматинской (97,9%), Костанайской (96,8%) областях, низкие – в Акмолинской области (87,8%), г. Алматы (87,1%), в Кызылординской области (57,9%) – с 2017 года худший результат;

– при раке гортани (98,0%) – в 13 регионах достигнут 100% уровень верификации (Акмолинская, Актюбинская, Алматинская, Атырауская, Восточно-Казахстанская, Жамбылская, Западно-Казахстанская, Костанайская, Северо-Казахстанская, Туркестанская области и гг. Нур-Султан, Алматы, Шымкент). Низкие показатели в Кызылординской области (88,9%) и Мангистауской (60,0% – худший результат);

– при раке трахеи, бронхов, легкого (77,4%) – 100% уровень верификации достигнут только в Жамбылской области, размах показателей значительный – от высоких в Алматинской (90,4%), Костанайской (87,1%), Карагандинской (86,2%) областях, до низких – в Кызылординской (32,0% – худший результат по стране), Павлодарской (52,0%) областях;

– при опухолях костей и суставных хрящей (81%) – в 5 регионах достигнут 100% уровень верификации (Актюбинская, Жамбылская, Карагандинская области и гг. Алматы и Шымкент). Высокие показатели в Алматинской (90%), Атырауской и Туркестанской (по 85,7%) областях, низкие – в Кызылординской и Павлодарской областях (по 50% – худший результат по стране);

– при опухолях соединительной и мягких тканей (92,9%) – 13 регионов достигли 100% уровня верификации. Высокие показатели в Костанайской (97,4%), Жамбылской (97,1%), Алматинской (95,1%) Северо-Казахстанская (95%) областях и г. Алматы (95,8%), низкие – в Кызылординской (47,8% - худший результат по стране) и Акмолинской (72,7%) областях;

– при раке тела матки (96,3%) – 7 регионов достигли 100% уровня верификации (Акмолинская, Жамбылская, Западно-Казахстанская, Карагандинская, Костанайская, Северо-Казахстанская области и г. Шымкент). Выше средне республиканского уровня показатели в Алматинской (96,9%), Восточно-Казахстанская (99,2%) областях и гг. Нур-Султан (98,7%) и Алматы (97,0%), ниже – в Кызылординской (62,5% – худший результат по стране), Атырауской (81,5%), Актыбинской (94,4%), Мангистауской (95,7%), Павлодарской (89,5%), Туркестанской (92,9%) областях;

– при раке яичника (86,1%) – 4 региона обеспечили 100% верификацию диагноза (Жамбылская, Северо-Казахстанская, Туркестанская области и г. Шымкент). Высокие показатели достигнуты в Карагандинской (99,0%), Алматинской (97,2%), Костанайской (97,5%), Западно-Казахстанской (95,7%), Актыбинской (94,7%) областях и г. Нур-Султан (93,5%), низкие – в Кызылординской (21,7% – худший показатель по стране), Мангистауской (33,3%) областях и г. Алматы (66,3%);

– при раке предстательной железы (94,4%) – в 3 регионах обеспечена 100% верификация диагноза (Атырауская, Жамбылская и Западно-Казахстанская области), высокие показатели достигнуты в Алматинской (98,6%), Костанайской (98%), Павлодарской (98,8%), Северо-Казахстанской (98,8%) областях и г. Шымкент (97,1%), низкие – в Кызылординской (50,0% – худший результат по стране), Актыбинской (78,1%), Мангистауской (85,0%), Туркестанской (81,0%) областях;

– при раке мочевого пузыря (89,6%) – в 3 регионах обеспечена 100% верификация диагноза (Жамбылская область, гг. Нур-Султан и Шымкент), высокие показатели в Акмолинской (90,5%), Алматинской (98,3%), Восточно-Казахстанской (96,6%), Западно-Казахстанской (95,7%), Костанайской (95,8%) областях, низкие – в Атырауской (78,6%), Карагандинской (83,1%), Кызылординской (50,0% – худший результат), Мангистауской (71,4%) областях и г. Алматы (80,2%);

– при злокачественных лимфомах (95,3%) в 6 регионах обеспечена 100% верификация диагноза (Акмолинская, Атырауская, Западно-Казахстанская, Туркестанская области и гг. Нур-Султан и Шымкент), высокие показатели в Актыбинской (97,1%), Восточно-Казахстанской (98,8%), Жамбылской (97,4%) областях и г. и Алматы (97,5%), низкие – в Кызылординской (67,7% – худший результат по стране) и Мангистауской (80,0%) областях;

– при лейкомии (98,2%) – 100% верификация диагноза обеспечена в 10 регионах (Акмолинская, Актыбинская, Атырауская, Жамбылская, Западно-Казахстанская, Костанайская, Павлодарская, Северо-Казахстанская области и гг. Нур-Султан и Шымкент), самый низкий показатель – в Кызылординской области (84% – худший результат).

Следует отметить проблемы онкологической службы Кызылординской области, где зафиксирован худший результат по морфологической верификации ЗН по стране – уровень верификации в данном регионе 62,1%, при среднереспубликанском – 90,5%, и худший результат по 18 локализациям из 21 представленной в Таблице 3.5. Лучший результат, как и в 2020 году, имеет Жамбылская область – 99,7% верификации и где обеспечена 100% верификация по 19 локализациям рака из 21.

### **3.3 Распределение больных, с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования, по степени распространенности опухолевого процесса и по регионам**

В 2021 году в Республике Казахстан с тенденцией роста доля больных, выявленных на ранних стадиях (с 57,6 до 58,8%), так, с 25,3 до 26,8% возросла доля больных, выявленных на I стадии ЗН, и незначительно, с 32,3 до 31,9% снизилась доля выявленных на II стадии ЗН (Табл. 3.6). Практически стабилен удельный вес больных, выявленных на III стадии – 23,4 и 23,3%, с 13,1 до 12,6% снизилась доля больных, выявленных на IV стадии.

**Распределение больных злокачественными новообразованиями,  
с впервые в жизни установленным диагнозом,  
по стадиям заболевания**

Наименование областей	Распределение вновь выявленных больных по стадиям процесса (%)											
	I-стадия		II-стадия		III-стадия		IV-стадия		стадия не установлена		не стадированные	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>25,3</b>	<b>26,8</b>	<b>32,3</b>	<b>31,9</b>	<b>23,4</b>	<b>23,3</b>	<b>13,1</b>	<b>12,6</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>2,3</b>
Акмолинская	19,3	22,4	32,4	29,0	23,9	24,3	19,7	20,3	2,8	2,2	2,0	1,7
Актюбинская	14,3	16,2	40,0	41,6	28,4	29,2	12,5	9,6	2,2	1,9	2,6	1,5
Алматинская	25,7	25,9	34,8	32,9	21,2	22,6	11,7	12,1	4,1	4,4	2,5	2,1
Атырауская	12,2	14,1	48,7	48,0	29,1	23,7	6,0	9,8	2,3	2,5	1,7	1,8
Восточно-Казахстанская	27,0	29,1	33,1	31,4	20,1	20,4	12,3	12,2	5,2	5,0	2,3	1,9
Жамбылская	21,2	21,7	36,6	35,8	28,0	29,3	8,8	8,6	3,3	3,2	2,2	1,4
Западно-Казахстанская	23,9	27,7	30,0	27,3	29,4	28,8	13,0	12,3	1,0	2,1	2,7	1,8
Карагандинская	28,0	30,4	27,2	24,2	20,1	22,4	20,1	19,4	1,0	0,9	3,5	2,6
Кызылординская	35,3	30,6	32,8	33,9	18,9	23,8	5,2	5,3	6,1	4,4	1,6	2,1
Костанайская	19,9	22,2	35,9	39,2	22,7	20,6	12,2	10,2	7,9	6,7	1,5	1,1
Мангистауская	18,1	19,0	37,5	35,8	23,5	26,0	11,9	10,4	5,9	4,5	3,1	4,3
Павлодарская	28,4	29,0	34,4	35,5	24,6	22,9	10,7	10,6	0,1	0	1,8	2,0
Северо-Казахстанская	31,5	33,0	31,2	31,0	18,7	19,1	14,2	12,1	2,1	2,1	2,3	2,7
Туркестанская	16,4	16,0	29,9	31,8	28,7	26,0	17,7	17,7	3,6	4,8	3,7	3,7
г. Нур-Султан	32,9	33,0	26,5	27,5	20,4	18,8	15,6	15,5	2,7	2,4	1,9	2,8
г. Алматы	33,2	33,3	26,6	28,2	22,8	22,8	10,4	8,9	3,9	3,9	3,1	2,8
г. Шымкент	16,8	26,9	31,7	28,4	32,9	27,2	15,0	15,0	0,9	0,6	2,7	2,0

В Российской Федерации удельный вес ЗН, выявленных в 2020 году на I стадии снизился с 32,3 до 30,7%, на II стадии составил 25,6% (2019 год – 25,2%), на III – 17,8% (17,6%), на IV – возрос с 19,8 до 21,2% (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году.pdf – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

В регионах Казахстана ситуация различная. Рост удельного веса случаев, выявленных с I стадией ЗН, в 2021 году обеспечен в 15 регионах из 17 (2020 год – в 3), кроме Кызылординской и Туркестанской областей. В гг. Алматы, Нур-Султан, Северо-Казахстанской области сохраняется стабильно высокий уровень показателя – 33% и выше. Низкие показатели в Атырауской – 14,1% – худший результат по стране (2020 год – 12,2%), Актюбинской – 16,2% (14,3%) и Туркестанской – 16,0% (16,4%) областях.

По II стадии выявленных ЗН рост удельного веса обеспечен в 8 регионах (2020 год – в 4). Лидируют с высоким уровнем выявляемости этой стадии Атырауская – 48,0% (2020 год – 48,7%), Актюбинская – 41,6% (40,0%), Костанайская – 39,2% (35,9%) Мангистауская – 35,8% (37,5%), Жамбылская – 35,8% (36,6%), области. Самые худшие показатели в Карагандинской – 24,2% (27,2%), Западно-Казахстанской – 27,3% (30,0%) областях и в г. Нур-Султан – 27,5% (26,5%).

Удельный вес суммарно выявленных с I-II стадиями ЗН больных улучшен в 11 регионах (2020 год – в 4). Лучшие показатели в 2021 году в Кызылординской – 64,5% (68,1%), Павлодарской – 64,5% (62,8%) и Северо-Казахстанской – 64,0% (62,8%) областях. Низкие показатели в Туркестанской – 47,8% (46,3%), Акмолинской – 51,4% (51,6%) и Мангистауской – 54,8% (55,6%) областях.

В 9 регионах допущен рост удельного веса ЗН, выявленных на III стадии (2020 год – в 12), в остальных 7 (Атырауская, Западно-Казахстанская, Костанайская, Павлодарская, Туркестан-

ская области и гг. Нур-Султан и Шымкент) – снижение, в г. Алматы – показатель стабилен (22,8%). Лучший по стране показатель г. Нур-Султан – 18,8% (20,4%), худший – в Жамбылской области – 29,3% (28,0%).

В 2021 году снижен удельный вес больных, выявленных на IV стадии ЗН, но размах показателя значительный, к тому же он ухудшен в 3 регионах: Акмолинская, Алматинская и Атырауская области. Лучший показатель по стране в Кызылординской области – 5,3% (2020 год – 5,2%), худший, как и в 2020 году – в Карагандинской – 19,4% (20,1%) и Акмолинской областях – 20,3% (19,7%).

В 2021 году снизился удельный вес случаев ЗН с неустановленной стадией – 3,1% (2020 год – 3,3%). Высокий удельный вес этих форм в Костанайской – 6,7% (7,9%), Восточно-Казахстанской – 5,0% (5,2%) и Туркестанской – 4,8% (3,6%) областях. Лучше решается вопрос установления стадии ЗН и поэтому отсутствуют формы ЗН с неустановленной стадией в Павлодарской области (0,1%).

Уровень нестадируемых форм ЗН по стране в целом снизился до 2,3% (2020 год – 2,5%), но в Атырауской, Кызылординской, Мангистауской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях и г. Нур-Султан произошел рост показателя. Самый высокий уровень в Мангистауской области – 4,3% (3,1%), самый низкий – в Костанайской области – 1,1% (1,5%).

### **3.4 Распределение вновь выявленных больных злокачественными новообразованиями основных и визуальных локализаций по стадиям заболевания и по регионам**

В отчетном году наиболее высокий уровень выявляемости I стадии ЗН в целом по стране зафиксирован при ЗН кожи – 80,2% (2020 год – 81,8%), щитовидной железы – 68,7% (62,6%), тела матки – 67,4% (68,2%), мочевого пузыря – 50,6% (49,1%), почки – 47,4% (41,5%), при меланоме кожи – 47,1% (42,9%), ЗН губы – 45,7% (38,2%). Самый низкий – при раке печени – 4,2% (3,5%), гортаноглотки – 2,5% (3,7%) и поджелудочной железы – 3,1% (4,4%) (**Табл. 3.7**).

Высокий удельный вес больных с I-II стадиями ЗН в разрезе нозологий в целом по республике имеет место при раке кожи – 98,1% (2020 год - 97,5%), губы – 90,5% (85,5%), щитовидной железы – 90,0% (89%), молочной железы – 84,6% (84,2%), тела матки – 83,8% (86%), меланоме кожи – 82,6% (82,1%), шейки матки – 81,9% (83,9%) (**Табл. 3.8**).

Низкая ранняя выявляемость фиксируется при ЗН печени – 19,7% (2020 год – 17,8%), поджелудочной железы – 23,0% (26,2%), гортаноглотки – 22,7% (27,8%), ЦНС – 27,6% (27,6%), трахеи, бронхов, легкого – 28,0% (26,9%), носоглотки – 33,3%, (30,0%), яичника – 39,4% (39,7%), желудка – 40,0% (41,5%), злокачественных лимфомах – 42,0% (43,9%), ЗН гортани – 42,8% (54,4%).

В ряде регионов частота диагностики I-II стадии рака визуальных локализаций была *ниже среднереспубликанского уровня*:

– *при ЗН губы (90,5% – средний по стране) – в Карагандинской – 71,4% – худший результат по стране (2020 год – 75%),* Актюбинской – 80,0%, Северо-Казахстанской – 80,0%, Жамбылской – 85,7%, Алматинской областях – 87,5%, при том, что в 8 регионах обеспечено 100% раннее выявление;

– *при ЗН прямой кишки (66,1%) – в Акмолинской – 44,1% – худший результат по стране (2020 год – 62,8%),* Карагандинской – 53,5%, Алматинской – 64,3%, Мангистауской – 61,9% областях и гг. Шымкент – 57,1%, Алматы – 64,7%;

– *при меланоме кожи (82,6%) – в Акмолинской – 50,0% – худший по стране уровень (2020 год – 75,0%),* Западно-Казахстанской – 62,5%, Павлодарской – 75,0%, Карагандинской – 76,7%, Атырауской, Жамбылской – по 80,0%, Северо-Казахстанской – 82,1% областях и г. Алматы – 81,7%;

Удельный вес I стадии злокачественных новообразований по основным локализациям в 2021 году (%)

Локализация опухолей	Наименование областей																	
	РК	Акмолинг- кая	Актобинг- кая	Алматын- кая	Атыраус- кая	ВКО	Жамбылс- кая	ЗКО	Караган- динская	Кызылор- динская	Костанайн- кая	Мангис- тауская	Павлодарс- кая	СКО	Туркестанс- кая	г. Нур- Султан	г. Алматы	г. Шымкент
<b>Вес ЗН, в том числе:</b>	<b>26,8</b>	<b>22,4</b>	<b>16,2</b>	<b>25,9</b>	<b>14,1</b>	<b>29,1</b>	<b>21,7</b>	<b>27,7</b>	<b>30,4</b>	<b>30,6</b>	<b>22,2</b>	<b>19,0</b>	<b>29,0</b>	<b>33,0</b>	<b>16,0</b>	<b>33,0</b>	<b>26,9</b>	
губы	45,7	33,3	40,0	50,0	100,0	42,1	28,6	100,0	57,1	0	30,8	33,3	50,0	40,0	55,6	0	66,7	50,0
языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	13,9	17,2	10,0	15,2	8,7	14,5	0	15,8	9,5	21,4	2,6	12,5	7,9	21,6	5,6	17,9	32,7	6,7
слонной железы (кроме малых слонных желез)	11,6	33,3	0	14,3	0	14,3	23,1	0	7,1	40,0	0	0	14,3	100,0	0	12,5	5,6	0
носоглотки	4,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,3	14,3	33,3	0	0	0	0	0
гортаноглотки	2,5	0	0	0	12,5	0	0	0	0	0	0	0	8,3	0	0	8,3	7,7	0
пищевода	5,7	0	8,8	0	0	1,5	0	13,5	4,5	18,9	3,7	5,0	5,4	6,1	2,2	10,4	5,7	4,3
желудка	6,6	2,5	5,4	7,7	6,5	7,2	4,2	7,6	5,9	20,2	4,3	8,5	7,9	14,7	1,5	4,9	4,9	2,5
ободочной кишки	8,4	10,8	7,6	8,2	1,8	11,3	7,6	8,2	9,4	10,5	9,5	2,8	4,5	16,7	3,6	10,1	7,1	6,8
прямой кишки	10,4	9,7	2,8	10,7	7,5	12,8	5,1	17,5	10,3	18,2	3,0	14,3	8,4	10,3	8,9	8,5	17,6	12,5
печени	4,2	5,6	0	4,5	2,4	1,5	1,5	2,6	6,9	13,6	0	0	4,3	0	5,7	12,8	3,4	2,1
поджелудочной железы	3,1	3,1	1,8	1,2	0	1,0	1,6	5,1	0,9	11,9	1,5	12,5	1,4	8,1	2,1	8,1	3,9	0
гортани	11,6	15,8	5,3	20,7	16,7	10,0	4,2	25,0	11,6	33,3	10,7	0	10,7	27,3	0	14,3	8,1	0
трахеи, бронхов, легкого	8,8	8,3	5,7	7,3	6,5	6,6	1,2	11,2	14,6	26,4	7,1	2,9	7,1	11,0	0	9,9	11,3	5,3
костей и суставных хрящей	19,0	0	18,2	0	14,3	33,3	0	0	0	55,6	50,0	33,3	0	20,0	28,6	30,0	5,9	0
соединит. и мягких тканей	22,5	27,3	30,0	24,4	14,3	16,7	14,7	22,7	20,0	47,8	10,3	33,3	30,0	45,0	0	33,3	20,8	5,6
меланома кожи	47,1	14,3	70,0	17,4	60,0	75,0	30,0	50,0	44,2	62,5	46,9	27,3	53,6	50,0	25,0	21,4	51,7	28,6
др. зл. новообразования кожи	80,2	67,3	66,3	61,9	68,1	89,3	76,5	86,7	86,5	59,3	64,0	77,1	90,5	81,3	59,6	86,1	93,8	80,0
молочной железы	29,8	19,4	19,3	33,2	11,5	24,1	15,0	38,5	40,6	31,9	18,6	10,2	35,7	42,2	29,2	40,3	26,9	43,2
шейки матки	37,2	35,6	28,8	27,3	23,9	46,9	58,5	45,1	30,2	41,2	35,6	52,8	32,0	46,3	22,4	43,0	45,0	44,7
тела матки	67,4	82,1	72,2	64,3	40,7	75,8	67,3	71,4	76,6	80,0	68,9	78,3	40,8	66,2	25,0	76,6	64,1	60,9
яичника	27,8	38,0	5,3	33,9	18,2	22,7	40,8	21,7	19,0	39,1	26,3	37,5	32,4	25,0	15,1	35,5	34,2	15,9
предстательной железы	10,3	11,8	6,3	12,1	9,1	8,1	18,0	2,7	5,1	0	2,0	10,0	9,6	33,3	0	11,8	13,3	0
почки	43,4	47,4	16,9	42,0	37,8	32,0	61,7	53,3	53,2	46,9	34,5	27,8	59,8	39,2	35,3	57,0	46,3	17,6
мочевого пузыря	50,5	47,6	22,2	52,5	28,6	52,9	50,0	43,5	60,2	50,0	62,5	42,9	35,6	64,1	21,7	48,3	59,4	42,3
центральной нерв. системы	7,0	0	2,1	0	0	0	0	0	2,5	0	0	0	0	3,7	0	73,1	8,7	5,3
щитовидной железы	68,7	57,1	25,8	68,3	75,0	41,0	58,3	52,0	81,8	73,5	70,8	28,6	71,1	78,6	40,0	80,8	90,8	75,0
злокачественной лимфомы	11,8	13,6	0	5,7	9,1	16,0	0	11,5	21,1	32,3	20,0	0	9,6	9,4	2,4	26,8	5,0	3,7

Таблица 3.8

## Удельный вес I-II стадий злокачественных новообразований по основным локализациям в 2021 году (%)

Локализация опухолей	Наименования регионов																	
	РК	Акмолинс-кая	Актюбинс-кая	Алматын-ская	Атырауская	ВКО	Жамбылс-кая	ЗКО	Караган-динская	Кызылор-динская	Костанайс-кая	Мангистаус-кая	Павлодарс-кая	СКО	Туркестанс-кая	Г. Нур-Султан	Г. Алматы	Г. Шымкент
<b>Всё ЗН, в том числе:</b>	<b>58,8</b>	<b>51,4</b>	<b>57,8</b>	<b>58,8</b>	<b>62,1</b>	<b>60,5</b>	<b>57,5</b>	<b>55,0</b>	<b>54,7</b>	<b>64,5</b>	<b>61,4</b>	<b>54,8</b>	<b>64,5</b>	<b>64,0</b>	<b>47,8</b>	<b>60,5</b>	<b>61,5</b>	<b>55,3</b>
губы	90,5	91,7	80,0	87,5	100,0	94,7	85,7	100,0	71,4	0	92,3	100,0	100,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0
языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	58,8	48,3	56,7	57,6	95,7	50,0	70,8	47,4	38,1	78,6	28,9	75,0	76,3	62,2	66,7	57,1	76,9	46,7
слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	64,5	66,7	66,7	57,1	100,0	57,1	92,3	50,0	35,7	100,0	22,2	80,0	71,4	100,0	75,0	37,5	72,2	66,7
носоглотки	33,3	0	60,0	33,3	50,0	20,0	57,1	25	20,0	50,0	33,3	57,1	66,7	25	0	33,3	20,0	0
гортаноглотки	22,7	38,5	22,2	6,7	87,5	21,1	0	0	0	33,3	12,5	0	50,0	36,4	16,7	25,0	7,7	0
пищевода	55,1	40,4	62,6	46,4	56,6	70,8	47,0	54,1	43,8	57,9	75,9	65,0	54,1	72,7	46,2	58,3	47,1	54,3
желудка	40,0	31,4	45,8	36,1	56,5	57,9	47,9	33,1	27,4	57,6	38,3	56,3	47,2	48,1	28,5	35,0	31,6	14,8
ободочной кишки	52,0	51,4	58,2	48,5	64,9	58,9	57,6	52,5	54,2	50,0	63,5	50,0	48,6	59,1	47,3	51,4	36,9	45,5
прямой кишки	66,1	44,1	69,4	64,3	82,5	69,3	66,1	74,6	53,5	84,1	71,9	61,9	68,7	70,5	71,4	70,8	64,7	57,1
печени	19,7	13,9	10,4	21,2	36,6	13,6	13,4	17,9	16,7	29,5	38,1	25,0	4,3	22,2	13,2	36,2	28,4	8,5
поджелудочной железы	23,0	32,3	12,7	22,2	30,8	21,8	9,7	17,9	13,6	42,9	41,2	25,0	20,0	43,2	20,8	25,8	22,7	2,6
гортани	42,8	36,8	52,6	37,9	83,3	30,0	45,8	25,0	32,6	55,6	39,3	30,0	57,1	63,6	33,3	64,3	37,8	38,5
трахеи, бронхов, легкого	28,0	31,4	33,5	23,9	34,8	27,4	17,4	31,1	26,8	47,2	26,7	29,0	29,0	30,5	10,0	29,7	29,9	15,8
костей и суставных хрящей	60,6	37,5	63,6	40,0	85,7	66,7	71,4	20,0	66,7	83,3	83,3	100,0	25,0	70,0	85,7	60,0	29,4	60,0
соединит. и мягких тканей	62,9	36,4	75,0	61,0	85,7	63,3	52,9	63,6	60,0	87,0	56,4	66,7	73,3	85,0	27,8	61,1	64,6	55,6
меланома кожи	82,6	50,0	90,0	82,6	80,0	97,9	80,0	62,5	76,7	100,0	84,4	90,9	75,0	82,1	87,5	85,7	81,7	85,7
др. зл. новообразования кожи	98,1	94,7	96,0	98,3	95,7	98,6	98,3	99,2	98,6	94,4	98,1	94,3	99,3	96,6	95,7	96,3	99,5	98,4
молочной железы	84,6	69,9	83,5	81,0	90,4	86,9	87,3	89,3	80,9	95,0	80,1	70,9	91,2	88,7	74,5	87,0	88,6	89,2
шейки матки	81,9	73,6	90,4	87,4	100,0	90,3	98,5	67,6	64,8	88,2	76,7	77,8	79,2	88,9	78,5	87,1	72,2	87,1
тела матки	83,8	92,5	85,2	85,7	85,2	85,2	76,9	82,9	84,4	95,0	89,2	100,0	72,4	81,8	57,1	84,4	82,6	82,6
яичника	39,4	48,0	29,8	43,1	27,3	30,9	53,1	32,6	37,0	60,9	32,5	41,7	45,6	40,6	31,5	38,7	44,6	20,5
предстательной железы	52,6	51,0	53,1	46,2	45,5	38,4	76,0	40,5	40,1	37,5	90,2	45,0	63,9	79,8	23,8	37,3	55,3	8,8
почки	65,2	63,2	50,8	74,1	62,2	50,8	76,6	63,3	65,1	71,9	65,5	66,7	72,4	60,8	66,7	70,2	73,2	41,2
мочевого пузыря	81,5	76,2	59,3	88,1	71,4	82,8	75,0	73,9	75,9	100,0	87,5	64,3	88,9	87,2	73,9	82,8	85,4	84,6
центральной нерв. системы	27,6	0	91,5	2,4	9,5	0	0	7,4	62,5	0	0	4,3	66,0	25,9	2,1	73,1	32,2	84,2
щитовидной железы	90,0	78,6	80,6	92,1	100,0	85,9	95,8	76,0	92,4	100,0	83,3	64,3	86,8	85,7	90,0	92,3	97,5	96,4
злокачественной лимфомы	42,0	54,5	14,3	31,4	40,9	33,3	55,3	42,3	43,1	45,2	63,1	0	73,1	39,6	35,7	53,7	33,3	44,4

– при других злокачественных новообразованиях кожи (98,1%) – в Мангистауской – 94,3% – худший результат (2020 год – 92,6%), в Кызылординской – 94,4%, Акмолинской – 94,7%, Атырауской и Туркестанской – по 95,7%, Актюбинской – 96,0%, Северо-Казахстанской областях – 96,6% и г. Нур-Султан – 96,3%;

– при раке молочной железы (84,6%) – в Акмолинской – 69,9% (2020 год – 69%) – худший результат по стране, Мангистауской – 70,9%, Туркестанской – 74,5%, Костанайской – 80,1%, Карагандинской – 80,9%, Алматинской – 81,0%, Актюбинской – 83,5% областях;

– при раке шейки матки (81,9%) – в Карагандинской – 64,8% (2020 год – 76,6%) – худший результат по стране, в Западно-Казахстанской – 67,6%, Акмолинской – 73,6%, Костанайской – 76,7%, Мангистауской – 77,8%, Туркестанской – 78,5%, Павлодарской – 79,2% областях и г. Алматы – 72,2%;

– при раке щитовидной железы (90,0%) – в Мангистауской – 64,3% – худший результат по стране (2020 год – 92,9%), Западно-Казахстанской – 76,0%, Акмолинской – 78,6%, Актюбинской – 80,6%, Костанайской – 83,3%, Северо-Казахстанской – 85,7%, Восточно-Казахстанской – 85,9%, Павлодарской – 86,8% областях.

При других формах ЗН показатели ранней диагностики в ряде регионов были *выше среднереспубликанских значений или значительно ниже их*:

– при раке пищевода (55,1% – средний по стране) – выше среднего – в Актюбинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Кызылординской, Костанайской (75,9% – лучший результат по стране), Мангистауской, Северо-Казахстанской областях и г. Нур-Султан;

При этом самый низкий показатель (40,4%) зафиксирован в Акмолинской области;

– при раке желудка (40,0%) – выше – в Актюбинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской (57,9% – лучший результат), Кызылординской, Мангистауской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областях;

Самый низкий уровень (14,8%) – в г. Шымкент;

– при раке ободочной кишки (52,0%) – выше – в Актюбинской, Атырауской (64,9%) – лучший результат), Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской, Северо-Казахстанской областях;

Самый низкий показатель (36,9%) в г. Алматы;

– при раке печени (19,7%) – выше – в Алматинской, Атырауской, Кызылординской, Костанайской (38,1% – лучший результат), Мангистауской, Северо-Казахстанской областях и гг. Алматы и Нур-Султан;

Худший показатель – 4,3% в Павлодарской области;

– при раке поджелудочной железы (23,0%) – выше среднего – в Акмолинской, Атырауской, Кызылординской, Костанайской, Мангистауской, Северо-Казахстанской (43,2% – лучший результат) областях и г. Нур-Султан;

Третий год самый низкий уровень ранней выявляемости (2,6%) в г. Шымкент;

– при раке гортаноглотки (22,7%) – выше – в Акмолинской, Атырауской (87,5% – лучший результат), Кызылординской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях и г. Нур-Султан;

Худший показатель (6,7%) в Алматинской области. В 5 регионах (Жамбылской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Мангистауской областях и г. Шымкент) ранние формы не выявлялись;

– при раке трахеи, бронхов и легкого (28,0%) – выше – в Акмолинской, Актюбинской, Атырауской, Западно-Казахстанской, Кызылординской (47,2% – лучший результат), Мангистауской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях и гг. Нур-Султан и Алматы;

Самый низкий уровень (10,0%) в г. Туркестанской области;

– при опухолях костей и суставных хрящей (60,6%) – выше – в Актюбинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Карагандинской, Кызылординской, Костанайской, Северо-Казахстанской, Туркестанской областях. Лучший – 100% результат в Мангистауской области;



Самый низкий уровень (20%) в Западно-Казахстанской области;

– при опухолях соединительной и мягких тканей (62,9%) – выше среднего по стране – в Актыбинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Кызылординской (87,0% – лучший результат), Мангистауской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях и г. Алматы;

Самый низкий показатель в Туркестанской области (27,8%);

– при раке тела матки (83,8%) – выше – в Акмолинской, Актыбинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Кызылординской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях и г. Нур-Султан. В Мангистауской области лучший – 100% результат;

Самый низкий показатель (57,1%) в Туркестанской области;

– при раке яичника (39,4%) – выше уровень в Акмолинской, Алматинской, Жамбылской, Кызылординской (60,9% – лучший результат), Мангистауской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях и г. Алматы;

Худший показатель (20,5%) в г. Шымкент;

– при ЗН предстательной железы (52,6%) – выше – в Актыбинской, Жамбылской, Костанайской (90,2% – лучший результат), Павлодарской, Северо-Казахстанской областях и г. Алматы;

Самый низкий показатель (8,8%) в г. Шымкент;

– при раке почки (65,2%) – выше уровень в Алматинской, Жамбылской (76,6% – лучший результат), Кызылординской, Костанайской, Мангистауской, Павлодарской, Туркестанской областях и гг. Нур-Султан и Алматы;

Самый низкий показатель (41,2%) в г. Шымкент;

– при раке мочевого пузыря (81,5%) – выше среднего в Алматинской, Восточно-Казахстанской, Костанайской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях и гг. Нур-Султан, Алматы и Шымкент. В Кызылординской области обеспечен лучший результат – 100% ранняя выявляемость этой локализации рака;

Худший показатель (64,3%) в Мангистауской области;

– при злокачественных лимфомах (42,0%) – выше уровень в Акмолинской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Кызылординской, Костанайской, Павлодарской (73,1% – лучший результат) областях и гг. Нур-Султан и Шымкент. В Мангистауской области не выявлено ранних форм злокачественных лимфом;

Самый низкий уровень (14,3%) в Актыбинской области.

В целом по республике за 2021 год показатель поздней диагностики рака (IV стадия) по сумме всех нозологий снизился с 13,1 до 12,6% (**Табл. 3.9**). Наиболее высокие показатели запущенности по IV стадии всех локализаций ЗН сформировались в Акмолинской – 20,3% – худший результат по стране (2020 год – 19,7%), Карагандинской – 19,4% (20,1%), Туркестанской – 17,7% (17,7%) областях, гг. Шымкент – 15,0% (15,0%) и Нур-Султан – 15,5% (15,6%). Самый низкий уровень запущенности ЗН в 2021 году обеспечен в Кызылординской области – 5,3% (5,2%).

Высокая доля запущенных форм (IV стадии) выявлена при ЗН поджелудочной железы – 35,6% (2020 год – 34,1%), трахеи, бронхов, легкого – 27,1% (28,2%), предстательной железы – 22,8% (24,8%), желудка – 20,9% (20,3%), ободочной кишки – 17,0% (17,3%), печени – 16,6% (17,9%), почки – 16,5% (18,7%).

По отдельным формам злокачественных новообразований показатели запущенности по IV стадии рака **выше среднереспубликанских** по следующим регионам (по мере снижения запущенности):

– при раке поджелудочной железы (35,6%) – в Карагандинской – 60,9% – четвертый год худший результат по стране (2020 год – 53,3%), Туркестанской – 47,9% (39,0%), Западно-Казахстанской – 43,6% (37,0%), Павлодарской – 42,9% (21,5%), Восточно-Казахстанской – 42,6% (48,1%) областях и г. Нур-Султан – 48,4% (42,9%);

## Удельный вес IV стадии злокачественных новообразований по основным локализациям в 2021 году (%)

Локализация опухолей	Наименования регионов																	
	РК	Акмолинс- кая	Актюбинс- кая	Алматы- кая	Атыраус- кая	ВКО	Жамбылс- кая	ЗКО	Караган- динская	Кызылор- динская	Костанайс- кая	Мангис- тауская	Павлодарс- кая	СКО	Туркестанс- кая	г. Нур- Султан	г. Алматы	г. Шымкент
<b>Вес ЗН, в том числе:</b>	<b>12,6</b>	<b>20,3</b>	<b>9,6</b>	<b>12,1</b>	<b>9,8</b>	<b>12,2</b>	<b>8,6</b>	<b>12,3</b>	<b>19,4</b>	<b>5,3</b>	<b>10,2</b>	<b>10,4</b>	<b>10,6</b>	<b>12,1</b>	<b>17,7</b>	<b>15,5</b>	<b>8,9</b>	<b>15,0</b>
губы	0,9	0	0	0	0	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	14,1	31,0	3,3	18,2	0	9,7	4,2	5,3	42,9	14,3	18,4	12,5	2,6	16,2	5,6	21,4	7,7	13,3
слонной железы (кроме малых слонных желез)	14,5	33,3	11,1	14,3	0	14,3	0	0	42,9	0	22,2	0	14,3	0	25,0	37,5	5,6	16,7
носоглотки	8,0	0	0	0	0	0	14,3	0	60,0	0	0	0	0	25,0	0	16,7	0	0
гортаноглотки	14,7	23,1	0	20,0	0	26,3	0	9,1	36,4	0	12,5	0	16,7	9,1	0	33,3	0	0
пищевода	7,8	21,3	5,5	8,3	1,9	7,7	3,0	6,8	16,9	2,1	5,6	5,0	10,8	6,1	9,7	10,4	7,1	6,5
желудка	20,9	29,8	12,0	21,5	6,5	21,3	7,6	22,9	38,4	4,0	21,3	15,5	12,6	20,9	24,1	27,0	20,1	28,4
ободочной кишки	17,0	20,3	11,4	17,5	7,0	18,5	9,1	8,2	28,6	7,9	11,9	19,4	9,0	19,7	29,1	22,9	14,5	22,7
прямой кишки	14,4	19,4	13,9	17,0	12,5	14,0	13,6	7,9	28,4	9,1	11,1	23,8	7,6	11,5	16,1	12,3	11,1	12,5
печени	16,6	61,1	10,4	19,7	4,9	18,2	9,0	5,1	19,4	2,3	4,8	19,4	27,7	38,9	20,8	17,0	5,7	21,3
поджелудочной железы	35,6	35,4	23,6	27,2	17,9	42,6	37,1	43,6	60,9	9,5	27,9	33,3	42,9	18,9	47,9	48,4	27,3	25,6
гортани	9,0	26,3	0	10,3	0	23,3	0	0	16,3	22,2	3,6	0	7,1	9,1	16,7	7,1	0	0
трахеи, бронхов, легкого	27,1	29,3	17,6	28,4	29,7	25,5	18,6	21,7	31,6	11,2	31,9	15,9	27,0	23,0	50,7	40,1	18,9	36,0
костей и суставов хрящей	10,2	25,0	0	10,0	0	33,3	14,3	40,0	16,7	5,6	0	0	25,0	20,0	0	20,0	0	0
соединит. и мягких тканей	6,6	36,4	0	4,9	0	3,3	0	13,6	11,4	0	5,1	0	3,3	5,0	11,1	5,6	6,3	22,2
меланомы кожи	7,0	14,3	0	8,7	20,0	2,1	0	25,0	4,7	0	3,1	9,1	17,9	3,6	0	0	10,0	14,3
др. зл. новообразования кожи	0,3	0,9	0	0,3	0	0,2	0	0	0,3	0	0	0	0,7	0	0,7	0,9	0,4	0
молочной железы	5,6	9,3	3,7	8,2	8,7	6,1	2,3	4,8	6,2	3,4	4,7	7,9	4,7	3,4	8,6	5,2	4,3	4,1
шейки матки	3,2	2,3	0	5,1	0	0,7	0	7,0	5,6	1,5	4,4	6,9	4,0	7,4	0,9	3,2	1,8	5,9
тела матки	3,7	0	5,6	4,1	3,7	3,9	0	0	7,8	0	1,4	0	5,3	6,5	3,6	5,2	2,4	4,3
яичника	7,6	8,0	7,0	8,3	0	10,3	8,2	6,5	13,0	0	16,3	0	4,4	25,0	5,5	6,5	4,3	9,1
предстательной железы	22,8	39,2	31,3	28,6	45,5	9,2	16,0	21,6	38,0	25,0	7,8	40,0	9,6	14,3	71,4	39,2	19,3	38,2
почки	16,5	28,9	16,9	14,8	11,1	23,0	19,1	13,3	21,4	6,3	20,7	5,6	10,3	6,8	15,7	17,5	11,0	29,4
мочевого пузыря	5,4	16,7	3,7	3,4	7,1	9,2	0	0	8,4	0	6,3	0	0	2,6	8,7	3,4	2,1	11,5
центральной нерв. системы	2,2	2,9	0	0	0	2,3	0	14,8	17,5	0	0	0	4,3	0	0	0	0	5,3
щитовидной железы	4,7	10,7	12,9	3,2	0	6,4	0	4,0	3,0	0	8,3	14,3	7,9	7,1	10,0	5,1	0,8	0
злокачественной лимфомы	6,5	0	0	11,4	9,1	13,6	5,3	0	3,7	0	1,5	0	1,9	5,7	16,7	9,8	7,5	11,1

Самый низкий уровень запущенности – 9,5% (15,2%) в Кызылординской области;

– при раке трахеи, бронхов, легкого (27,1%) – в Туркестанской – 50,7% – худший результат (2020 год – 40,9%), Костанайской – 31,9% (24,3%), Карагандинской – 31,6% (36,5%), Атырауской – 29,7% (14,9%), Акмолинской – 29,3% (32,1%), Алматинской – 28,4% (27,1%) областях и гг. Нур-Султан – 40,1% (44,3%), Шымкент – 36,0% (33,7%);

Самый низкий уровень запущенности в Кызылординской области – 11,2% (10,7%);

– при раке предстательной железы (22,8%) – в Туркестанской – 71,4% – худший результат (2020 год – 55,0%), Атырауской – 45,5% (31,3%), Мангистауской – 40,0% (30,8%), Акмолинской – 39,2% (37,0%), Карагандинской – 38,0% (24,5%), Актюбинской – 31,3% (26,9%), Алматинской – 28,6% (31,0%), Кызылординской – 25,0% (16,7%) областях и в гг. Нур-Султан – 39,2% (37,3%), Шымкент – 38,2% (18,5%);

Самый низкий уровень запущенности в Костанайской области – 7,8% (13,4%);

– при раке желудка (20,9%) – в Карагандинской – 38,4% – худший результат (2020 год – 33,9%), Акмолинской – 29,8% (21,7%), Туркестанской – 24,1% (25,5%), Западно-Казахстанской – 22,9% (26,9%), Алматинской – 21,5% (19,4%), Восточно-Казахстанской – 21,3% (21,0%), Костанайской – 21,3% (26,7%), областях и гг. Нур-Султан – 27,0% (24,0%), Шымкент – 28,4% (18,3%);

Самый низкий уровень запущенности – 4,0% (4,6%) в Кызылординской области;

– при раке ободочной кишки (17,0%) – в Туркестанской – 29,1% – худший результат (2020 год – 27,1%), Карагандинской – 28,6% (28,4%), Акмолинской – 20,3% (16,7%), Алматинской – 17,5% (24,6%), Северо-Казахстанской – 19,7% (19,4%), Мангистауской – 19,4% (19,2%), Восточно-Казахстанской – 18,5% (17,8%) областях и в гг. Нур-Султан – 22,9% (20,5%), Шымкент – 22,7% (16,7%);

Самый низкий уровень запущенности – 7,0% – по-прежнему в Атырауской области (1,9%);

– при раке печени (16,6%) – в Акмолинской – 61,1%, пятый год худший показатель по стране (2017 год – 35,6%, 2018 – 34,8%, 2019 – 33,3%, 2020 – 38,9%), Северо-Казахстанской – 38,9% (21,7%), Павлодарской – 27,7% (26,3%), Туркестанской – 20,8% (25,6%), Алматинской – 19,7% (22,2%), Карагандинской – 19,4% (27,8%) областях и гг. Шымкент – 21,3% (35,7%) и Нур-Султан – 17,0% (21,4%);

Самый низкий уровень запущенности – 2,3% (3,3%) в Кызылординской области;

– при раке почки (16,5%) – в г. Шымкент – 29,4% – худший показатель (2020 год – 13,0%), Акмолинской – 28,9% (27,8%), Восточно-Казахстанской – 23,0% (21,6%), Карагандинской – 21,4% (22,6%), Костанайской – 20,7% (12,8%), Жамбылской – 19,1% (21,1%), Актюбинской – 16,9% (24,4%) областях и г. Нур-Султан – 17,5% (19,0%);

Самый низкий уровень запущенности в Мангистауской области – 5,6% (20,8%);

– при раке гортаноглотки (14,7%) – в Карагандинской области – 36,4% – худший результат по стране (2020 год – 37,5%), Восточно-Казахстанской – 26,3% (5,6%), Акмолинской – 23,1% (33,3%), Алматинской – 20,0% (25,0%), Павлодарской – 16,7% (0) областях и г. Нур-Султан – 33,3% (42,9%);

В 8 регионах такие случаи не регистрировались. Самый низкий уровень запущенности – 9,1% – в Западно-Казахстанской и Северо-Казахстанской областях (0 и 33,3%);

– при раке слюнной железы (14,5%) – в Карагандинской – 42,9% – худший результат (2020 год – 20,0%), Акмолинской – 33,3% (42,9%), Туркестанской – 25,0% (30,0%), Костанайской – 22,2% (0) областях и гг. Нур-Султан – 37,5% (20,0%), Шымкент – 16,7% (20,0%);

В 6 регионах запущенные случаи не выявлены. Самый низкий уровень запущенности – 5,6% – в г. Алматы (11,1%);

Удельный вес IV стадии ЗН **визуальных локализаций** высокий в следующих регионах (Табл. 3.9):

– при раке прямой кишки (14,4%) – в Карагандинской – 28,4% – худший результат (2020 год – 20,1%), Мангистауской – 23,8% (16,7%), Акмолинской – 19,4% (21,8%), Алматинской – 17,0% (19,4%), Туркестанской – 16,1% (22,8%) областях;

Самый низкий уровень запущенности – 7,6% в Павлодарской области (9,1%);

– при раке языка, полости рта и ротоглотки (14,1%) – в Карагандинской – 42,9% (2020 год – 41,2%) – худший результат, Акмолинской – 31,0% (38,5%), Костанайской – 18,4%

(2,9%), Алматинской – 18,2% (10,0%), Северо-Казахстанской – 16,2% (7,4%), Кызылординской – 14,3% (0%) областях и в г. Нур-Султан – 21,4% (17,6%);

В Атырауской области запущенных форм не было, самая низкая запущенность по данной локализации в Павлодарской области – 2,6% (3,4%);

– при меланоме кожи (7,0%) – в Западно-Казахстанской – 25,0% – худший результат (2020 год – 0), Атырауской – 20,0% (0), Павлодарской – 17,9% (6,7%), Акмолинской – 14,3% (12,5%), Мангыстауской – 9,1% (0), Алматинской – 8,7% (7,1%) областях и в г. Алматы – 10,0% (2,4%), Шымкент – 14,3% (50,0%);

В 5 регионах запущенных форм не было, самый низкий уровень запущенности – 2,1% в Восточно-Казахстанской области (2,4%);

– при раке губы (0,9% случаев по РК) – не выявлено запущенных случаев в 16 из 17 регионов, кроме Восточно-Казахстанской области – 5,3% – худший результат (2020 год – 0);

– при других новообразованиях кожи (0,3%) – в Акмолинской области и г. Нур-Султан – по 0,9% – худший результат (2020 год – 3,7% и 0), Павлодарской и Туркестанской областях – по 0,7% (по 0), г. Алматы – 0,4% (0);

В 9 регионах запущенных форм не было, самая низкая запущенность – 0,2% – по-прежнему в Восточно-Казахстанской области (0,3%);

– при раке молочной железы (5,6%) – в Акмолинской – 9,3% – худший результат (2020 год – 3,0%), Атырауской – 8,7% (8,6%), Туркестанской – 8,6% (9,6%), Алматинской – 8,2% (5,9%), Мангыстауской – 7,9% (8,5%), Карагандинской – 6,2% (5,2%), Восточно-Казахстанской – 6,1% (4,9%) областях;

Самая низкая запущенность этой локализации рака в Жамбылской области – 2,3% (3,4%);

– при раке шейки матки (3,2%) – в Северо-Казахстанской – 7,4% (2020 год – 6,3%) – худший результат, Западно-Казахстанской – 7,0% (6,3%), Мангыстауской – 6,9% (1,8%), Карагандинской – 5,6% (7,8%), Алматинской – 5,1% (1,1%), Костанайской – 4,4% (3,6%), Павлодарской – 4,0% (0) областях и г. Шымкент – 5,9% (1,2%);

В 3 регионах запущенных форм не было зарегистрировано. Самая низкая запущенность в Восточно-Казахстанской области – 0,7% (3,4%);

– при раке щитовидной железы (4,7%) – в Мангыстауской – 14,3% – худший результат (2020 год – 0), Актюбинской – 12,9% (11,8%), Акмолинской – 10,7% (0), Туркестанской – 10,0% (20,0%), Костанайской – 8,3% (18,5%), Павлодарской – 7,9% (3,6%), Северо-Казахстанской – 7,1% (2,2%), Восточно-Казахстанской – 6,4% (4,2%) областях и г. Нур-Султан – 5,1% (1,8%);

В 4 регионах запущенных форм не было, самый низкий уровень запущенности в г. Алматы – 0,8% (2,4%).

Анализ данных показал, что в регионах показатель *запущенности ЗН (IV стадия)* сформировался выше среднереспубликанских уровней по следующим локализациям:

– в Акмолинской области – **по 21 локализации ЗН из 27** (2020 год – 18 из 27): ЗН языка, полости рта и ротоглотки, слюнных желез, гортаноглотки, пищевода, желудка, прямой кишки, печени, поджелудочной железы, гортани, трахеи, бронхов, легкого, костей и суставных хрящей, соединительной и мягких тканей, меланомы кожи, другим ЗН кожи, ЗН молочной железы, яичника, предстательной железы, почки, мочевого пузыря, ЦНС, щитовидной железы. По 4 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы;

– в Актюбинской области – **по 4 локализациям ЗН** (6 из 27): ЗН тела матки, предстательной железы, почки и щитовидной железы. По 11 локализациям запущенные случаи не регистрировались;

– в Алматинской области – **по 16 локализациям ЗН** (10 из 27): ЗН языка, полости рта и ротоглотки, гортаноглотки, пищевода, желудка, ободочной кишки, прямой кишки, печени, гортани, трахеи, бронхов, легкого, меланомы кожи, ЗН молочной железы, шейки и тела матки, яичника, предстательной железы, злокачественная лимфома. По 3-м – запущенные случаи не зарегистрированы;

– в *Атырауской области* – по **6 локализациям ЗН** (2 из 27): ЗН трахеи, бронхов, легкого, меланомы кожи, ЗН молочной железы, предстательной железы, мочевого пузыря, злокачественная лимфома. По 13 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы;

– в *Восточно-Казахстанской области* – при **16 локализациях ЗН** (13 из 27): ЗН губы, гортаноглотки, желудка, ободочной кишки, печени, поджелудочной железы, гортани, костей и суставных хрящей, молочной железы, тела матки, яичника, почки, мочевого пузыря, ЦНС, щитовидной железы, злокачественная лимфома. По 1 локализации запущенные случаи не зарегистрированы;

– в *Жамбылской области* – по **5 локализациям ЗН** (7 из 27): ЗН носоглотки, поджелудочной железы, костей и суставных хрящей, яичника, почки. По 12 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы;

– в *Западно-Казахстанской области* – по **7 локализациям ЗН** (14 из 27): ЗН желудка, поджелудочной железы, костей и суставных хрящей, соединительной и мягких тканей, меланомы кожи, ЗН шейки матки, ЦНС. По 7 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы;

– в *Карагандинской области* – по **22 локализациям ЗН** (23 из 27): ЗН языка, полости рта и ротоглотки, слюнных желез, носоглотки, гортаноглотки, пищевода, желудка, ободочной, прямой кишки, печени, поджелудочной железы, гортани, трахеи, бронхов, легкого, костей и суставных хрящей, соединительной и мягких тканей, молочной железы, шейки матки, тела матки, яичника, предстательной железы, почки, мочевого пузыря, ЦНС. По 1 локализации (губа) запущенные случаи не регистрировались;

– в *Кызылординской области* – по **3 локализациям ЗН** (4 из 27): ЗН языка, полости рта и ротоглотки, гортани и предстательной железы. По 13 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы;

– в *Костанайской области* – по **9 локализациям ЗН** (12 из 27): ЗН языка, полости рта и ротоглотки, слюнной железы, желудка, трахеи, бронхов, легкого, шейки матки, яичника, почки, мочевого пузыря, щитовидной железы. По 5 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы;

– в *Мангистауской области* – по **8 локализациям ЗН** (10 из 27): ЗН ободочной, прямой кишки, печени, меланомы кожи, молочной железы, шейки матки, предстательной железы, щитовидной железы. По 13 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы;

– в *Павлодарской области* – по **11 локализациям ЗН** (6 из 27): ЗН гортаноглотки, пищевода, печени, поджелудочной железы, костей и суставных хрящей, меланомы кожи, другие злокачественные новообразования кожи, ЗН шейки матки, тела матки, ЦНС, щитовидной железы. По 3 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы;

– в *Северо-Казахстанской области* – по **10 локализациям ЗН** (16 из 27): ЗН языка, полости рта и ротоглотки, носоглотки, ободочной кишки, печени, гортани, костей и суставных хрящей, шейки матки, тела матки, яичника, щитовидной железы. По 4-м – запущенные случаи не регистрировались;

– в *Туркестанской области* – по **16 локализациям ЗН** (18 из 27): ЗН слюнной железы, пищевода, желудка, ободочной, прямой кишки, печени, поджелудочной железы, гортани, трахеи, бронхов, легкого, соединительной и мягких тканей, другие злокачественные новообразования кожи, ЗН молочной железы, предстательной железы, мочевого пузыря, щитовидной железы, злокачественная лимфома. По 6-ти – запущенные случаи не зарегистрированы;

– в г. *Нур-Султан* – по **17 локализациям ЗН** (12 из 27): ЗН языка, полости рта и ротоглотки, слюнных желез, носоглотки, гортаноглотки, пищевода, желудка, ободочной кишки, печени, поджелудочной железы, трахеи, бронхов, легкого, костей и суставных хрящей, другие злокачественные новообразования кожи, ЗН тела матки, предстательной железы, почки, щитовидной железы, злокачественная лимфома. По 3-м – запущенные случаи не зарегистрированы;

– в г. *Алматы* – по **3 локализациям ЗН** (3 из 27): меланомы кожи, другие злокачественные новообразования кожи, злокачественная лимфома. По 6 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы;

– в г. *Шымкент* – по 15 локализациям ЗН (12 из 27): ЗН слюнных желёз, желудка, ободочной кишки, печени, трахеи, бронхов, легкого, соединительной и мягких тканей, меланомы кожи, ЗН шейки матки, тела матки, яичника, предстательной железы, почки, мочевого пузыря, центральной нервной системы, злокачественная лимфома. По 7 локализациям запущенные случаи не зарегистрированы (Табл. 3.9).

В итоге, **наименьшее количество локализаций с высоким уровнем запущенности ЗН** (по мере нарастания):

- в **Кызылординской области** (3 локализации из 27 и по 13 локализациям запущенные формы не регистрировались),
- в г. **Алматы** (3 из 27 и по 6 не регистрировались),
- в **Актюбинской области** (4 из 27 и по 11 не регистрировались),
- в **Жамбылской области** (5 из 27 и по 12 не регистрировались),
- в **Атырауской области** (6 из 27 и по 13 не регистрировались),
- в **Западно-Казахстанской области** (7 из 27 и по 7 не регистрировались),
- в **Мангистауской области** (8 из 27 и по 13 не регистрировались),
- в **Костанайской области** (9 из 27 и по 5 не регистрировались).

**Наибольшее количество локализаций с высоким уровнем запущенности ЗН** в следующих регионах (по мере нарастания):

- в **Северо-Казахстанской области** (10 из 27 и по 4 не регистрировались),
- в **Павлодарской области** (11 из 27 и по 3 не регистрировались),
- в г. **Шымкент** (15 из 27 и по 7 не регистрировались),
- в **Туркестанской области** (16 из 27 и по 6 не регистрировались),
- в **Алматинской области** (16 из 27 и по 3 не регистрировались),
- в **Восточно-Казахстанской области** (16 из 27 и по 1 не регистрировались),
- в г. **Нур-Султан** (17 из 27 и по 3 не регистрировались),
- в **Акмолинской области** (21 из 27 и по 4 не регистрировались),
- в **Карагандинской области** (22 из 27 и по 1 не регистрировались запущенные формы) – худший результат по стране.

Ухудшена ситуация с запущенностью ЗН в 2021 году, по сравнению с 2020 годом, в 7 регионах:

- Атырауская область – рост количества локализаций с превышением среднереспубликанского уровня запущенности с 2 до 6,
- Павлодарская область – с 6 до 11,
- Алматинская область – с 10 до 16,
- г. Шымкент – с 12 до 15,
- г. Нур-Султан – с 12 до 17,
- Восточно-Казахстанская область – с 13 до 16,
- Акмолинская область – с 18 до 21.

Среди **визуальных локализаций ЗН** в отчётном году удельный вес семи основных форм определяет картину поздней диагностики (III-IV стадии) и составляет в целом 16,7% (2020 год – 16,3%). При ЗН полости рта и глотки запущенность составила 49,0% (49,9%), прямой кишки – 33,5% (31,1%), молочной железы – 14,9% (15,0%), шейки матки – 15,4% (14,9%), губы – 9,5% (14,5%), щитовидной железы – 10,0% (11,0%), других новообразованиях кожи – 1,6% (2,4%), то есть, по большинству визуальных локализаций обеспечено снижение уровня запущенности (Табл. 3.10).

При среднереспубликанском показателе запущенности (III-IV стадии) **по раку полости рта и глотки** в 49,0% (2020 год – 49,9%) более высокая запущенность отмечается в Костанайской – 74,1% (66,7%) – худший результат по стране, Карагандинской – 69,4% (72,4%), Западно-Казахстанской – 67,5% (50,0%), Восточно-Казахстанской – 57,0% (55,1%), Алматинской – 56,9% (41,0%), Туркестанской – 56,8% (61,5%), Акмолинской – 54,3% (75,0%) областях и г. Нур-Султан – 53,7% (55,0%), Шымкент – 60,7% (51,9%). Минимальная запущенность по этой локализации в Атырауской области – 11,1% (27,3%).

Таблица 3.10

## Удельный вес III-IV стадий злокачественных новообразований основных визуальных локализаций по регионам (%)

Наименование регионов	Локализация опухолей:															
	губа		полость рта и глотка		прямая кишка		др. новообраз. кожи		молочная железа		шейка матки		щитовидная железа			
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.		
Республика Казахстан	14,5	9,5	49,9	49,0	31,1	33,5	2,4	1,6	15,0	14,9	14,9	15,4	11,0	10,0		
Акмолинская	40,0	8,3	75,0	54,3	37,2	55,9	8,4	5,3	31,0	30,1	37,7	26,4	18,2	21,4		
Актюбинская	0	20,0	42,6	45,2	19,1	30,6	6,8	4,0	22,6	16,5	8,8	9,6	29,4	19,4		
Алматинская	25,0	12,5	41,0	56,9	37,0	35,7	4,1	0,8	18,3	19,0	9,3	12,6	10,3	7,9		
Атырауская	0	0	27,3	11,1	35,5	17,5	0	0	11,2	9,6	3,3	0	0	0		
Восточно-Казахстанская	0	5,3	55,1	57,0	28,0	30,7	2,0	1,2	12,4	13,1	12,2	9,7	12,5	14,1		
Жамбылская	20,0	14,3	28,9	29,8	23,7	33,9	2,7	1,7	11,5	12,7	5,4	1,5	13,3	4,2		
Западно-Казахстанская	25,0	0	50,0	67,5	49,1	25,4	5,1	0,8	16,6	10,7	34,9	32,4	28,6	24,0		
Карагандинская	25,0	28,6	72,4	69,4	30,6	46,5	2,1	1,4	14,0	19,1	23,4	35,2	6,9	7,6		
Кызылординская	0	0	14,3	25,0	25,0	15,9	0	5,6	6,6	5,0	11,3	11,8	1,5	0		
Костанайская	0	7,7	66,7	74,1	20,8	25,9	0,5	1,9	24,2	19,3	15,5	15,6	29,6	16,7		
Мангистауская	0	0	34,8	33,3	30,0	38,1	7,4	5,7	21,1	29,1	8,9	20,8	7,1	35,7		
Павлодарская	0	0	36,7	30,0	28,3	31,3	0,5	0,7	9,0	8,8	18,2	20,8	17,9	13,2		
Северо-Казахстанская	0	20,0	35,9	44,4	34,8	29,5	3,8	3,4	12,7	11,3	6,3	11,1	15,6	14,3		
Туркестанская	0	0	61,5	56,8	43,9	26,8	3,1	3,5	20,0	21,8	19,4	12,1	26,7	10,0		
г. Нур-Султан	0	0	55,0	53,7	27,0	29,2	0	2,8	15,5	13,0	5,6	12,9	3,5	7,7		
г. Алматы	25,0	0	54,2	37,5	32,4	34,0	0,4	0,4	7,3	9,8	18,8	10,1	4,8	2,5		
г. Шымкент	0	0	51,9	60,7	44,4	42,9	2,7	1,6	17,5	9,5	7,3	12,9	21,4	3,6		

**При раке прямой кишки** выше среднереспубликанского уровня запущенности – 33,5% (2020 год – 31,1%) показатели в Акмолинской – 55,9% (37,2%) – худший результат по стране, Карагандинской – 46,5% (30,6%), Мангистауской – 38,1% (30,0%), Алматинской – 35,7% (37,0%), Жамбылской – 33,9% (23,7%) областях и г. Шымкент – 42,9% (44,4%), Алматы – 34,0% (32,4%). Самая низкая запущенность в Атырауской области – 17,5% (35,5%).

**При раке шейки матки** выше среднего уровня по стране – 15,4% (2020 год – 14,9%) показатели в Карагандинской – 35,2% (23,4%), – худший результат, Западно-Казахстанской – 32,4% (34,9%), Акмолинской – 26,4% (37,7%), Мангистауской – 20,8% (8,9%), Павлодарской – 20,8% (18,2%), Костанайской – 15,6% (15,5%) областях. Самая низкая запущенность в Жамбылской области – 1,5% (5,4%).

**При раке молочной железы** выше средней по республике – 14,9% (2020 год – 15,0%) запущенность в Акмолинской – 30,1% (31,0%) – худший результат, Мангистауской – 29,1% (21,1%), Туркестанской – 21,8% (20,0%), Костанайской – 19,3% (24,2%), Карагандинской – 19,1% (14,0%), Алматинской – 19,0% (18,3%), Актюбинской – 16,5% (22,6%) областях. Самая низкая запущенность рака молочной железы – 5,0% последние три года, регистрируется в Кызылординской области (6,6%).

**При раке щитовидной железы** выше среднереспубликанского показателя – 10,0% (2020 год – 11,0%) запущенность в Мангистауской – 35,7% (7,1%) – худший результат, Западно-Казахстанской – 24,0% (28,6%), Акмолинской – 21,4% (18,2%), Актюбинской – 19,4% (29,4%), Костанайской – 16,7% (29,6%), Северо-Казахстанской – 14,3% (15,6%), Павлодарской – 13,2% (17,9%), Восточно-Казахстанской – 14,1% (12,5%) областях, г. Шымкент – 3,6% (21,4%). Самая низкая запущенность в г. Алматы – 2,5% (4,8%).

**При раке губы** выше средней по республике – 9,5% (2020 год – 14,5%) запущенность по III-IV стадии в Карагандинской – 28,6% (25,0%) – худший результат, в Актюбинской и Северо-Казахстанской областях – по 20,0%, Жамбылской области – 14,3% (20,0%), Алматинской – 12,5% (25,0%). В 11 регионах запущенных случаев не зарегистрировано.

**При раке кожи** удельный вес III-IV стадии выше среднереспубликанского значения – 1,6% (2020 год – 2,4%) зафиксирован в Мангистауской – 5,7% (7,4%) – худший результат, Кызылординской – 5,6% (0), Акмолинской – 5,3% (8,4%), Актюбинской – 4,0% (6,8%), Туркестанской – 3,5% (3,1%), Северо-Казахстанской – 3,4% (3,8%), Жамбылской – 1,7% (2,7%) областях и г. Нур-Султан – 2,8% (0). Не зарегистрированы такие случаи в Атырауской области. Самая низкая запущенность по-прежнему в г. Алматы – 0,4% (0,4%).

### 3.5 Охват больных злокачественными новообразованиями специальным лечением

В 2021 году в онкологических организациях страны число госпитализаций по поводу ЗН составило 87 764 случая (2020 год – 84 080) (Табл. 4.3), с ростом к уровню предыдущего года на 4,4% (2,0%), что связано с постоянным увеличением численности контингента онкологических больных, стандартизацией онкологической помощи, развитием паллиативных и восстановительных услуг.

Из числа впервые взятых на учет больных со ЗН, подлежало специальному противоопухолевому лечению 31 292 больных (2020 год – 27 528), в течение года охвачено лечением 28 589 пациентов или 91,4% (24 348 или 88,4%), показатель охвата нарастает. Из них 16 445 пациентов или 52,6% закончили лечение в течение года (14 476 или 52,6%) и 12 144 пациента или 38,8% продолжили лечение (9 872 или 35,9%) (Табл. 3.11, 3.12). Остальным 2703 больным или 8,6% (3180, 11,6%), не подлежащих специальному лечению, оказывалась паллиативная помощь.

Специальное противоопухолевое лечение больных ЗН, впервые взятых на учет в течение года, состояло из основных методов (без учёта амбулаторного лечения, составившего 4,4%): хирургического – с охватом в 33,1% (2020 год – 31,5%), комплексного – 30,2% (30,3%), лучевого – 9,9% (10,0%), лекарственного – 10,3% (10,9%), комбинированного – 9,0% (8,7%) и химио-лучевого – 3,1% (4,4%).



Таблица 3.11

## Охват специальным лечением больных злокачественными новообразованиями в Республике Казахстан

Локализация опухолей	Число больных, взятых на учет в отчетном году, закончивших и продолжающих специальное лечение с использованием методов (%)																	
	абсолютное число закончивших лечение	абсолютное число продолжающих спец. лечение	на 100 вновь выявленных больных		только хирургического	только лучевого	только лекарственного	комбинированного	комплексного	химического	использованием методов (%)							
			2020 г.	2021 г.							2020 г.	2021 г.	только хирургического	только лучевого	только лекарственного	комбинированного	комплексного	химического
<b>Все ЗН, из них</b>	<b>14476</b>	<b>16445</b>	<b>9872</b>	<b>12144</b>	<b>88,4</b>	<b>91,4</b>	<b>31,5</b>	<b>33,1</b>	<b>10</b>	<b>9,9</b>	<b>10,9</b>	<b>10,3</b>	<b>8,7</b>	<b>9,0</b>	<b>30,3</b>	<b>30,2</b>	<b>4,4</b>	<b>3,1</b>
в том числе у детей до 14 лет вкл.	89	123	243	228	87,6	97,5	5,6	8,9	2,2	3,3	28,1	36,6	1,1	1,6	55,1	41,5	3,4	7,3
Губы	47	82	17	26	91,4	94,7	27,7	30,5	38,3	31,7	2,1	1,2	23,4	26,8	4,3	4,9	2,1	0
Язык, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	250	252	156	196	89,8	93,3	11,6	10,7	12,0	17,9	16,8	12,7	17,2	21,8	20	18,3	19,6	12,7
Слунной железы (кроме малых слюнных желез)	71	80	25	35	96,0	93,5	25,4	31,3	5,6	11,3	8,5	1,3	40,8	30	16,9	17,5	2,8	2,5
Носоглотки	26	31	32	35	89,2	94,3	7,7	0	3,8	3,2	26,9	38,7	0	0	30,8	29,0	26,9	25,8
Гортаноглотки	76	80	44	54	81,6	88,2	17,1	12,5	7,9	13,8	13,2	13,8	15,8	11,3	21,1	31,3	23,7	17,5
Пищевода	465	460	293	407	80,3	86,8	21,5	22,8	25,8	20,4	4,9	5,4	16,1	14,1	22,6	24,3	7,1	7,4
Желудка	821	905	704	844	77,9	83,3	35,4	32,7	0,6	0,2	13,3	13,0	0,6	0,1	48,2	50,5	0,4	0,6
Ободочной кишки	818	785	453	563	91,5	91,5	38,6	35,0	0,1	0	10,4	9,3	0,1	0,6	47,1	52,1	0,2	0
Прямой кишки	785	838	387	465	90,5	91,8	30,6	26,1	9,2	11,1	4,8	6,3	8,3	10,9	40,3	40,1	3,9	1,7
Печени	104	165	291	290	72,3	75,7	35,6	32,1	0	0	10,6	7,9	1,0	0	44,2	51,5	0	0,6
Поджелудочной железы	230	228	334	340	78,1	79,0	33,5	28,1	0,4	0	20,9	13,2	0,4	0,4	43,0	56,6	0	0
Гортани	179	174	102	127	90,6	91,8	17,3	17,2	15,6	11,5	6,1	5,7	36,9	36,8	12,3	14,4	10,1	12,6
Трахеи, бронхов, легкого	960	1080	988	1145	82,3	83,6	18,5	22,6	7,3	4,0	28,3	24,4	1,8	4,5	35,6	36,7	6,5	6,8
Костей и суставов хрящей	39	61	55	55	86,2	94,3	23,1	27,9	0	4,9	7,7	9,8	2,6	3,3	56,4	49,2	2,6	3,3
Соединит. и мягких тканей	201	232	104	133	91,9	95,1	29,4	23,3	3,5	6,0	11,9	7,8	11,9	17,7	41,3	41,4	1,5	2,2
Меланома кожи	173	220	75	94	93,6	96,3	60,1	66,4	2,9	2,7	6,4	0,9	10,4	5,0	15,6	20	0	0
Др. зл. новообразования кожи	1737	2105	628	995	92,4	92,4	36,6	40,6	40	39,6	0,7	1,9	3,9	3,8	2,2	1,5	0,7	0,2
Молочной железы	2607	2646	1346	2013	95,0	96,5	23,7	24,2	1,2	1,1	19,2	18,7	9,4	9,5	42,8	42,9	1,2	0,8
Шейки матки	1024	1078	422	508	91,1	92,6	25,3	29,3	11,6	11,4	6,8	4,8	12,8	14,1	12,0	16,7	28,6	21,3
Тела матки	736	848	198	229	94,5	94,7	40,5	39,4	7,3	4,6	1,4	2,1	34,1	32,8	14,0	18,8	1,2	0,9
Яичника	557	703	268	367	93,1	95,7	20,5	21,5	0,2	0	9,7	8,8	0,2	0,3	68,6	67,4	0	0,3
Предстательной железы	284	427	506	594	89,7	94,4	35,6	26,2	28,5	28,8	8,8	7,7	9,2	15,7	9,5	6,8	1,4	0,9
Почки	490	706	295	350	91,4	95,5	82,9	86,0	0,4	0,6	2,0	1,0	0,4	1,1	11,0	8,2	0	0,4
Мочевое пузыря	379	428	172	201	92,0	94,4	36,9	42,3	1,8	0	3,7	4,0	1,3	3,3	53,0	47,0	0,5	0,9
ЦНС	272	329	309	296	85,1	94,3	15,8	16,4	19,1	19,5	2,6	4,0	37,9	38,3	14,0	14,9	8,8	3,3
Щитовидной железы	271	400	213	217	88,3	96,3	87,1	87,8	0,7	0	0,4	0	4,1	2,8	2,6	2,3	0	0,3
Лимфат. и кровотокарн. тканей, в том числе:	348	473	996	1024	87,8	93,6	8,3	9,5	0,9	1,1	34,8	44,6	0,3	0,4	48,6	42,1	3,4	0,2
Злокачественная лимфома	286	303	386	460	89,4	93,7	9,8	8,6	0,7	1,3	29,0	38,6	0,3	0,7	54,2	49,5	3,8	0,3
Лейкемия	62	170	610	564	86,3	93,5	1,6	11,2	1,6	0,6	61,3	55,3	0	0	22,6	28,8	1,6	0

Таблица 3.12

## Сведения о лечении больных, впервые взятых на учет, по регионам Республики Казахстан

Наименование регионов	с использованием методов (%):												закончили лечение только амбулаторно												
	число больных, подлежащих лечению, впервые взятых на учет в отчетном году		число больных, закончивших лечение		число больных, продолжающих лечение в отчетном году		охват больных лечением - абс. число		охват больных лечением, в %		только хирургического			только лучевого		только лекарственного		комбинированного		комплексного		химиолучевого			
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.		2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>27528</b>	<b>31292</b>	<b>14476</b>	<b>16445</b>	<b>9872</b>	<b>12144</b>	<b>24348</b>	<b>28589</b>	<b>88,4</b>	<b>91,4</b>	<b>31,5</b>	<b>33,1</b>	<b>10,0</b>	<b>9,9</b>	<b>10,9</b>	<b>10,3</b>	<b>8,7</b>	<b>9,0</b>	<b>30,3</b>	<b>30,2</b>	<b>4,4</b>	<b>3,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,4</b>	
Акмолинская	1252	1364	396	578	691	607	1087	1185	86,8	86,9	35,1	35,5	12,6	10,2	2,3	4,0	4,0	8,3	34,3	31,7	3,8	3,6	7,8	6,7	
Актюбинская	1157	1244	465	529	409	326	874	855	75,5	68,7	24,9	20,2	17,6	15,1	0,6	3,6	9,0	9,6	32,7	40,6	11,6	9,3	3,4	1,5	
Алматинская	2325	2597	1127	1720	767	546	1894	2266	81,5	87,3	36,4	33,3	5,3	5,8	15,5	17,7	5,9	5,3	23,1	26,5	3,7	3,4	10,0	8,1	
Атырауская	801	912	376	398	267	352	643	750	80,3	82,2	25,5	33,7	13,0	3,3	2,1	1,0	10,4	11,3	35,1	44,2	8,0	1,5	5,9	5,0	
Восточно-Казахстанская	2973	3466	1900	2544	621	527	2521	3071	84,8	88,6	29,1	30,2	12,5	11,6	10,0	9,7	11,8	13,4	30,7	28,5	4,4	3,5	1,5	3,1	
Жамбылская	1231	1336	672	658	558	677	1230	1335	99,9	99,9	21,3	25,2	12,8	15,0	8,3	4,7	12,2	10,8	33,5	36,3	6,5	4,1	5,4	3,8	
Западно-Казахстанская	1099	1190	771	840	163	180	934	1020	85,0	85,7	36,8	37,5	13,0	11,4	6,5	6,7	5,4	6,3	35,3	34,8	1,0	1,3	1,9	2,0	
Карагандинская	2477	3143	1270	870	942	1945	2212	2815	89,3	89,6	49,2	63,3	3,5	0,8	4,0	0,8	13,6	9,5	26,0	20,7	3,5	0,6	0,2	4,3	
Кызылординская	1147	1117	541	616	180	471	721	1087	62,9	97,3	28,8	31,5	7,2	5,2	15,9	11,7	10,0	9,7	31,8	32,3	6,1	7,5	0,2	2,1	
Костанайская	1874	2074	1028	1193	775	818	1803	2011	96,2	97,0	41,1	42,7	7,8	7,1	7,1	7,8	7,2	7,1	28,6	28,5	2,4	1,9	5,8	4,8	
Мангистауская	669	763	293	321	376	442	669	763	100,0	100,0	17,4	13,7	11,6	6,9	29,7	22,1	4,8	11,5	23,9	33,3	8,9	6,2	3,8	6,2	
Павлодарская	1564	1913	1249	1474	129	130	1378	1604	88,1	83,8	26,8	31,1	17,5	20,6	8,6	7,7	7,0	8,2	27,0	24,4	6,4	3,7	6,7	4,4	
Северо-Казахстанская	1406	1504	921	773	439	714	1360	1487	96,7	98,9	25,8	30,1	11,8	14,1	10,2	4,3	9,6	14,2	33,3	30,7	3,3	3,0	6,0	3,6	
Туркестанская	1478	1557	799	1025	485	473	1284	1498	86,9	96,2	22,0	21,8	7,3	5,8	27,8	24,2	7,0	6,3	30,5	30,7	5,4	2,5	0	8,7	
г. Нур-Султан	1615	1860	588	659	896	1048	1484	1707	91,9	91,8	43,5	48,1	3,2	5,3	5,4	3,2	7,5	11,5	33,3	28,5	1,9	3,2	5,1	0,2	
г. Алматы	3332	3988	1440	1476	1756	2470	3196	3946	95,9	98,9	29,7	31,1	9,8	10,3	15,0	14,8	7,7	6,4	27,4	31,2	2,0	0,9	8,5	5,3	
г. Шымкент	1128	1264	640	771	418	418	1058	1189	93,8	94,1	20,3	24,5	5,5	10,4	19,2	17,5	6,6	6,9	43,0	37,9	5,3	2,6	0,2	0,3	
в том числе регионы:																									
Алматинский	1338	1575	678	1130	496	290	1174	1420	87,7	90,2	42,3	37,4	2,9	4,4	11,5	16,0	6,5	4,4	24,6	27,0	3,1	4,1	9,0	6,6	
Талдыкорганский	987	1022	449	590	271	256	720	846	72,9	82,8	27,4	25,3	8,9	8,3	21,6	20,8	5,1	6,9	20,7	25,4	4,7	2,2	11,6	11,0	
Восточный	1953	2264	1234	1671	384	334	1618	2005	82,8	88,6	32,7	36,1	9,0	8,7	8,3	10,1	12,3	10,9	32,7	28,8	3,0	2,5	1,9	2,8	
Семейский	1020	1202	666	873	237	193	903	1066	88,5	88,7	22,5	18,8	19,1	17,2	13,1	9,2	10,8	18,1	27,0	27,7	6,9	5,3	0,6	3,8	

*Хирургический метод лечения* остается самым используемым при лечении впервые взятых на учет больных по сумме всех локализаций ЗН, за исключением детей до 14 лет, – 33,1% охвата, в том числе ведущим методом лечения при ЗН щитовидной железы – 87,8% (2020 год – 87,1%), почки – 86,0% (82,9%), меланоме кожи – 66,4% (60,1%), других злокачественных новообразованиях кожи – 40,6% (36,6%), ЗН тела матки – 39,4% (40,5%), слюнной железы – 31,3% (25,4%), шейки матки – 29,3% (25,3%).

*Комплексный метод лечения* по сумме локализаций ЗН составил 30,2% охвата, а у детей до 14 лет – 41,5% (2020 год – 55,1%), и чаще применялся при наиболее широком спектре видов опухолей: при ЗН яичника – 67,4% (68,6%), поджелудочной железы – 56,6% (43,0%), ободочной кишки – 52,1% (47,1%), печени – 51,5% (44,2%), желудка – 50,5% (48,2%), злокачественных лимфомах – 49,5% (54,2%), ЗН костей и суставных хрящей – 49,2% (56,4%), мочевого пузыря – 47,0% (53%), молочной железы – 42,9% (42,8%), соединительной и мягких тканей – 41,4% (41,3%), ЗН прямой кишки – 40,1% (40,3%), трахеи, бронхов, легкого – 36,7% (35,6%), гортаноглотки – 31,3% (21,2%), пищевода – 24,3% (22,6%).

*Исключительно лекарственное лечение* использовалось в 6,3% случаев и являлось, как и в 2020 году, ведущим только при лечении лейкоemий – 55,3% (61,3%).

*Только лучевой метод*, как самостоятельный вид лечения, использовался в 9,9% случаев, чаще при ЗН губы – 31,7% (38,3%) и предстательной железы – 28,8% (28,5%).

*Комбинированный метод лечения* применялся в 9,0% выявленных случаев, преимущественно при раке языка, полости рта и глотки – 21,8% (17,2%), гортани – 36,8% (36,9%), ЗН ЦНС – 38,3% (37,9%).

*Химио-лучевой метод* использовался только в 3,1% случаев.

### **3.6 Охват лечением больных злокачественными новообразованиями, впервые взятых на учет, по регионам**

Ежегодный стабильный рост объема возмещения финансовых затрат на лекарственное обеспечение онкологических больных на стационарном и амбулаторном уровнях, системное дооснащение современным оборудованием организаций, оказывающих онкологическую помощь, постоянная многоуровневая подготовка кадров позволяют сохранить на высоком уровне охват онкологических больных специализированным лечением (Табл. 3.12).

В целом число больных, подлежавших лечению, из числа впервые взятых на учет в 2021 году, возросло до 31 292 чел. (+13,7%). Число больных, отказавшихся от лечения, увеличилось с 198 до 228 чел. (+15,2%) (ф. №7). Количество больных, имеющих противопоказания к проведению лечения, снизилось на 8,5%, до 722 чел. (2020 год – 789, -11%). На 13,6% возросло число больных, закончивших в 2021 году специализированное лечение, на 23% – продолжающих лечение.

Количество больных, охваченных лечением, увеличилось на 17,4%, с 24 348 до 28 589 чел. Уровень охвата специализированным лечением впервые выявленных больных ЗН возрос до 91,4% за счет роста данного показателя в 13 областях и городах республиканского значения. Незначительное снижение охвата произошло только в 3-х: Актюбинской (с 75,5 до 68,7% – самый низкий уровень охвата), Павлодарской (с 88,1 до 83,8%) областях и г. Нур-Султан (с 91,9 до 91,8%). В Жамбыльской и Мангистауской областях обеспечен 100% охват онкобольных специализированным лечением – это лучший результат по стране.

### **3.7 Лечение больных злокачественными новообразованиями, состоящих на учете в онкологических организациях Республики Казахстан**

Из числа состоящих на учете больных специальным противоопухолевым лечением (лекарственным и лучевым) охвачено 22 212 чел. (2020 год – 22 218). Охват лечением больных ЗН,

от числа состоящих на учете в организациях, оказывающих онкологическую помощь, снизился незначительно, с 11,7 до 11,4% (Табл. 3.13).

От числа больных, получивших специальное лечение, 15 237 чел. или 68,6% охвачены лекарственным лечением (2020 год – 15 825 или 71,2%), 6 975 чел. или 31,4% – лучевым лечением (6 393 или 28,8%).

Таблица 3.13

**Охват лечением больных, из числа состоящих на учете в организациях, оказывающих онкологическую помощь, в Республике Казахстан**

Наименование регионов	число больных, состоящих на учёте на конец отчетного года		число больных, получивших отдельные виды лечения, из общего числа состоящих на учёте				общее число больных, получивших лечение		охват больных лечением из общего числа состоящих на учёте, в %	
			лекарственное лечение		лучевое лечение					
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>190155</b>	<b>194510</b>	<b>15825</b>	<b>15237</b>	<b>6393</b>	<b>6975</b>	<b>22218</b>	<b>22212</b>	<b>11,7</b>	<b>11,4</b>
Акмолинская	8992	9213	672	603	202	249	874	852	9,7	9,2
Актюбинская	7563	7991	811	756	340	349	1151	1105	15,2	13,8
Алматинская	15523	15663	1513	1548	305	324	1818	1872	11,7	12,0
Атырауская	4158	4359	476	574	245	191	721	765	17,3	17,5
Восточно-Казахстанская	20538	20758	1378	1454	845	1128	2223	2582	10,8	12,4
Жамбылская	7651	7776	883	1249	452	608	1335	1857	17,4	23,9
Западно-Казахстанская	7530	7604	693	513	207	214	900	727	12,0	9,6
Карагандинская	21246	21021	1079	1292	497	463	1576	1755	7,4	8,3
Кызылординская	4743	4720	393	448	167	197	560	645	11,8	13,7
Костанайская	13099	13178	1052	1082	339	319	1391	1401	10,6	10,6
Мангистауская	4346	4552	327	318	157	134	484	452	11,1	9,9
Павлодарская	11867	12199	713	638	608	746	1321	1384	11,1	11,3
Северо-Казахстанская	9874	10073	907	757	421	430	1328	1187	13,4	11,8
Туркестанская	8436	8700	1047	1049	360	340	1407	1389	16,7	16,0
г. Нур-Султан	11548	12581	1031	1049	218	321	1249	1370	10,8	10,9
г. Алматы	26539	27398	2058	1157	738	642	2796	1799	10,5	6,6
г. Шымкент	6502	6724	792	750	292	320	1084	1070	16,7	15,9
в том числе регионы:										
Алматинский	9241	9346	1078	1022	126	175	1204	1197	13,0	12,8
Талдыкорганский	6282	6317	435	526	179	149	614	675	9,8	10,7
Восточный	12835	12961	874	972	447	568	1321	1540	10,3	11,9
Семейский	7703	7797	504	482	398	560	902	1042	11,7	13,4

Показатель охвата больных специальным лечением к уровню 2020 года возрос в 8 регионах, в остальных – снизился. Наибольший охват спецлечением больных, из числа состоящих на учете, обеспечен в Жамбылской – 23,9% (2020 год – 17,4%) и Атырауской – 17,5% (17,3%) областях, наименьший – в г. Алматы – 6,6% (10,5%).

Амбулаторные пациенты получали химиопрепараты через созданные на базе каждого онкологического диспансера/центра **кабинеты амбулаторной химиотерапии**, кроме того, учитывая всё ещё сложную эпидемиологическую ситуацию, их обеспечение производилось и с доставкой лекарственных препаратов на дом.

**3.8 Контингент больных злокачественными новообразованиями, состоящих на учете в онкологических организациях Республики Казахстан**

Общее число больных ЗН, состоящих на учете в специализированных онкологических организациях республики, продолжало нарастать и к концу 2021 года составило 194 510 чел.,

с ростом на 2,3% к уровню прошлого года (2020 год – 190 155). Показатель общей заболеваемости ЗН (болезненности, распространенности) возрос на 1% и составил 1017,2 на 100 тыс. нас. (Табл. 3.14).

Таблица 3.14

**Контингент больных злокачественными новообразованиями,  
состоящий на учете на конец 2021 года, по регионам Республики Казахстан,  
его летальность и пятилетняя выживаемость**

Наименование регионов	Находились под наблюдением на конец соответствующего года				Летальность наблюдаемых контингентов (%)		Из них живут 5 лет и более (%)		Индекс накопления	
	Абс. число		На 100 тыс. насел.		2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.						
<b>Республика Казахстан</b>	<b>190155</b>	<b>194510</b>	<b>1007,2</b>	<b>1017,2</b>	<b>7,4</b>	<b>7,0</b>	<b>54,0</b>	<b>55,0</b>	<b>6,0</b>	<b>5,5</b>
Акмолинская	8992	9213	1222,5	1255,3	7,9	7,2	57,7	57,7	5,9	5,5
Актюбинская	7563	7991	845,7	881,8	6,8	6,5	51,6	52,1	5,3	4,8
Алматинская	15523	15663	747,0	743,3	7,8	7,1	54,4	55,3	6,1	5,6
Атырауская	4158	4359	632,8	652,5	9,3	8,5	51,5	52,5	4,6	4,2
Восточно-Казахстанская	20538	20758	1505,9	1530,4	8,0	7,7	56,4	57,2	6,3	5,6
Жамбылская	7651	7776	671,6	676,2	10,0	10,1	50,8	52,5	5,4	5,1
Западно-Казахстанская	7530	7604	1138,6	1142,0	8,4	8,2	54,6	56,3	6,0	5,6
Карагандинская	21246	21021	1544,1	1532,2	6,1	5,9	56,5	57,8	6,8	5,9
Кызылординская	4743	4720	582,3	570,1	10,3	9,0	49,7	52,4	3,9	4,0
Костанайская	13099	13178	1515,1	1536,2	5,6	5,6	56,2	58,1	6,0	5,7
Мангистауская	4346	4552	604,0	614,4	7,4	8,1	48,7	52,4	6,1	5,4
Павлодарская	11867	12199	1580,1	1632,9	7,5	6,8	55,9	56,9	6,0	5,3
Северо-Казахстанская	9874	10073	1816,0	1875,6	5,5	5,1	55,6	57,2	6,3	6,0
Туркестанская	8436	8700	412,6	419,3	11,2	10,7	53,2	53,9	5,3	5,4
г. Нур-Султан	11548	12581	975,0	1014,8	7,0	6,8	47,6	48,7	6,3	6,0
г. Алматы	26539	27398	1342,2	1353,1	6,1	5,7	53,5	54,0	7,1	6,2
г. Шымкент	6502	6724	605,1	604,4	10,0	8,0	48,2	50,8	5,5	5,1

В Российской Федерации показатель распространенности ЗН в общем массиве населения в 2020 году составил 2 707,3 на 100 тыс. нас., со значительным, в 2,7 раза, превышением уровня распространённости ЗН в Республике Казахстан (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

На конец 2021 года наибольший по численности контингент онкологических больных, находящихся под наблюдением, отмечен в г. Алматы – 27 398 чел. (2020 год – 26 539), Карагандинской – 21 021 (21 246), Восточно-Казахстанской – 20 758 (20 538), Алматинской – 15 663 (15 523), Костанайской – 13 178 (13 099), Павлодарской – 12 199 (11 867) областях и г. Нур-Султан – 12 581 (11 548). Рост численности контингента наблюдался во всех регионах, кроме Карагандинской (-225 чел.) и Кызылординской областей (-23).

Рост общей заболеваемости ЗН (или численности контингента на 100 тыс. нас.) произошёл, как по стране – с 1007,2 до 1017,2 (+1,0%), так и по большинству регионов, кроме Алматинской, Карагандинской, Кызылординской областей и г. Шымкент, где общая заболеваемость в 2021 году снизилась.

Размах показателя общей заболеваемости ЗН в разрезе регионов страны значительный – от минимального уровня – 419,3 на 100 тыс. нас. в Туркестанской области (2020 год –

412,6), до традиционно максимального – 1875,6 на 100 тыс. нас. в Северо-Казахстанской области (1816,0). С превышением средне республиканского уровня (1017,2) общая заболеваемость населения ЗН, как и в 2020 году, в 8 регионах: Акмолинской – 1255,3 (1222,5), Восточно-Казахстанской – 1530,4 (1505,9), Западно-Казахстанской – 1142,0 (1138,6), Карагандинской – 1532,2 (1544,1), Костанайской – 1536,2 (1515,1), Павлодарской – 1632,9 (1580,1), Северо-Казахстанской – 1875,6 (1816,0) областях и г. Алматы – 1353,1 (1342,2).

Летальность наблюдаемого контингента определяет среднюю продолжительность жизни больных и интенсивность накопления пациентов, состоящих на учете (**Табл. 3.14**).

Показатель летальности данного контингента продолжал снижаться с 7,4 до 7,0% и в 2021 году. Снижение летальности обеспечено в 14 регионах из 17, рост показателя произошел только в Жамбылской и Мангистауской областях, стабильно низкий уровень сохраняется в Костанайской области (5,6%). В целом по стране количество умерших от ЗН, из числа наблюдаемого контингента сократилось на 393 чел., с 14 069 до 13 676 чел.

В 10 регионах из 17 показатель летальности выше средне республиканского – 7,0%, в частности, в Туркестанской – 10,7% (2020 год – 11,2%) – худший результат по стране, Жамбылской – 10,1% (10,0%), Кызылординской – 9,0% (10,3%), Атырауской – 8,5% (9,3%), Западно-Казахстанской – 8,2% (8,4%), Мангистауской – 8,1% (7,4%), Восточно-Казахстанской – 7,7% (8,0%), Акмолинской – 7,2% (7,9%), Алматинской областях – 7,1% (7,8%) и г. Шымкент – 8,0% (10,0%). Минимальный уровень летальности в Северо-Казахстанской области – 5,1% (5,5%).

Индекс накопления – это соотношение абсолютного числа больных, состоящих на учете на конец года, к числу впервые выявленных в данном году больных. Он позволяет комплексно оценить организацию и качество онкологической помощи населению. В 2021 году, за счёт роста выявляемости первичных пациентов, в целом по республике этот показатель снизился с 6,0 до 5,5.

Индекс накопления выше среднего по республике в г. Алматы – 6,2 (2020 год – 7,1) – лучший результат, г. Нур-Султан – 6,0 (6,3), Северо-Казахстанской – 6,0 (6,3), Карагандинской – 5,9 (6,8), Костанайской – 5,7 (6,1), Алматинской – 5,6 (6,1), Восточно-Казахстанской – 5,6 (6,3), Западно-Казахстанской – 5,6 (6,0) областях. Сравнительно низкие показатели в Кызылординской – 4,0 (3,9), Атырауской – 4,2 (4,6), Актюбинской – 4,8 (5,3), Жамбылской областях – 5,1 (5,4) и г. Шымкент – 5,1 (5,5).

В Российской Федерации индекс накопления в 2020 году составил 8,4 с превышением показателя по Республике Казахстан (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

### **3.9 Больные с диагнозом злокачественного новообразования, находящиеся под наблюдением 5 лет и более, и продолжающие наблюдаться в 2021 году**

Число больных, находящихся под наблюдением онкологических организаций Казахстана свыше пяти лет, продолжало расти и на конец отчетного года составило 103 935 чел. с приростом на 4,4% (2020 год – 99 552 чел., +16,6%) (ф. №7). Удельный вес этой категории больных или пятилетняя выживаемость при ЗН с тенденцией роста – 55,0% (54,0%). В 2021 году улучшили результаты по пятилетней выживаемости больных ЗН 16 регионов страны, в одном, Акмолинская область, показатель стабилен – 57,7% (**Табл. 3.14**).

Среднероссийский показатель пятилетней выживаемости в 2020 году возрос с 55,3 до 56,6% (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Под ред. А.Д. Ка-

прина, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

Удельный вес онкобольных, живущих 5 лет и более, выше среднего показателя по республике (55,0%) в таких областях, как Костанайская – 58,1% (2020 год – 56,2%) – лучший результат по стране, Карагандинская – 57,8% (56,5%), Акмолинская – 57,7% (57,7%), Восточно-Казахстанская – 57,2% (56,4%), Северо-Казахстанская – 57,2% (55,6%), Павлодарская – 56,9% (55,9%), Западно-Казахстанская – 56,3% (54,6%), Алматинская – 55,3% (54,4%). Самый низкий, то есть худший уровень показателя – 48,7% (47,6%), но с тенденцией роста, в г. Нур-Султан.

В 2021 году в целом контингент онкологических больных по всем нозологиям возрос на 4 355 чел. (2020 год – на 3 829 чел.) (Табл. 3.15).

Таблица 3.15

### Болезненность, летальность и пятилетняя выживаемость больных основными формами злокачественных новообразований в Республике Казахстан

Наименования локализаций	Находились под наблюдением на конец соответствующего года				Летальность наблюдаемых контингентов (%)		Из них живут 5 лет и более (%)	
	Абс. число		На 100 тыс. насел.		2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.				
<b>Все локализации</b>	<b>190155</b>	<b>194510</b>	<b>1007,2</b>	<b>1017,2</b>	<b>7,4</b>	<b>7,0</b>	<b>54,0</b>	<b>55,0</b>
Губа	1575	1483	8,3	7,8	1,4	1,2	72,1	72,4
Языка, полости рта и ротоглотки, саркома Капоши неба	1717	1780	9,1	9,3	15,2	15,2	43,7	42,5
Слюнной железы (кроме малых слюнных желез)	1011	1037	5,4	5,4	5,0	6,0	63,7	64,1
Носоглотки	364	382	1,9	2,0	11,3	12,6	51,6	50,5
Гортаноглотки	336	352	1,8	1,8	27,4	28,7	31,3	34,4
Пищевод	1869	1922	9,9	10,1	37,9	31,8	35,8	36,7
Желудок	6437	6501	34,1	34,0	25,2	24,8	47,6	48,5
Ободочная кишка	8675	8893	45,9	46,5	8,9	7,7	50,7	52,2
Прямая кишка	7113	7347	37,7	38,4	10,4	10,1	46,0	47,2
Печень	993	1025	5,3	5,4	58,4	52,5	26,2	26,9
Поджелудочная железа	1010	1064	5,3	5,6	80,2	69,9	32,3	31,2
Гортань	1933	1862	10,2	9,7	9,5	9,6	51,2	52,6
Трахея, бронхи, легкое	5836	6084	30,9	31,8	39,8	34,3	33,2	33,3
Кости и суставные хрящи	1606	1593	8,5	8,3	4,6	5,2	72,4	74,7
Соединит. и мягкие ткани	2561	2618	13,6	13,7	5,8	6,6	58,6	58,6
Меланома кожи	2559	2590	13,6	13,5	3,8	4,1	59,8	60,0
Молочная железа	41350	43187	219,0	225,8	2,7	2,8	56,1	56,7
Шейка матки	14814	15355	78,5	80,3	4,0	3,8	58,9	60,1
Тело матки	11609	11818	61,5	61,8	2,0	2,2	64,6	65,8
Яичник	7103	7491	37,6	39,2	6,5	6,5	57,1	56,8
Предстательная железа	6337	6406	33,6	33,5	6,8	6,3	35,9	41,4
Почка	8363	8843	44,3	46,2	3,9	3,2	54,2	55,2
Мочевой пузырь	4255	4344	22,5	22,7	5,8	5,0	50,0	51,6
ЦНС	4337	4487	23,0	23,5	8,9	8,1	51,9	54,2
Щитовидная железа	8114	8453	43,0	44,2	0,7	0,8	62,1	64,5
Лимфат.и кроветворн.тканей, в том числе:	9982	10457	52,9	54,7	7,4	6,5	54,4	55,6
Злокачественная лимфома	5092	5306	27,0	27,7	7,2	6,7	57,3	57,7
Лейкемия	4890	5151	25,9	26,9	7,6	6,3	51,5	53,3

Наибольший рост числа больных ЗН, состоящих под наблюдением, традиционно произошел при раке молочной железы – прирост на 1837 чел. (2020 год – на 1702 чел.). Значительный прирост числа наблюдаемых больных произошел при раке шейки матки – на 531 чел. (+572), ЗН почки – на 480 чел. (+234), лимфатических и кровеносных тканей – на 475 чел. (+716), яичника – на 388 чел. (186), щитовидной железы – на 339 чел. (+348), трахеи, бронхов, легкого – на 248 чел. (-128), прямой кишки – на 234 чел. (+205), ободочной кишки – на 218 чел. (+289), тела матки – на 209 чел. (+338). Сокращение численности контингента отмечалось только при ЗН губы – на 92 чел. (-126), при ЗН гортани – на 71 чел. (-27).

Наиболее высокой, но в основном с позитивной динамикой, остается летальность при раке поджелудочной железы – 69,9% (2020 год – 80,2%), печени – 52,5% (58,4%), трахеи, бронхов, легкого – 34,3% (39,8%), пищевода – 31,8% (37,9%), гортаноглотки – 28,7% (27,4% – с ростом) и желудка – 24,8% (25,2%).

Значительное снижение летальности достигнуто в 2021 году при ЗН почки – на 18,4% (2020 год – 11,4%), при лейкемии – на 16,9% (-7,8%), ЗН пищевода – на 16,1% (+4,8%), трахеи, бронхов, легкого – на 13,9% (+4,0%), мочевого пузыря – на 13,6% (+3,2%), ободочной кишки – на 13,5% (+2,4%), губы – на 13,1% (+25,1%), поджелудочной железы – на 12,8% (+0,5%), печени – на 10,1% (-9,7%),

Наибольший рост летальности произошел при ЗН слюнной железы – на 18,5% (+1,2%), соединительной и мягких тканей – на 13,6% (-17,4%), костей и суставных хрящей – на 13,1% (-19,6), носоглотки – на 11,6% (-8,1%), щитовидной железы – на 11,1% (-27,3%), тела матки – на 10,5% (-9,5%), меланоме кожи – на 10,1% (-20,9%).

В 2021 году пятилетняя выживаемость больных возросла по 23 из 27 представленных локализаций ЗН. Снижение произошло только у больных со ЗН языка, полости рта и ротоглотки, саркомой Капоши неба, носоглотки, поджелудочной железы, яичника, на прежнем уровне 5-летняя выживаемость при ЗН соединительной и мягких тканей.

Максимальный уровень пятилетней выживаемости больных по-прежнему при ЗН костей и суставных хрящей – 74,7% (2020 год – 72,4%), губы – 72,4% (72,1%), тела матки – 65,8% (64,6%), слюнных желез – 64,1% (63,7%), щитовидной железы – 64,5% (62,1%), минимальный – при ЗН печени – 26,9% (26,2%), трахеи, бронхов и легких – 33,3% (33,2%), гортаноглотки – 34,4% (31,3%), пищевода – 36,7% (35,8%), предстательной железы – 41,4% (35,9%).

По Республике Казахстан пятилетняя выживаемость больных ЗН молочной железы, взятых на учёт в 2017 году, в 2021 году составила 71,6% со значительным размахом в разрезе регионов, от максимального – 82,7% в Западно-Казахстанской области, до минимального – 21,0% в Жамбылской области (Таб. 3.16).

Таблица 3.16

**Пятилетняя выживаемость больных раком молочной железы,  
из числа впервые взятых на учёт в 2017 году, по методу Каплана-Майера**

Наименование регионов	Всего впервые выявленных больных	Количество умерших из впервые выявленных	Абсолютное число больных с 5-летней выживаемостью	%
<b>Республика Казахстан</b>	<b>4393</b>	<b>1248</b>	<b>3145</b>	<b>71,6</b>
Акмолинская	221	74	147	66,5
Актюбинская	158	49	109	69,0
Алматинская	378	84	294	77,8
Атырауская	87	32	55	63,2
ВКО	445	135	310	69,7
Жамбылская	81	64	17	21,0
ЗКО	162	28	134	82,7



Окончание Таблицы 3.16

Карагандинская	462	104	358	77,5
Кызылординская	102	29	73	71,6
Костанайская	286	92	194	67,8
Мангистауская	95	20	75	78,9
Павлодарская	277	87	190	68,6
СКО	185	50	135	73,0
Туркестанская	179	64	115	64,2
г. Нур-Султан	384	75	309	80,5
г. Алматы	703	206	497	70,7
г. Шымкент	188	55	133	70,7

Эта категория заболевших женщин формируется в условиях проводимого в стране **онкоскрининга на раннее выявление рака молочной железы**, когда женщины в возрасте от 40 лет до 70 лет 1 раз в 2 года подлежат обязательному осмотру и маммографии. Уровень пятилетней выживаемости напрямую зависит от своевременности выявления ЗН молочной железы, то есть охвата женщин онкоскринингом, и качества помощи выявленным больным.

С превышением или на уровне среднего по стране показателя – 71,6% (2020 год – 69,2%) выживаемость в 7 регионах из 17: Алматинская – 77,8% (67,0%), Западно-Казахстанская – 82,7% (71,2%), Карагандинская – 77,5% (72,6%), Кызылординская – 71,6% (70,5%), Мангистауская – 78,9% (78,5%), Северо-Казахстанская – 73,0% (68,0%) и г. Нур-Султан – 80,5% (70,0%). Более низкие показатели в остальных 10 регионах.

Обязательный **онкоскрининг на раннее выявление рака шейки матки** проводится в стране с охватом женщин в возрасте с 30 до 70 лет, 1 раз в 4 года. По стране пятилетняя выживаемость больных раком шейки матки, взятых на учёт в 2017 году, в 2021 году составила 67,5%, с ростом к уровню 2020 года (58,5% по взятым на учёт в 2016 году), и со значительным размахом в разрезе регионов, от традиционно максимального – 81,8% (2020 год – 77,1%) в г. Алматы, до минимального – 23,1% (51,1%) в Жамбылской области (**Таб. 3.17**).

С превышением среднего по стране уровня – 67,5% пятилетняя выживаемость в 7 регионах из 17: Западно-Казахстанская – 73,3% (2020 год – 47,3%), Костанайская – 78,8% (61,2%), Павлодарская – 75,5% (57,8%), Северо-Казахстанская – 70,7% (49,0%) области и гг. Нур-Султан – 76,5% (61,6%), Алматы – 81,8% (77,1%), Шымкент – 68,8% (59,0%). Более низкие показатели в остальных 10 регионах.

Таблица 3.17

**Пятилетняя выживаемость больных раком шейки матки,  
из числа впервые взятых на учёт в 2017 году, по методу Каплана-Майера**

Наименование регионов	Всего впервые выявленных больных	Количество умерших из впервые выявленных	Абсолютное число больных с 5-летней выживаемостью	%
<b>Республика Казахстан</b>	<b>1839</b>	<b>597</b>	<b>1242</b>	<b>67,5</b>
Акмолинская	84	32	52	61,9
Актюбинская	110	39	71	64,5
Алматинская	205	79	126	61,5
Атырауская	59	21	38	64,4
ВКО	163	54	109	66,9
Жамбылская	52	40	12	23,1
ЗКО	86	23	63	73,3
Карагандинская	146	60	86	58,9
Кызылординская	50	18	32	64,0

Окончание Таблицы 3.17

Костанайская	99	21	78	78,8
Мангистауская	51	17	34	66,7
Павлодарская	102	25	77	75,5
СКО	58	17	41	70,7
Туркестанская	97	47	50	51,5
г. Нур-Султан	98	23	75	76,5
г. Алматы	286	52	234	81,8
г. Шымкент	93	29	64	68,8

Обязательный онкоскрининг на раннее выявление колоректального рака проводится для осмотра мужского и женского населения страны в возрасте от 50 до 70 лет, 1 раз в 2 года. В целом по стране в 2021 году пятилетняя выживаемость больных колоректальным раком, взятых на учёт в 2017 году, возросла значительно, до 52,9% (2020 год – 39,5% по взятым на учёт в 2016 году), со значительным разбросом показателя по регионам, от максимального – 68,3% (36,2%) в Мангистауской области, до минимального, как и в 2020 году – 45,5% (30,5%), в г. Шымкент (Таб. 3.18).

Таблица 3.18

**Пятилетняя выживаемость больных колоректальным раком,  
из числа впервые взятых на учёт в 2017 году, по методу Каплана-Майера**

Region	Total first diagnosed	Number of deaths among first diagnosed	Number of survivors for 5-years	%
<b>Total RK</b>	<b>3137</b>	<b>1478</b>	<b>1659</b>	<b>52,9</b>
Akmola Region	175	88	87	49,7
Aktobe Region	130	63	67	51,5
Almaty Region	211	100	111	52,6
Atyrau Region	75	30	45	60,0
East Kazakhstan Region	390	208	182	46,7
Zhambyl Region	111	53	58	52,3
West Kazakhstan Region	120	40	80	66,7
Karaganda Region	340	161	179	52,6
Kyzylorda Region	40	21	19	47,5
Kostanay Region	260	120	140	53,8
Mangistau Region	63	20	43	68,3
Pavlodar Region	281	130	151	53,7
North Kazakhstan Region	152	73	79	52,0
Turkestan Region	103	55	48	46,6
Nur-Sultan	200	101	99	49,5
Almaty	385	160	225	58,4
Shymkent	101	55	46	45,5

С превышением среднего по стране уровня – 52,9% пятилетняя выживаемость в 6 регионах из 17: Атырауская – 60,0% (2020 год – 33,3%), Западно-Казахстанская – 66,7% (35,6%), Костанайская – 53,8% (36,0%), Мангистауская – 68,3% (36,2%), Павлодарская – 53,7% (32,2%) области и г. Алматы – 58,4% (47,5%). Более низкие показатели в 11 остальных регионах.

## Глава 4. Состояние онкологической службы Республики Казахстан в 2021 году

### 4.1 Сеть онкологической службы Республики Казахстан

В настоящее время **онкологическая помощь** взрослому населению страны оказывается **2 республиканскими организациями** – АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии» (далее – КазНИИОиР) в г. Алматы и НАО «Национальный научный онкологический центр» (ННОЦ) в г. Нур-Султан, **14 онкологическими диспансерами** в регионах страны, **10 стационарными онкологическими отделениями** в составе областных многопрофильных больниц, при клинике НАО «Западно-Казахстанский государственный медицинский университет им. М. Оспанова» в г. Актобе (далее – ЗКГМУ им. М. Оспанова), **465 онкологическими и 2002 смотровыми кабинетами** в сети ПМСП (2020 год – 452 и 1886 соответственно).

Онкологическая помощь детскому населению оказывается **3 республиканскими организациями** – Научным центром педиатрии и детской хирургии в г. Алматы (НЦПиДХ), Национальным научным центром материнства и детства (ННЦМиД) и ННОЦ в г. Нур-Султан и специализированными гематологическими отделениями детских больниц в регионах.

В 2021 году, в рамках дальнейшего выполнения задач и мероприятий **Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан на 2018-2022 годы** (далее – Комплексный план) и Дорожной карты по его выполнению, онкологическая служба страны продолжала развитие сети своих организаций и структур. Обеспечены рост числа онкологических и смотровых кабинетов в сети ПМСП, реорганизация профильных отделений в региональных клиниках, ремонт, реконструкция существующих и строительство новых объектов, их дооснащение необходимым современным оборудованием.

В г. Нур-Султан создан **Национальный научный онкологический центр (ННОЦ)** – в перспективе ведущий научный центр в области онкологии в странах Центрально-азиатского региона. Проект его строительства, с учетом необходимости сохранения текущей лечебной деятельности, разделен на две очереди: строительство нового лечебно-диагностического корпуса и реконструкция здания действующей клиники к концу 2022 года. К строительству ННОЦ привлечены лучшие проектные, строительные и инжиниринговые компании.

Разработку проектно-сметной документации осуществила швейцарская компания IT Engineering S.A., имеющая большой опыт проектирования социальных и промышленных объектов, как в Казахстане, так и за рубежом. Генеральным подрядчиком является международная компания «B&A Contractors SA», чьи проекты строительства объектов здравоохранения успешно реализованы в столице Казахстана, среди них Республиканский диагностический центр, Национальный научный центр материнства и детства, Национальный научный кардиохирургический центр. Инжиниринг-все сопровождение осуществляет компания Deloitte TCF – одна из четырех крупнейших авторитетных компаний транснационального масштаба в сфере международного бизнеса, что гарантирует соблюдение законности и соответствие всем международным стандартам.

Стратегическими партнёрами ННОЦ стали ведущие медицинские и научные центры – университетская клиника University College London, Национальный онкологический центр Южной Кореи, Медицинский институт им. С. Березина (Санкт-Петербург, Россия). Ведутся переговоры о привлечении к стратегическому партнерству Национального онкологического центра Японии, Европейского института онкологии (Италия), онкологического центра MD Anderson (США), университетских клиник Германии, Австрии, Израиля.

Для оснащения Центра определены и стратегические партнеры - производители медицинского оборудования, которые будут сопровождать и обеспечивать бесперебойность работы оборудования и обучение специалистов, проводить совместные научные изыскания, осуществлять интеллектуальное и кадровое сопровождение отрасли, способствовать трансферу новых технологий как в ННОЦ, так и в регионы.

Готовы к сотрудничеству в части оснащения Центра мировые лидеры в производстве медицинского оборудования и программного обеспечения для диагностики и лечения онкологических заболеваний – Varian Medical Systems International AG, Ion Beam Applications (IBA) и другие известные компании. Оборудование планируется закупать напрямую у производителей.

Перечень приобретаемого оборудования согласован с независимыми казахстанскими и зарубежными экспертами, стратегическими партнерами, компанией Deloitte TCF на предмет обоснованности его приобретения и планируемой эффективности использования.

В настоящее время продолжают работы по организации протонного центра и других высокотехнологичных отделений. ННОЦ предстоит стать центром координации и контроля за развитием онкологической службы страны, в котором будут сконцентрированы все уникальные мировые технологии диагностики и лечения злокачественных новообразований. Здесь будут использованы протонная, лазерная, лучевая и клеточно-иммунная терапии, технологии ядерной медицины, опыт организации специализированной помощи на примере уже созданных в стране кардиологического и нейрохирургического кластеров.

Важными направлениями деятельности центра станут:

- сохранение, укрепление и развитие интеллектуального потенциала ННОЦ, в том числе и по разработке персонифицированных методов профилактики, диагностики, лечения, реабилитации, паллиативной помощи, и трансфер их в регионы Казахстана;

- подготовка специалистов онкологической службы медицинского и немедицинского профиля для внедрения в практику инновационных технологий.

Для успешной реализации всех намеченных задач начато необходимое кадровое обеспечение. При финансовой поддержке Всемирного банка начнется подготовка специалистов для ННОЦ в ведущих онкологических центрах Японии, Южной Кореи и Германии, в целом, планируется обучить порядка 250 специалистов.

В ННОЦ планируется создание исследовательского центра. В его лабораториях будут проводиться геномные и протеомные исследования, проточная цитометрия, микроскопия, тканевая инженерия, биоинформационный анализ. После ввода в эксплуатацию, в ННОЦ ежегодно стационарное лечение будут проходить более 6 000 пациентов, консультативно-диагностической помощью планируется охватить порядка 30 000 пациентов, в том числе позитронно-эмиссионной томографией (ПЭТ) – около 10 000, лечением с использованием лучевой и лазерной терапии – порядка 4 000 пациентов, а пропускная способность протонного центра должна составить 700-800 пациентов в год.

На базе **Регионального онкологического диспансера города Семей** для диагностики и лечения заболеваний с применением радиофармацевтических препаратов создан первый в стране **Центр ядерной медицины и онкологии (ЦЯМиО)**.

Полный запуск Центра ядерной медицины проходит в три этапа. Первый этап запуска прошёл 13 апреля 2021 года – открылось отделение радионуклидной диагностики, где диагностика проходит на специальном оборудовании с использованием радиофармпрепаратов. Исследование начато на трёх аппаратах:

- однофотонный эмиссионный компьютерный томограф (ОФЭКТ) производства Siemens;
- его гибридный аналог - однофотонный эмиссионный компьютерный томограф, совмещённый с компьютерной томографией (ОФЭКТ/КТ) производства Siemens;
- малая гамма-камера для диагностики патологий щитовидной железы.

Пропускная способность отделения пока 25 пациентов в неделю, производится исследование скелета, почек, паращитовидных желёз, щитовидной железы, печени, ЖКТ. При исследовании на ОФЭКТ используется радиофармпрепарат на основе химического элемента – технеция, который производят в Институте ядерной физики г. Алматы и доставляют в Семей. Технеций - наиболее востребованный радиофармпрепарат в радиоизотопной диагностике, препараты на его основе безопасны для пациентов, являются короткоживущими и быстро выводятся из организма.

Вторым этапом запуска Центра ядерной медицины стало открытие в июне 2021 года **отделения радионуклидной терапии** на 15 мест. Здесь, впервые в Казахстане, методом радиойодте-

рапии при помощи изотопа йод-131, начато лечение рака щитовидной железы. Данная терапия проводится в стране впервые, согласно международным стандартам и входит в гарантированный объём бесплатной медицинской помощи. На начальном этапе в отделении начато лечение рака щитовидной железы, в перспективе его возможности будут расширяться. Радиойодтерапия в 2021 году проведена 217 пациентам, план на 2022 год – 640 пациентов.

Третий, и завершающий этап введения в строй ядерного центра – это запуск циклотрона – ускорителя элементарных частиц фирмы IBA, произведённого в Бельгии, и двух позитронно-эмиссионных томографов (ПЭТ). Эти две системы связаны напрямую, так как задача циклотрона – производство жидких радиоактивных изотопов для применения в дальнейшей диагностике на ПЭТ. Циклотрон – это уникальный диагностический аппарат, в мире их всего 41, и последний, 41-й, установлен именно здесь, в Семее. После запуска, появится возможность обследовать на нем до 100-120 пациентов в неделю. Преимущество данной методики – это возможность изучения и оценки функции органов, чего нельзя сделать при КТ и МРТ-исследованиях.

Циклотрон даст возможность получать особое сырьё – короткоживущие радиоизотопы фтор-18 для изготовления радиофармпрепарата «Фтордезоксиглюкоза». Циклотрон отвечает всем требованиям безопасности, установлен в специальном бункере, толщина бетонных стен которого составляет 2,5 метра. Управление установкой и подача сырья будут осуществляться в автоматическом режиме из смежного кабинета – пультовой. То есть, контакт персонала с радиацией сведён к минимуму.

Система ПЭТ/КТ Biograph mCT позволяет за короткое время провести полную диагностику пациента и увидеть анатомическую картину организма, плюс получить точную информацию о характере распространения патологического процесса. Эти аппараты отличаются сниженной лучевой нагрузкой на пациентов при высоком качестве получаемых изображений.

В результате детального подхода производственные и диагностические линии ядерного центра укомплектованы новейшим оборудованием. Все процедуры выполняют специалисты, прошедшие специализированное обучение и регулярно повышающие свою квалификацию. Это – врачи радионуклидной диагностики и терапии, физики, радиохимики, инженеры, биологи, радиофармацевты и медицинские сестры.

Подготовка кадров для нового онкоцентра началась ещё на этапе планирования строительства. В 2009 году стартовал пятилетний проект МАГАТЭ по ядерной медицине, в рамках которого десятки сотрудников ЦЯМиО прошли медицинскую стажировку в разных странах мира. Работа уникального центра позволит удовлетворить потребность населения страны в высококвалифицированной радиологической помощи и выйти на принципиально новый уровень современной медицины.

В сентябре 2020 года, после значительного перерыва (с 2011 по 2018 год), завершено строительство и введен в эксплуатацию **Мангистауский областной онкодиспансер** (г. Актау) со стационаром на 100 коек и поликлиникой на 150 посещений в смену. Общая площадь шестиэтажного онкологического центра – 14 тыс.м<sup>2</sup>. Диспансер оборудован линейным ускорителем «Электа» производства Великобритании, который предназначен для проведения лучевой терапии, цифровым маммографом со стереотаксической приставкой и томосинтезом, который позволит определять опухоль молочной железы до 1 см, проводить диагностику и лечение, а также компьютерным и магнитно-резонансным томографами и многим другим.

В регионах продолжается **приведение сети организаций здравоохранения, оказывающих онкологическую помощь, в соответствии с перспективными планами развития**. Объединение и включение онкологических диспансеров в состав многопрофильных областных больниц завершено в Акмолинской, Актыубинской, Жамбылской областях, в г. Нур-Султан – ГКП на ПХВ «Городская инфекционная больница» реорганизована в ГКП на ПХВ «Многопрофильный медицинский центр» с присоединением ГКП на ПХВ «Онкологический центр». Восточно-Казахстанский областной онкологический диспансер реорганизован в Многопрофильный центр онкологии и хирургии.

Все региональные онкодиспансеры, многопрофильные центры постепенно оснащаются современным лечебно-диагностическим оборудованием: линейными ускорителями, аппаратами КТ и МРТ, эндоскопическим оборудованием. В 2021 года запущен линейный ускоритель в г. Усть-Каменогорск. В Национальном центре нейрохирургии (г. Нур-Султан), после установки комплекса

«Гамма-нож» производства Швеции, со второго полугодия 2021 года проведено лечение 250 пациентам с образованиями головного мозга. Комплексным планом запланировано открытие дополнительных ПЭТ-центров в Нур-Султане, Семейе, Шымкенте и в Актюбинской области.

**В Павлодарской области введён в строй областной онкодиспансер** на 200 коек с поликлиникой на 100 посещений в смену. Диспансер оснащён передовым медицинским оборудованием, в том числе 64-срезовым компьютерным томографом, линейным ускорителем, на котором в настоящее время оказываются услуги лучевой терапии.

Завершено строительство **Жамбылского областного онкологического диспансера** в г. Тараз на 200 коек с поликлиникой на 100 посещений в смену. Стоимость реализованного проекта 4,6 млрд. тенге. При оснащении данного центра установлены линейный ускоритель, КТ-симулятор, аппарат МРТ и др.

В 2022 году **запланировано строительство Туркестанского областного онкодиспансера**, объединённой университетской больницы на 1400 коек при НАО «КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова» в г. Алматы, в том числе с онкологическим профилем коек.

**В Кызылординской области запланировано строительство многопрофильной больницы** на 300 коек с онкоцентром и поликлиникой на 100 посещений в смену.

**КазНИИОиР**, как профильный национальный научно-исследовательский институт, продолжал реализацию государственной политики, направленной на профилактику, раннюю диагностику, эффективное лечение и реабилитацию онкологических больных.

В клинике института ежегодно получают лечение до 10 тысяч пациентов, выполняется более 1500 оперативных вмешательств при всех локализациях опухолей, многие из них носят органно-сохранный и реконструктивно-пластический характер, только здесь проводится **конформная лучевая терапия** – разновидность дистанционного облучения, обладающего повышенной точностью, когда необходимо добиться равномерного и полного радиоактивного воздействия на клетки злокачественного опухолевого образования, при котором в обязательном порядке создается трехмерное изображение опухоли.

В институте функционируют отделения по оказанию помощи больным с отдельными формами злокачественных новообразований, которые являются единственными в республике. Широко используются современные принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей, в том числе таргетная терапия, высокодозная химиотерапия и иммунотерапия. Клиника оснащена современным оборудованием последнего поколения для проведения полноценной, углубленной диагностики и лечения опухолевых процессов. Современные лаборатории института выполняют все виды лабораторных исследований, от общеклинических до молекулярно-генетических.

Согласно рекомендациям МАГАТЭ, лучевая терапия должна проводиться 60-70% первичных больных ЗН, с обязательным использованием высокотехнологичных методик лучевой терапии в более чем 80% случаев. В Казахстане существовал острый дефицит в оказании услуг лучевой терапии в рамках ГОБМП, особенно в части высокотехнологичных методик. Примером решения данной проблемы стало создание **Центра радиационной онкологии**, в том числе и **Центра томотерапии** в г. Алматы на базе АО «КазНИИОиР». В церемонии открытия Центра приняли участие посол Казахстана в Турции Абзал Сапарбекулы, заместитель министра иностранных дел Казахстана Алмас Айдаров, заместитель акима г. Алматы Ильяс Усеров, руководители научных центров РК.

Проект реализован в рамках ГЧП, совместно с компанией «Орхун Медикал». Размер прямых инвестиций составил 6,5 \$ млн., создано 70 рабочих мест, из них до 65% для врачебно-сестринского персонала. До 2021 года в стране был только один Центр томотерапии в г. Нур-Султан, этого было недостаточно для всех нуждающихся пациентов.

В новом Центре томотерапии в рамках ГОБМП оказываются высокотехнологичные медицинские услуги «Дистанционная лучевая терапия с использованием фотонов на линейном ускорителе» всем категориям населения из регионов Казахстана. Проектная мощность Центра томотерапии составляет порядка 12 000 сеансов в год на современном, высокоточном линейном ускорителе «Radixact X9» компании – производителя Accuray (США). Таких аппаратов в мире

всего 8, и один из них теперь есть в Казахстане. За ноябрь-декабрь 2021 года в Центре томотерапии пролечено 116 пациентов (2 120 сеансов).

Система «Radixact X9» предназначена для проведения томотерапии нового поколения, как никакая другая система в мире она делает доступным персонализированное лечение. Таргетная (целевая) наружная дистанционная радиотерапия IG-IMRT, благодаря уникальному сверхбыстрому многолепестковому коллиматору (MLC), даёт лучшие в своем классе клинические результаты, обеспечивает высоко-конформное и гомогенное облучение с сохранением здоровых тканей, благодаря полностью интегрированной платформе для интеллектуального планирования лечения, централизованного управления данными пациентов и сверхточного проведения лечения. «Radixact X9» в соответствии с утвержденным планом лечения обеспечивает подведение мегавольтного рентгеновского излучения, в процессе непрерывного вращения гентри, к опухолевому очагу методами облучения из дискретных углов вращения, интенсивно-модулированной лучевой терапии, или трехмерной конформной лучевой терапии высокой точности, основанной на определении трехмерного объема опухоли и анатомии критических органов. Система обеспечивает беспрецедентную гибкость в выборе вариантов лечения:

- Ротационная лучевая терапия и доставка без вращения;
- Лучевая терапия с модуляцией интенсивности с контролем по изображению (IG-IMRT);
- Режим облучения TomoHelical™;
- Режим облучения TomoDirect™;
- Режим динамического формирования дозирования TomoEDGE™.

В сентябре 2021 года в КазНИИОиР установлен новый компьютерный томограф экспертного класса «Aquilion Prime» на 80-160 срезов с возможностями КТ-коронарографии, ангиографии, виртуальной колоноскопии и низкодозного скрининга. КТ Canon Aquilion Prime в базовом оснащении обладает итеративным алгоритмом реконструкции изображений AIDR 3D, снижающим лучевую нагрузку на пациента до 75%, что у других производителей является дополнительной опцией. У данного КТ 5 полей для сканирования: 180мм, 240мм, 320мм, 400мм и 500мм. Это позволяет обследовать любую область пациента любой возрастной группы, даже новорожденных детей, с максимальным качеством изображения, при этом, не подвергая пациента излишнему облучению. Данный КТ-аппарат передан компанией «Chevcon» в рамках безвозмездной помощи МЗ Республики Казахстан.

В клинике института в 2021 году обновлен операционный блок, действует современный ПЭТ/КТ-центр.

**Международная деятельность** специалистов КазНИИОиР многогранна. В апреле 2021 года сотрудники КазНИИОиР приняли участие во **Внеочередном XII Съезде онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии им. Н.Н. Трапезникова**, посвящённом 25-летию АДИОР, и V Ежегодном Конгрессе Российского общества онкопатологов в г. Москва (РФ).

В 2021 году Председатель правления АО «КазНИИОиР», Академик НАН РК, д.м.н. Диляра Кайдарова и Академик НАН, президент казахстанской ассоциации репродуктивной медицины, проф. Вячеслав Локшин удостоены **премии «Призвание», вручаемой лучшим врачам России, в номинации «За создание нового направления в медицине»** за реализацию программы по онкофертильности. Это – совместная программа казахстанских и российских ученых, направленная на возможность онкологических пациентов реализовать свою репродуктивную функцию.

29 апреля 2021 года в КазНИИОиР, при поддержке Ассоциации онкологов Республики Казахстан, состоялась **первая из серий вебинаров** Региональной группы клинических исследований в Центральной Азии и Восточной Европе (SentEast) на тему **«Рак яичников. Дискуссионная сессия»**. 29-30 апреля – **Международная научно-практическая онлайн Конференция «Рак легкого. Передовые решения»**. В ходе онлайн конференции освещены новые научные достижения в понимании механизмов возникновения рака легкого, представлены современные медицинские технологии диагностики и лечения рака легкого, инновационные методы персонализированной терапии, высокотехнологические методы лучевой терапии и современные достижения хирургии, а также вопросы реабилитации и паллиативной помощи больным с раком легкого.

Руководство и сотрудники КазНИИОиР 18 мая 2021 года приняли участие в **онлайн семинаре, организованном клиникой Самсунг и ТОО Medical Avenue**, целью которого было продвижение услуг телемедицины «Korean Telemedicine Project 2021».

В рамках **Форума «Французские инновации в сфере здравоохранения»** КазНИИОиР посетило руководство компании СЗМÉDICAL и Атташе по сотрудничеству посольства Франции в Казахстане. Целью визита стало оказание медицинских услуг и помощь в улучшении взаимодействия между французскими и казахстанскими медицинскими организациями.

Председатель правления КазНИИОиР приняла участие в **Первой конференции Центрально-восточно-европейской Академии онкологии СЕЕАО**, которая во главе с Mátrai Zoltán собрала лидеров онкологии 16 стран. Первый день конференции был посвящён клиническим исследованиям, в качестве модератора секции выступила председатель правления КазНИИОиР, Академик НАН РК Диляра Кайдарова.

23-25 октября 2021 года специалисты КазНИИОиР приняли участие в работе **ежегодной конференции Европейского общества онкогинекологов ESGO 2021**. Обсуждены актуальные вопросы лечения и диагностики гинекологического рака. В рамках конференции состоялся **III Саммит по онкогинекологии** с участием лидеров онкологических служб и ассоциации онкологов-гинекологов.

В г. Нур-Султан прошёл **I Международный фармацевтический форум Global Pharm**. В работе форума, в тематической сессии «Инновационная онкология» приняли участие онкологи страны. Форум проводился при поддержке Министерства здравоохранения РК и ТОО «СК-Фармация» и стал эффективной диалоговой площадкой между государством и бизнесом.

В 2021 году руководством КазНИИОиР подписан ряд новых меморандумов о сотрудничестве с ведущими научными и клиническими центрами мира:

- Институт Кюри, Франция;
  - Koln 3D Technology (Medical) Limited, Гонконг;
  - Gastrointestinal Cancer Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- Barcelona Medical Consulting, Spain.

Завершается согласование условий подписания меморандума с International Hospital Federation, Geneva, Switzerland.

Активно ведётся работа с Институтом Кюри, в июне 2021 года состоялась конференция по французским инновациям в медицине, руководство Института Кюри посетило КазНИИОиР. Определены основные направления сотрудничества:

- онлайн консультирование сложных гистологических случаев опухолей; обучение по саркомам и ракам молочной железы, легких и детским опухолям;
- система качества и оценки скрининговых исследований – цитологии, кольпоскопии, маммографии, колоноскопии (виртуальной и видео-эндоскопической);
- возможности организации обучения специалистов паллиативной помощи (выездного курса) в Институте Кюри, а также возможности организации видеоконференций по принципу тумор-борда;
- проведение вебинара по паллиативной помощи с акцентом на симптоматическое лечение и противоболевую терапию для онкослужбы Казахстана с участием специалистов Института Кюри и КАПП.

1 сентября 2021 года в рамках международного Саммита Belt and Road 2021 (в онлайн формате) Председателем правления КазНИИОиР, Академиком НАН РК Кайдаровой Д.Р. и основателем компании KOLN 3D Technology господином Эдмондом Яоу Уинг Фанг подписан **Меморандум о сотрудничестве КазНИИОиР и компании KOLN 3D Technology (Гонконг)**, специализирующейся на металлических имплантах для пациентов с патологиями костно-суставной системы. Долгосрочное партнерство предполагает обучение казахстанских специалистов, проведение консультаций пациентов, а также совместные операции пациентам соответствующего профиля.

Молодые ученые КазНИИОиР удостоены призовых мест в конкурсах молодых ученых на престижных Международных конференциях. Врач Акмарал Айнакулова на Внеочередном XII Съезде онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии им. Н.Н. Трапезникова, посвящённом 25-летию



АДИОР, заняла 2-е место. Молодой врач Алена Гончарова стала победителем на IX Съезде детских врачей Казахстана и VIII Съезде Онкологов и радиологов Казахстана в г. Туркестан.

В 2021 году Главный внештатный онколог МЗ РК, Председатель правления АО «КазНИИОиР», Академик НАН РК Д.Р. Кайдарова вошла в состав **комиссии журнала «Lancet» по борьбе с онкологическими заболеваниями**. По результатам 2021 года она награждена Премией МОН РК «Лучший научный сотрудник», набрав самый наивысший балл – 118,7.

Специалисты Казахского НИИ онкологии и радиологии представили серию докладов на проходящих в онлайн и офлайн форматах международных конференциях в России, Венгрии, Женеве, Испании и других странах.

14-16 октября 2021 года в г. Туркестан, в гибридном формате – офлайн и онлайн, состоялся **VIII Съезд онкологов и радиологов Казахстана** с международным участием – важнейшее событие онкологической службы страны. Программа Съезда охватила широкий круг актуальных вопросов современной онкологии:

- Организация и экономика онкологической службы;
- Профилактика и ранняя диагностика онкологических заболеваний;
- Молекулярно-биологические особенности опухолей;
- Лучевая диагностика;
- Современные достижения хирургии (торакальная онкология, опухоли молочных желез, онкоурология, онкогинекология, опухоли головы и шеи, опухоли костей и мягких тканей, колоректальный рак, детская онкология, нейроонкология);
- Инновационные методы персонифицированной терапии;
- Высокотехнологичные методы лучевой и таргетной терапии;
- Современные принципы патоморфологии;
- Вопросы реабилитации и паллиативной помощи онкологическим пациентам;
- Реализация скрининговых программ;
- Научные открытия в развитии и эволюции злокачественных новообразований.

В работе Съезда приняли участие ученые и эксперты из Франции, Испании, США, Турции, Ю. Кореи, Грузии, Беларуси, России и др. стран. Данная площадка послужила для обмена опытом и налаживания связей с коллегами из других регионов, со специалистами из-за рубежа. Кроме того, совместно с зарубежными хирургами специалисты КазНИИОиР провели живые мастер-классы (live surgery) по онкогинекологии и маммологии.

По итогам ежегодного рейтинга, проводимого РЦРЗ МЗ РК, **КазНИИОиР в 2021 году набрал 164,8 балла и лидирует по цитируемости научных работ, патентам и авторским свидетельствам, по участию в международных конференциях.**

В 2021 году осуществлялась реализация двух научных проектов МОН РК:

1. ПЦФ по научным, научно-техническим программам на 2021-2023 годы: «Разработка и развитие инновационных технологий ранней диагностики и лечения злокачественных заболеваний с учетом современных подходов геномики»;

2. ПЦФ по НТП «Национальная программа внедрения персонализированной и превентивной медицины в Республике Казахстан» на 2021-2022 гг.

Для совершенствования **этапности и маршрутизации пациентов** оказание онкологической помощи в республике в рамках интегрированной модели разделено на три уровня.

**I уровень онкологической помощи** оказывается организациями ПМСП, в которых функционируют онкологические кабинеты, мужские и женские смотровые кабинеты. Количество онкологических кабинетов за 2021 год увеличилось на 13 единиц – до 465 (2017 г. – 394, 2018г. – 413, 2019 г. – 432, 2020 г. – 452) и последовательно стремится к нормативу в 503 единицы (**Табл. 4.1**).

Для достижения норматива необходим прирост числа онкологических кабинетов сети ПМСП Акмолинской, Актюбинской, Алматинской (оба региона), Восточно-Казахстанской, Туркестанской областей и г. Алматы.

Количество смотровых кабинетов возросло ещё на 116 единиц, с 1889 до 2002 (668 мужских и 1334 женских) (**Рис. 5**).

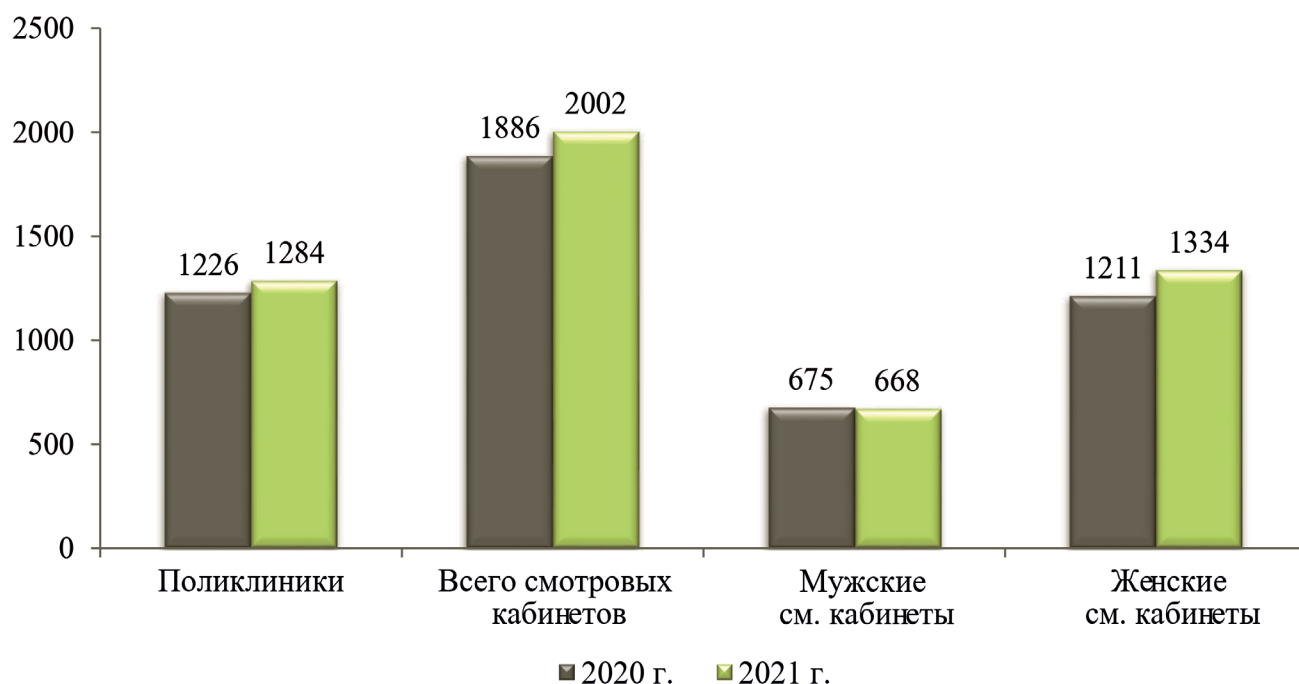
Таблица 4.1

**Сеть структур онкологической службы Республики Казахстан**

Наименование областей	Онкологические диспансеры		Онкологические отделения		Онкологические кабинеты		Смотровые кабинеты	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>452</b>	<b>465</b>	<b>1886</b>	<b>2002</b>
Акмолинская	-	-	1	1	21	23	51	55
Актюбинская	-	-	1	1	27	27	79	75
Алматинская	2	2	-	-	34	34	329	357
Атырауская	1	1	-	-	15	16	40	49
Восточно-Казахстанская	2	2	-	-	35	35	226	241
Жамбылская	-	1	1	-	21	21	40	40
Западно-Казахстанская	1	1	-	-	23	23	112	122
Карагандинская	1	1	1	1	38	36	138	108
Кызылординская	1	1	-	-	17	17	188	186
Костанайская	1	1	-	-	26	26	62	89
Мангистауская	1	1	-	-	11	16	29	50
Павлодарская	1	1	-	-	27	26	62	63
Северо-Казахстанская	-	-	1	1	19	19	35	35
Туркестанская	-	-	1	1	28	26	257	285
г. Нур-Султан	1	-	2	3	24	27	59	67
г. Алматы	1	1	2	2	69	76	145	146
г. Шымкент	1	1	-	-	17	17	34	34
в том числе регионы:	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>
Алматинский	1	1	-	-	20	20	213	241
Талдыкорганский	1	1	-	-	14	14	116	116
Восточный	1	1	-	-	21	21	104	112
Семейский	1	1	-	-	14	14	125	129

Рисунок 5

**Сеть смотровых кабинетов в организациях ПМСП**



## 4.2 Коечный фонд онкологической службы и его использование

*II уровень оказания онкологической помощи* – это специализированные диспансеры и онкологические отделения многопрофильных клиник. В 2021 году число развернутых специализированных коек для лечения онкологических больных составило 4412, с ростом к уровню 2020 года на 78 коек или на 1,8% (Табл. 4.2). В целом по республике обеспеченность населения специализированными койками составляет 2,31 на 10 тыс. нас. (2020 год – 2,34 на 10 тыс. нас.), стремясь к нормативу (2,5 на 10 тыс. нас. согласно приказу МЗ РК от 12.08.2011 года №540 «Об утверждении положения о деятельности организаций, оказывающих онкологическую помощь населению Республики Казахстан»).

Прирост числа специализированных коек обеспечен в Жамбылской, Западно-Казахстанской, Мангистауской областях, в г. Шымкент, в ННОЦ, ННЦМиД (г. Нур-Султан), НЦПиДХ (г. Алматы). Нормативный уровень обеспеченности населения специализированными койками превышен в 7 областях: Акмолинской, Восточно-Казахстанской (в обоих регионах), Западно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской, Павлодарской, Северо-Казахстанской.

Остаётся низкой обеспеченность населения специализированными койками в 7-ти регионах, составляя от 0,53 до 1,83 койки на 10 тыс. нас.: Туркестанская, Жамбылская, Алматинская (оба региона), Кызылординская, Мангистауская области и гг. Алматы и Шымкент. От 2,1 до 2,32 койки на 10 тыс. нас. – обеспеченность специализированными койками ещё в 3-х регионах: Атырауская, Актюбинская области и г. Нур-Султан.

За 2021 год число коек в онкологических отделениях общей лечебной сети (многопрофильные больницы) возросло в 3,5 раза, с 317 до 1105 коек. Развернуты они в 6-ти областях: Акмолинской, Актюбинской, Карагандинской, Северо-Казахстанской, Туркестанской областях и в республиканских организациях гг. Алматы и Нур-Султан.

Согласно приказу МЗ РК от 03.01.2013 г. №3 «О некоторых вопросах организации онкологической помощи детям в Республике Казахстан», оказание онкологической помощи детскому населению осуществляется на базе республиканских государственных организаций здравоохранения: НЦПиДХ и ННЦМиД. В 2021 году для детей развернуто 134 специализированных койки в НЦПиДХ и 106 коек – в ННЦМиД, всего 240 коек для детей.

Для оказания стационарозамещающей помощи в КазНИИОиР, во всех онкологических диспансерах и многопрофильных больницах с онкологическим профилем функционируют **дневные стационары**. Количество коек дневного пребывания в 2021 году составило 1031 койку (2020 г. – 1037 коек). С приростом число коек в Жамбылской (+15), Карагандинской (+6) областях, с сокращением – в г. Нур-Султан (-27 коек). Минимальное число коек дневного пребывания по-прежнему развернуто в Туркестанской (10), Кызылординской (15) областях и Алматинском региональном диспансере (15).

Дневные стационары большей мощности функционировали в Мангистауском (25), Акмолинском (30), Атырауском (30), Костанайском (40), Павлодарском (50), Жамбылском (55), Западно-Казахстанском (55), Северо-Казахстанском (56) и Актюбинском (60) регионах. Наибольшее число коек дневного пребывания развернуто в г. Алматы (130 коек), Карагандинской области (113), Восточно-Казахстанской области (140) и КазНИИОиР (120).

За 2021 год из стационаров, оказывающих онкологическую помощь, выписано 87764 больных (2020 год – 84080), с приростом на 4,4% (Табл. 4.3). Рост числа пролеченных в круглосуточном режиме больных произошел в Акмолинской, Атырауской, Карагандинской, Костанайской, Северо-Казахстанской, Туркестанской областях, Талдыкурганском и Восточном регионах, гг. Нур-Султан и Алматы, снижение – в Актюбинской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Кызылординской, Мангистауской, Павлодарской областях, Алматинском и Семейском регионах, г. Шымкент.

Таблица 4.2

## Обеспеченность населения Республики Казахстан специализированными больничными койками

Наименование регионов	Число развернутых коек										дневной стационар			В расчете на 10 тыс. населения		
	Всего		в онкоотделениях общей лечебной сети		в онкологических организациях и АО "КазНИИ ОиР"											
	2020 г., 2021 г.		2020 г., 2021 г.		2020 г., 2021 г.		2020 г., 2021 г.		2020 г., 2021 г.		2020 г., 2021 г.		Всего	онкологические койки	радиологические койки	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.				
<b>Республика Казахстан</b>	<b>4334</b>	<b>4412</b>	<b>317</b>	<b>1105</b>	<b>2166</b>	<b>1615</b>	<b>561</b>	<b>467</b>	<b>253</b>	<b>194</b>	<b>1037</b>	<b>1031</b>	<b>2,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,2</b>	
Акмолинская	195	190	0	160	100	0	45	0	20	0	30	30	2,6	0	0	
Актюбинская	218	210	130 (из них 30 радиологических)	150 (из них 30 радиологических)	0	0	0	0	28	0	60	60	2,3	-	-	
Алматинская	287	247	0	0	195	140	30	30	30	45	32	32	1,2	0,7	0,1	
Атырауская	140	140	0	0	60	60	40	40	10	10	30	30	2,1	0,9	0,6	
Восточно-Казахстанская	380	363	0	0	168	148	49	57	23	18	140	140	2,7	1,1	0,4	
Жамбылская	145	160	0	0	80	80	25	25	0	0	40	55	1,4	0,7	-	
Западно-Казахстанская	190	201	0	0	95	93	30	30	10	23	55	55	3,0	1,4	0,5	
Карагадинская	383	364	20 (г. Жезказган)	20 (г. Жезказган)	221	196	35	35	0	0	107 (в т.ч. 10 в г. Жезказган)	113 (в т.ч. 10 в г. Жезказган)	2,7	1,4	0,3	
Кызылординская	145	145	0	0	70	70	30	30	30	30	15	15	1,8	0,8	-	
Костанайская	260	260	0	0	150	150	50	50	20	20	40	40	3,0	1,7	0,6	
Мангистауская	100	125	0	0	47	60	3	15	25	25	25	25	1,7	0,8	-	
Павлодарская	205	197	0	0	105	97	50	50	0	0	50	50	2,6	1,3	0,7	
Северо-Казахстанская	193	183	0	127	101	0	24	0	12	0	56	56	3,4	0	0	
Туркестанская	110	110	0	100	100	0	0	0	0	0	10	10	0,5	0	0	
г. Нур-Султан	305	278	0	228	153	0	45	0	30	0	77	50	2,2	0	0	
г. Алматы	285	285	0	0	155	155	0	0	0	0	130	130	1,4	0,8	-	
г. Шымкент	196	204	0	0	110	110	51	51	15	23	20	20	1,8	1,0	0,5	
АО "КазНИИОиР"	430	430	0	0	256	256	54	54	0	0	120	120	-	-	-	
ИНОЦ	18	80	18	80	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	
ИНЦМид	95	106	95	106	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	
ИЦЦиДХ	54	134	54	134	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	
в том числе регионы:	<b>2020 г., 2021 г.</b>	<b>2020 г., 2021 г.</b>	<b>2020 г., 2021 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г., 2021 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г., 2021 г.</b>	<b>2020 г., 2021 г.</b>	<b>2020 г., 2021 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>
Алматинский регион	130	115	0	0	95	75	0	0	20	25	15	15	1,7	1,1	0	
ТК регион	157	132	0	0	100	65	30	30	10	20	17	17	0,9	0,5	0,2	
Восточный регион	200	191	0	0	75	72	14	10	11	9	100	100	2,5	1,0	0,1	
Семейский регион	180	172	0	0	93	76	35	47	12	9	40	40	2,8	1,3	0,8	

Таблица 4.3

## Количество больных, выписанных из круглосуточных стационаров

Наименование онкологических организаций	Выписанные больные					
	Всего		С онкологических коек		С радиологических коек	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>84080</b>	<b>87764</b>	<b>77154</b>	<b>80584</b>	<b>6926</b>	<b>7180</b>
Акмолинская МОБ	2902	3153	2452	2782	450	371
НАО «ЗКМУ имени М.Оспанова» г.Актобе	3352	3118	2991	2714	361	404
Областная многопрофильная клиника (г. Талдыкорган)	2273	3047	2009	2794	264	253
Алматинская региональная многопрофильная клиника (г.Алматы)	4033	3902	4033	3902	0	0
Атырауский ООД	3347	3393	2845	2895	502	498
ВК областной многопрофильный «Центр Онкологии и Хирургии»	3079	3297	2933	3206	146	91
«Центр ядерной медицины и онкологии» г.Семей	4088	3917	3634	3173	454	744
Жамбылский ООД	2266	2013	2222	1661	44	352
Западно-Казахстанский ООД	7233	2145	6872	2120	361	25
«Многопрофильная больница №3» г.Караганды	2837	7353	2526	6931	311	422
Кызылординский ООЦ	5786	2676	5336	2430	450	246
Костанайский ООД	1489	6043	1455	5583	34	460
Мангистауский ООД	4090	1572	3449	1520	641	52
Павлодарский ООД	4742	4191	4417	3568	325	623
Северо-Казахстанский ООД	3811	4470	3292	4202	519	268
Областная клиническая больница Туркестанской области	4495	5995	4495	5995	0	0
Многопрофильный медицинский центр г. Нур-Султан	5578	6608	5311	6192	267	416
АОЦ г. Алматы	5422	6180	5422	6180	0	0
ГОЦ г. Шымкент	5824	5229	4490	4098	1067	1131
АО «КазНИИОиР»	7700	9462	6970	8638	730	824

В целом по республике эффективность использования специализированных коек возросла. Показатель занятости койки улучшился с 287 до 300 дней в году, но, исходя из норматива в 340 дней в году, ещё значительны и резервы. Улучшено использование, как онкологических (с 280 до 294 дней), так и радиологических коек (с 315 до 321 дня) (Табл. 4.4).

Занятость *специализированной койки* для лечения онкологических больных превышала норматив в Алматинской региональной многопрофильной клинике – 357 дней, Атырауском областном онкодиспансере (ООД) – 382, Центре ядерной медицины и онкологии г. Семей – 341, в ГОД г. Шымкент – 385, КазНИИОиР – 386. В остальных организациях койки использовались с неполной нагрузкой. Минимальным показателем занятости койки в Мангистауском ООД – 134 дня, Жамбылском ООД – 173, Западно-Казахстанском ООД – 176, то есть, коечный фонд здесь использовался неэффективно.

Средняя занятость *онкологической койки* в 2021 году возросла с 280 до 294 дней. С превышением норматива (340 дней) она была в Алматинской региональной многопрофильной клинике – 357 дней, Атырауском ООД – 440 и КазНИИОиР – 353. Максимально приближенной к нормативу – в Восточно-Казахстанском областном многопрофильном «Центре онкологии и хирургии» – 337, Центре ядерной медицины и онкологии г. Семей – 322 дней, Областной клинической больнице Туркестанской области – 329, ГОЦ гг. Алматы и Шымкент – по 331 дню. Минимальной занятостью койки в Жамбылском ООД – 137 дней, Мангистауском ООД – 144, Северо-Казахстанском ООД – 216, Акмолинской МОБ – 223, Западно-Казахстанском ООД – 228, Павлодарском ООД – 249.

## Использование коечного фонда организациями, оказывающими онкологическую помощь

Наименование онкологических организаций	Среднее число дней занятости койки в году						Средняя продолжительность пребывания больного на койке (дни)					
	Всего		Онкологические		Радиологические		Всего		Онкологические		Радиологические	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
Республика Казахстан	287	300	280	294	315	321	9,7	9,4	8,2	7,9	26,3	26,6
Акмолинская МОБ	243	218	253	223	222	206	12,1	9,7	10,3	8,2	22,2	21,0
НАО "ЗКМУ имени М.Оспанова" г.Актобе	298	274	291	260	319	321	11,6	11,4	9,8	9,6	26,4	24,1
Областная многопрофильная клиника (г.Талдыкорган)	169	291	155	314	215	240	9,7	9,0	7,7	7,3	24,4	28,4
Алматинская региональная многопрофильная клиника (г.Алматы)	323	357	323	357	0	0	7,6	6,9	7,6	6,9	0	0
Атырауский ООД	373	382	419	440	304	295	11,1	11,3	8,8	9,1	24,1	23,9
ВК областной многопрофильный "Центр Онкологии и Хирургии"	287	332	283	337	305	297	8,2	8,3	7,2	7,6	28,8	32,7
Жамбылский ООД	359	173	363	137	347	290	9,1	8,6	8,3	6,3	14,1	18,9
Западно-Казахстанский ООД	177	176	221	228	40	17	9,7	10,0	9,4	9,9	28,4	20,7
«Многопрофильная больница №3» г.Караганды	270	277	257	257	356	386	9,5	8,6	8,2	7,2	34,7	31,1
Кызылординский ООЦ	269	258	272	283	263	200	9,4	9,6	7,5	8,1	24,7	25,3
Костанайский ООД	307	322	316	336	281	283	10,6	10,1	8,8	8,3	31,6	30,2
Мангистауский ООД	171	134	164	144	286	97	5,4	6,0	5,0	5,3	23,8	23,4
Павлодарский ООД	235	286	217	249	271	357	8,8	10,0	6,6	6,7	20,7	28,3
Северо-Казахстанский ООД	239	224	222	216	311	253	6,3	6,0	5,1	4,9	23,1	22,9
«Центр ядерной медицины и онкологии" г.Семей	346	341	302	322	466	370	11,6	10,7	8,5	7,7	31,3	23,7
Областная клиническая больница Туркестанской области	315	329	315	329	0	0	7,0	7,1	7,0	7,1	0	0
Многопрофильный медицинский центр г.Нур-Султан	268	326	279	317	229	357	9,4	9,7	8,0	7,8	37,4	39,3
АОЦ г. Алматы	319	331	319	331	0	0	9,1	8,3	9,1	8,3	0	0
ГОЦ г.Шымкент	360	385	298	331	494	501	10,7	12,0	7,5	9,0	23,7	22,9
АО "КазНИИОнР"	329	386	296	353	482	532	13,0	12,1	10,6	10,1	37,2	31,3

**Радиологические койки** использовались более интенсивно, их занятость в среднем по республике возросла с 315 до 321 дня. Самый высокий показатель занятости в КазНИИОиР – 532 дня и в ГОЦ г. Шымкент – 501. Но с такой перегрузкой койки не должны эксплуатироваться, необходима коррекция коечного фонда за счёт недогруженных онкологических коек.

Высокая занятость радиологических коек зафиксирована в Центре ядерной медицины и онкологии г. Семей – 370 дней, в «Многопрофильной больнице №3» г. Караганда – 386, Павлодарском ООД и многопрофильном медицинском центре г. Нур-Султан – по 357, низкая занятость, крайне неэффективное использование коек - в Западно-Казахстанском ООД – 17 дней – худший результат, и Мангистауском ООД – 94 дня.

Средняя продолжительность пребывания больного на специализированной койке в среднем по стране снижена с 9,7 до 9,4 дня: на онкологической койке с 8,2 до 6,9 дня, на радиологической с тенденцией роста с 26,3 до 26,6 дня. Разброс показателя по медицинским организациям значительный, от максимального (по всем койкам) в 12,1 дня в КазНИИОиР до минимального в 6 дней в Мангистауском ООД и Северо-Казахстанском ОЦ в МОБ.

В 2021 году число развернутых восстановительных и реабилитационных коек сократилось с 47 до 25 коек данного профиля (только в Туркестанской области), число паллиативных коек возросло с 411 до 427 с учётом коек негосударственных организаций, работающих в рамках госзаказа (Табл. 4.5). Паллиативные койки имеются во всех областях, кроме Туркестанской, с ростом их количества в Алматинской, Западно-Казахстанской областях и г. Шымкент.

Таблица 4.5

### Восстановительные и паллиативные койки

Наименование областей, городов и регионов	Число развернутых коек			
	Восстановительные и реабилитационные		Паллиативные койки (в том числе из хосписов)	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	<b>411</b>	<b>427</b>
Акмолинская	0	0	20	20
Актюбинская	0	0	28	20
Алматинская	0	0	40	45
Атырауская	0	0	10	10
Восточно-Казахстанская	5	0	19	18
Жамбылская	0	0	40	40
Западно-Казахстанская	15	0	10	23
Карагандинская	2	0	20	20
Кызылординская	0	0	30	30
Костанайская	0	0	20	20
Мангистауская	0	0	25	25
Павлодарская	0	0	32	32
Северо-Казахстанская	0	0	12	11
Туркестанская	25	25	0	0
г. Нур-Султан	0	0	30	30
г. Алматы	0	0	60	60
г. Шымкент	0	0	15	23
<i>в том числе регионы:</i>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>
<i>Алматинский</i>	0	0	20	25
<i>Талдыкорганский</i>	0	0	20	20
<i>Восточный</i>	0	0	9	9
<i>Семейский</i>	5	0	10	9

**III уровень онкологической помощи** в Казахстане представлен высокотехнологическими центрами радиационной онкологии в гг. Алматы (КазНИИОиР, АОЦ), Нур-Султан (ННОЦ + центр томотерапии и ядерной медицины «УМИТ»), Актобе, Семей, Караганда. В республиканских организациях с онкологическим направлением помощи развивается и предоставляется пациентам дистанционная высокотехнологичная лучевая терапия (томотерапия, стереотаксис, IMRT, IGRT), интраоперационная лучевая терапия, биотрансплантация органов и тканей, малоинвазивная хирургия. Предоставляются услуги по определению в клинической практике различных биологических маркеров (иммуногистохимия, молекулярно-генетические исследования), что позволяет проводить персонализированное лечение онкологических больных и расширяет возможности по более детальному изучению молекулярно-биологических особенностей ЗН.

#### 4.3 Кадры онкологических организаций

В 2021 году число врачей-онкологов возросло на 5%, с 459 до 482 чел., число радиологов – на 2%, с 99 до 101 врача. Но дефицит специалистов остаётся высоким и отмечен практически повсеместно (Табл. 4.6).

Таблица 4.6

#### Обеспеченность населения Республики Казахстан врачами – онкологами и радиологами

Наименование областей, городов и регионов	Онкологи				Радиологи			
	Абсолютное число		На 10 тыс. населения		Абсолютное число		На 10 тыс. населения	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>459</b>	<b>482</b>	<b>0,24</b>	<b>0,25</b>	<b>99</b>	<b>101</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
Акмолинская	6	7	0,08	0,10	3	3	0,04	0,04
Актюбинская	16	17	0,18	0,19	6	6	0,07	0,07
Алматинская	30	18	0,14	0,09	4	3	0,02	0,01
Атырауская	8	9	0,12	0,13	2	2	0,03	0,03
Восточно-Казахстанская	37	45	0,27	0,33	11	10	0,08	0,07
Жамбылская	18	23	0,16	0,20	3	3	0,03	0,03
Западно-Казахстанская	7	8	0,11	0,12	2	3	0,03	0,05
Карагандинская	55	57	0,40	0,42	8	9	0,06	0,07
Кызылординская	19	21	0,23	0,25	2	3	0,02	0,04
Костанайская	9	10	0,10	0,12	8	6	0,09	0,07
Мангистауская	10	14	0,14	0,19	3	2	0,04	0,03
Павлодарская	23	23	0,31	0,31	6	7	0,08	0,09
Северо-Казахстанская	16	13	0,29	0,24	2	2	0,04	0,04
Туркестанская	20	34	0,10	0,16	0	0	0	0
г.Нур-Султан	52	47	0,44	0,38	8	10	0,07	0,08
г.Алматы	64	62	0,32	0,31	12	10	0,06	0,05
г.Шымкент	20	25	0,19	0,22	8	8	0,07	0,07
АО "КазНИИ ОиР"	49	49	-	-	11	14	-	-
<i>в том числе регионы:</i>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2020 г.</b>	<b>2021 г.</b>
<i>Алматинский</i>	15	9	0,11	0,06	0	0	0	0
<i>Талдыкорганский</i>	15	9	0,22	0,13	4	3	0,06	0,04
<i>Восточный</i>	7	15	0,09	0,20	4	4	0,05	0,05
<i>Семейский</i>	30	30	0,49	0,50	7	6	0,11	0,10

В целом по стране обеспеченность населения врачами-онкологами и радиологами практически стабильна. При средней обеспеченности в 0,25 онколога на 10 тыс. нас. по-прежнему отстают 11 регионов с обеспеченностью от 0,09 до 0,24 на 10 тыс. нас. С улучшением к уровню 2020 года показатели в Акмолинской, Актюбинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской,



Жамбылской, Западно-Казахстанской, Карагандинской (0,42 на 10 тыс. нас. по онкологам – лучший результат), Кызылординской, Костанайской, Мангистауской, Туркестанской областях и г. Шымкент.

При средней обеспеченности радиологами по стране 0,05 на 10 тыс. нас., (2020 год – 0,05) с превышением показатель по Актыбинской – 0,07 (0,07), Восточно-Казахстанской – 0,07 (0,08), Карагандинской – 0,07 (0,06), Костанайской – 0,07 (0,09), Павлодарской – 0,09 – лучший результат по стране (0,08) областям и гг. Нур-Султан – 0,08 (0,07), Шымкент – 0,07 (0,07).

Крайне низкая обеспеченность радиологами в Алматинской области – 0,01 на 10 тыс. нас. Нет радиологов в Туркестанской области.

В целом по республике число выделенных штатных единиц районных онкологов в центральных районных больницах, городских и районных поликлиниках увеличилось на 10 единиц, с 423,25 до 433,25 (Табл. 4.7).

Таблица 4.7

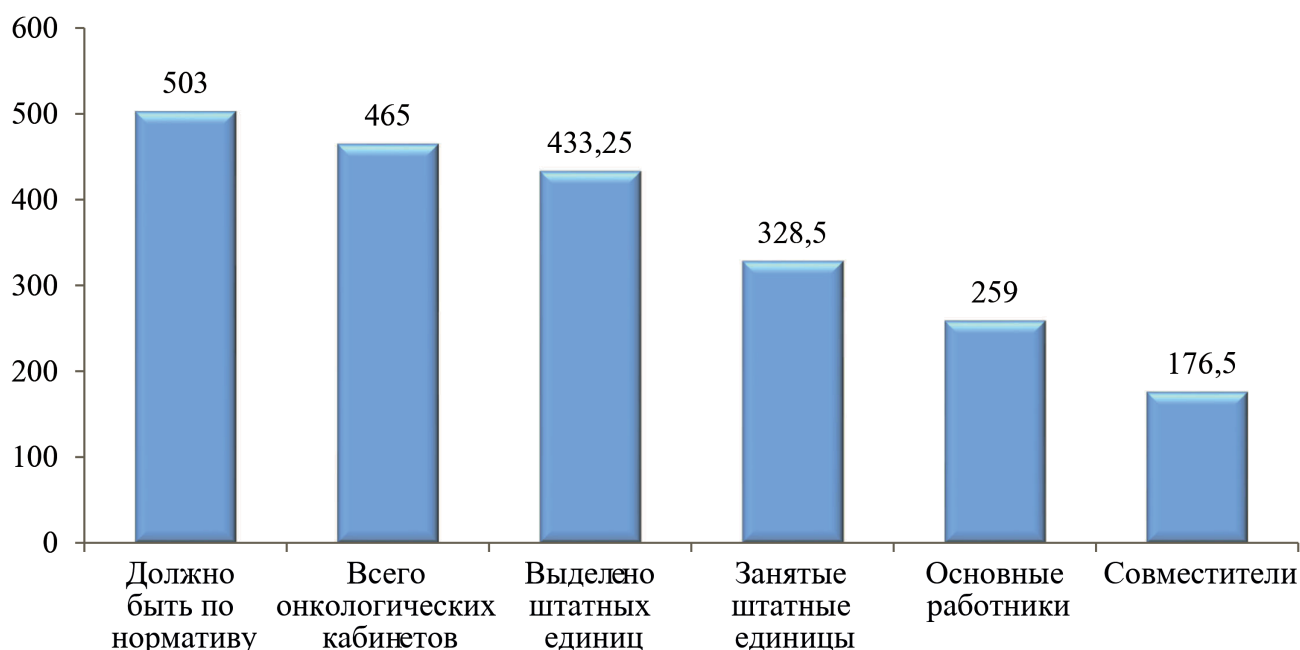
### Обеспеченность населения Республики Казахстан районными онкологами

Наименование областей, городов и регионов	Районные онкологи							
	Выделено должностей согласно штатному расписанию		Занято должностей		из них занято физическим лицом			
	2020 г.	2021 г.			основной специалист		совместитель	
			2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<b>Республика Казахстан</b>	<b>423,25</b>	<b>433,25</b>	<b>317,5</b>	<b>328,5</b>	<b>261</b>	<b>259</b>	<b>155</b>	<b>176,5</b>
Акмолинская	21,0	22,5	12,5	12,5	9	7	11	14
Актыбинская	26,25	24,0	19,75	22,0	13	15	13	14
Алматинская, в том числе	39,25	43,5	28,5	34,0	21	25	13	11
Северный регион (ТК)	14,0	15,0	11,0	12,0	10	9	2	2
Алматинский регион	25,25	28,5	17,5	22,0	11	16	11	9
Атырауская	14,0	14,75	9,75	11,25	5	7	7	8
Восточно-Казахстанская, в т.ч.	32,75	33,5	27,0	26,75	22	21	14	19
Восточный регион	20,5	21,5	17,25	17,75	14	14	8	10
Семейский регион	12,25	12,0	9,75	9,0	8	7	6	9
Жамбылская	20,5	21,0	18,5	18,0	15	15	6	6
Западно-Казахстанская	21,25	22,5	17,75	16,5	16	14	7	8
Карагандинская	33,75	29,0	24,75	21,5	17	19	18	13
Кызылординская	16,25	16,25	12,5	13,0	9	10	7	7
Костанайская	17,0	18,5	7,75	8,75	5	5	9	13
Мангистауская	14,0	19,25	9,0	13,0	6	8	9	11
Павлодарская	28,5	23,75	22,25	17,75	23	18	7	11
Северо-Казахстанская	19,0	18,5	15,5	12,5	9	7	9	8
Туркестанская	30,0	28,25	23,0	20,5	24	17	2	9
г. Нур-Султан	19,0	21,75	17,5	19,25	11	11	13	17
г. Алматы	53,75	59,25	36,0	45,75	42	46	8	6
г. Шымкент	17,0	17,0	15,5	15,5	14	14	2	1,5

Но, число выделенных штатных единиц, несмотря на прирост, всё ещё не достигает количества функционирующих в службе онкологических кабинетов – 465 (2020 год – 457) (Рис. 6).

Количество выделенных штатных единиц районных онкологов соответствует количеству развёрнутых кабинетов только в Жамбылской области и г. Шымкент, в остальных регионах – с недостатком или превышением. Из выделенных 433,25 штатных должностей районных онкологов занято 328,5 должностей (2020 год – 317,5) или 75,8% (75%). Физических лиц основных специалистов только 259 или 79% от занятых должностей (261 – 82%), число совместителей возросло с 155 до 176,5.

## Обеспеченность онкологических кабинетов районными онкологами в 2021 году



Сохраняется корреляция между низкой выявляемостью, высокой запущенностью ЗН и высоким уровнем совместителей среди онкологов ПМСП в регионах, где уровень **совмещения 50% и более**: Акмолинская (7 основных работников/14 совместителей), Актюбинская область (15 и 14), Костанайская (5 и 13), Мангистауская области (8 и 11), г. Нур-Султан (11 и 17). Для улучшения ситуации в регионах страны продолжается активная подготовка кадров и привлечение в службу молодых специалистов.

Количество районных онкологов – основных специалистов возросло, в сравнении с 2020 годом, в 7 областях, снизилось – в Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Павлодарской, Северо-Казахстанской и Туркестанской областях, в остальных регионах ситуация на уровне прошлого года.

Доля совместителей, в числе занятых должностей, в целом по стране возросла с 48,8 до 53,7%. Рост произошел в 9 областях: Акмолинской (с 88,0 до 112,0%), Восточно-Казахстанской (с 51,9 до 71,0%), Жамбылской (с 32,4 до 33,3%), Западно-Казахстанской (с 39,4 до 48,5%), Костанайской (с 116,1 до 148,6% – худший уровень по стране), Павлодарской (с 31,5 до 62,0%), Северо-Казахстанской (с 58,1 до 64,0%), Туркестанской (с 8,7 до 43,9%) областях и г. Нур-Султан (с 74,3 до 88,3%). Лучшие показатели в г. Шымкент (снижение с 12,9 до 9,7%) и г. Алматы (снижение с 22,2 до 13,1%).

Проводится системная **работа по обучению и переподготовке кадров**. Выполнен годовой план обучения специалистов, в том числе по вопросам онконастороженности, ранней диагностики, паллиативной помощи, методикам расчета потребности в наркотических средствах и ступенчатого обезболивания.

Из-за карантинных ограничений продолжено проведение дистанционного обучения. За 2021 год сотрудниками КазНИИОиР, совместно с ОЮЛ «Ассоциация онкологов Казахстана», проведено **48 обучающих вебинаров**, обучено более 2000 специалистов.

С 15 по 19 февраля 2021 года проведена **VI Республиканская Конференция «Паллиативная помощь: мировые тенденции и казахстанские реалии»**, организованная Казахстанской ассоциацией паллиативной помощи совместно с КазНИИОиР при под-

держке Министерства здравоохранения РК, Фонда Сорос Казахстан, Международной ассоциации хосписной и паллиативной помощи (International Association for Hospice and Palliative Care) и ОФ «Вместе против рака», в которой онлайн приняли участие более 500 специалистов.

29-30 апреля 2021 года в КазНИИОиР состоялась **Международная научно-практическая конференция «Рак легкого. Передовые решения»**. Конференция прошла в гибридном режиме. В ходе мероприятия освещены новые научные достижения в понимании механизмов возникновения рака легкого, представлены современные медицинские технологии диагностики и лечения рака легкого, инновационные методы персонифицированной терапии, высокотехнологические методы лучевой терапии и современные достижения хирургии, а также вопросы реабилитации и паллиативной помощи больным с раком легкого. В конференции приняли участие более 1000 специалистов.

2 июля 2021 года КазНИИОиР в онлайн режиме проведена **научно-практическая конференция с международным участием: «Современные возможности диагностики и лечения опухолей мочеполовой системы»**. В докладах Конференции в свете последних мировых научных достижений озвучены новые сведения в области диагностики и лечения злокачественных опухолей мочеполовой системы, кроме того, предоставлена возможность обсуждения клинических случаев с ведущими экспертами в данной области. В Конференции приняли участие более 600 специалистов.

2-3 ноября 2021 года представители КазНИИОиР приняли участие в **Форуме «Французские инновации в сфере здравоохранения»**, который проходил в Алматы. На форуме было представлено 12 французских компаний. Цель Форума - расширение и укрепление франко-казахстанского сотрудничества в сфере здравоохранения.

На базе КазНИИОиР на хозрасчетной основе обучено 18 специалистов из Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Алматинской областей и г. Алматы.

#### 4.4 Диагностические подразделения онкологической службы

В онкологической службе Казахстана в 2021 году функционировали следующие диагностические подразделения (**Табл. 4.8**):

- рентгенологические и флюорографические кабинеты – 27 (2020 год – 27),
- эндоскопические кабинеты – 22 (22),
- кабинеты УЗИ – 30 (30),
- кабинеты КТ, МРТ – 24 (18),
- цитологические лаборатории – 20 (19),
- патогистологические (патоморфологические) лаборатории – 19 (19),
- цитогистологические лаборатории в составе патологоанатомических бюро – 8 (8).

В 2021 году в специализированных структурах онкослужбы возросло число КТ и МРТ-кабинетов и цитологических лабораторий. Рентгенологические, флюорографические, эндоскопические кабинеты, УЗИ-кабинеты, имеются во всех регионах. КТ, МРТ-кабинеты не созданы только в Кызылординском ООД.

Цитологические лаборатории созданы во всех регионах, патогистологических лабораторий 19, в Жамбылском ООД цитогистологическая лаборатория находится в составе патологоанатомического бюро.

Цитогистологические лаборатории функционируют в составе патологоанатомических бюро в 7 регионах: Акмолинской, Актюбинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской областях и в г. Алматы.

Таблица 4.8

Диагностические подразделения организаций онкологической службы

Наименование регионов	Лаборатории и кабинеты (отделения)															
	Рентгенологический, флюорографический		Эндоскопический		УЗИ		КТ		Цитологическая лаборатория		Патогистологическая лаборатория		Цитогистологическая лаборатория		В составе патолого-анатомического бюро	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
Республика Казахстан	27	27	22	22	30	30	18	24	19	20	19	19	0	0	8	8
Акмолинская	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Актюбинская	2	2	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	-	-	1	1
Алматинская	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	-	-	1	1
Атырауская	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Восточно-Казахстанская	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	2	2
Жамбылская	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1
Западно-Казахстанская	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Карагандинская	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Кызылординская	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	-	-	-	-
Костанайская	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Мангистауская	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Павлодарская	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Северо-Казахстанская	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Туркестанская	3	3	2	2	6	6	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
г.Нур-Султан	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
г.Алматы	1	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	-	-	1	1
г.Шымкент	3	3	2	2	4	4	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
АО "КазНИИ ОиР"	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
<i>в том числе регионы:</i>	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г.	2020 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
<i>Алматинский</i>	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	-	-	1	1
<i>Талдыкорганский</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
<i>Восточный</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
<i>Семейский</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1

Количество запланированных **КТ, МРТ исследований** скорректировано с учетом освоения выделенных на 2021 год финансовых средств (73,6 млн.т.), с 2020 года они оказываются в рамках ОСМС. Проведено 62660 исследований (90,6% от плана), из них КТ – 35052 (95,3% от плана) и МРТ – 27608 исследований (85,2% от плана). Поток пациентов в 2021 году возрос к уровню 2020 года. Регионами с низким выполнением плана являются Акмолинская (МРТ), Жамбылская (МРТ), Мангистауская (КТ, МРТ), Кызылординская (КТ), Северо-Казахстанская (МРТ) области.

Комплексным планом предусмотрена **организация ПЭТ-центров** в КазНИИОиР (г. Алматы), Центре ядерной медицины г. Семей Восточно-Казахстанской области, в Актюбинской области, в ННОЦ (г. Нур-Султан) и в г. Шымкент.

В 2019 году введен в эксплуатацию ПЭТ-центр в КазНИИОиР, проект реализован в рамках государственно-частного партнерства. В Восточно-Казахстанской области при завершении строительства КГП на ПХВ «Центр ядерной медицины и онкологии города Семей» введен в эксплуатацию ПЭТ-центр (с 2 аппаратами), проведена валидация контроля качества (15 пациентов), плановый прием пациентов начат с марта 2022 года (план 300 пациентов).

В Актюбинской области продолжается разработка проекта организации ПЭТ-центра в рамках ГЧП, продолжаются, ранее отложенные из-за ситуации с ковидом переговоры по условиям реализации проекта с потенциальными инвесторами.

Запуск ПЭТ-центра в г. Нур-Султан планируется в 2022 году при сдаче ННОЦ. В г. Шымкент организация ПЭТ-центра планируется в 2022 году в рамках ГЧП.

В 2021 году **ПЭТ исследованиями охвачено 10497 пациент** (82,7% от плана), в том числе в г. Алматы (КазНИИОиР, «Орхун медикал») – 6 108 пациентов, в г. Нур-Султан – УДП – 2751, РДЦ – 1638. Частые простои и поломка циклотрона в РДЦ г. Нур-Султан не позволяют в полном объеме выполнять план.

**Гистологическая и иммуно-гистохимическая диагностика** проводятся в соответствии с утвержденными клиническими протоколами диагностики и лечения ЗН, средства на проведение исследований предусмотрены в комплексном «онкологическом» тарифе. Иммуно-гистохимическая диагностика проводится рутинно при раке молочной железы, лимфомах и раках других локализаций.

За 2021 год по республике проведено 39381 иммуно-гистохимическое исследование первичным пациентам и больным с рецидивами и прогрессированием процессов (2020 год – 36 919 исследований).

С 2019 года в республике проводятся молекулярно-генетические исследования больным с раком легкого (определение мутаций генов EGFR, PDL1, ALK, ALK/ROS1), меланомы кожи (определение мутаций гена BRAF) и колоректальным раком (определение мутаций гена KRAS) для уточнения диагноза и подбора таргетных и иммуно-онкологических препаратов с целью назначения персонализированной терапии. Тарифы на эти методы молекулярно-генетического тестирования разработаны согласно фактическим затратным нормам с учетом валидации проводимых исследований приказами Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 апреля 2019 года №ҚР ДСМ-22 и от 28 июня 2019 года №ҚР ДСМ-98 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 сентября 2018 года №ҚР ДСМ-10 «Об утверждении тарифов на медицинские услуги, оказываемые в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и в системе ОСМС», продолжается разработка тарифов на другие методы молекулярно-генетического тестирования (BRCA1-2 и др.).

С учетом наличия и оснащенности специализированной лаборатории референс-центрами для проведения молекулярно-генетических исследований определены КазНИИОиР, Об-

ластной онкологический диспансер Карагандинской области, Многопрофильный медицинский центр (г. Нур-Султан), с 2020 года референтные услуги по молекулярно-генетическим исследованиям выполняет Алматинский онкологический центр.

За 2021 год проведено **4058 молекулярно-генетических исследований** (104,3% от плана), в том числе определение BRAF мутации при меланоме кожи – 363 (109,3% от плана), определение KRAS мутации при колоректальном раке – 1168 (97,3%), определение EGFR мутации при раке легкого – 873 (104,9%), определение PDL – 889 (112,0%) и ALK-ROS/1 мутаций – 765 (106,1%), 705 первичным пациентам с положительными результатами драйверных мутаций назначена персонифицированная таргетная и иммунологическая терапия. Количество молекулярно-генетических исследований в 2021 году увеличилось на 4,2% к уровню 2020 года за счет улучшения диагностики ЗН и широкого внедрения минимально-инвазивных методик диагностики и лечения. Ниже среднереспубликанского уровня по выполнению данных услуг Акмолинская область.

В рамках заключенных меморандумов организовывались **консультации с международными экспертами** из ведущих зарубежных институтов и ассоциаций: Международного общества гинекологического рака (International Gynecologic Cancer Society, IGCS), Европейско-Азиатского общества заболеваний молочной железы (European Asian Society for Breast Disease, EURAMA), Мадридского онкологического центра, Европейского института рака Италии и клиники CRO Aviano.

Общая потребность в телеконсультировании онкологических больных ранее составляла 200 больных в год, из них 125-130 случаев – международными экспертами, но в связи с противоэпидемиологическими мероприятиями против коронавирусной инфекции потребность в телеконсультировании нарастает. В рамках проведения тумор-бордов и телеконсультаций за 2021 год проконсультировано 782 пациента (2020 год – 664), в том числе с привлечением ведущих международных экспертов с целью определения персонифицированных подходов в диагностике и лечении – 256 больных (282). В результате совместного проекта с ФК «Рош» внедрено проведение комплексного геномного профилирования (FMI) в лаборатории США, за 2021 год проведен анализ у 53 больных (124).

Для принятия решения в диагностически сложных случаях внедрены телеконсультации с международными экспертами и использованием системы телепатологии. За 2021 год проведено **5346 международных консультаций с помощью телепатологии** (99% от запланированной суммы) (2020 год – 4 629, 94%). В настоящее время полностью налажена доставка биологического материала (стекла/блоки) в референс-центры РК (КазНИИОиР, г. Караганда) из других регионов. Мангистауская и Кызылординская области не обеспечили достаточную доступность данных консультаций онкобольным.

Для повышения доступности паллиативной помощи онкологическим больным в рамках Комплексного плана в регионах организовано **195 мобильных бригад**, за год осуществлено 101903 выезда (100,3% от плана). Ниже среднереспубликанского уровня по оказанию помощи мобильными бригадами Мангистауская, Карагандинская, Жамбылская области.

В **Таблице 4.9** представлены результаты ранжирования регионов страны по выполнению планов вышеперечисленных услуг в 2021 году.

Доступность диагностических услуг в регионах разная (**Табл. 4.9**). Наиболее благополучными в выполнении плановых объемов в 2021 году были Актюбинская, Атырауская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Жамбылская, Костанайская, Северо-Казахстанская области, гг. Нур-Султан, Алматы, Шымкент. Неблагополучными – Акмолинская, Кызылординская и Мангистауская области с недостаточным выполнением плана по 2-3-4 видам услуг, относительно благополучными – Алматинская, Карагандинская, Павлодарская и Туркестанская области с низким выполнением плана по 1-2 позициям.

Таблица 4.9

**Ранжирование регионов по выполнению услуг в рамках Комплексного плана**

Области, города	Выполнение плана, в %					
	КТ исследований	МРТ исследований	Молекулярно-генетических исследований	Телеконсультаций	ПЭТ-исследований	Выездов мобильных бригад
<b>Республика Казахстан</b>	<b>95,3</b>	<b>85,2</b>	<b>104,6</b>	<b>97</b>	<b>82,7</b>	<b>100,3</b>
Неблагополучные регионы						
Акмолинская	98,8	12,0	61,3	98,0		110,2
Кызылординская	47,1	49,7	134,9	76,3		115,1
Мангистауская	40,5	20,6	181	66,5		43,8
Относительно благополучные регионы						
Алматинская	61,8	51,6	101,7	100,4		123,5
Карагандинская	126,1	82,3	99,1	100,0		79,6
Павлодарская	83,0	82,8	95,3	99,2		100,0
Туркестанская	100,0	76,4	100,0	91,3		100,1
Благополучные регионы						
Актюбинская	92,8	105,5	104,8	99,2		100,0
Атырауская	108,1	122,3	100,0	100,0		100,0
Восточно-Казахстанская	100,2	101,3	97,6	100,0		103,1
Западно-Казахстанская	121,0	96,3	102,2	100,0		100,0
Жамбылская	148,0	96,0	101,7	94,7		92,7
Костанайская	101,6	100,0	100,0	100,0		100,0
Северо-Казахстанская	100,0	98,7	103,3	96,5		93,7
г. Нур-Султан	100,0	100,0	131,1	100,0		100,0
г. Алматы	101,0	99,8	101,3	100,0		107,2
г. Шымкент	101,0	99,8	147,5	96,0		100,0

**4.5 Оснащенность организаций, оказывающих онкологическую помощь, аппаратами для лучевой терапии**

Организации страны, оказывающие онкологическую помощь, в 2021 году были обеспечены 88 аппаратами для проведения лучевой терапии, из них рентген-терапевтических установок – 21 и гамма-терапевтических – 67 (Табл. 4.10). Дополнительное оснащение получили Павлодарский ООД, Восточно-Казахстанский областной многопрофильный «Центр онкологии и хирургии».

Не имели в 2021 году этого оборудования только Алматинская региональная многопрофильная клиника, необходимое лечение пациенты получали в областной многопрофильной клинике в г. Талдыкорган, Мангистауский ООД и областная клиническая больница Туркестанской области.

**4.6 Работа диспансерных отделений организаций, оказывающих онкологическую помощь**

В 2021 году в целом по стране число посещений диспансерных отделений организаций онкослужбы возросло на 11,1%, с 674773 до 749528 посещений, детьми до 14 лет – на 24,6%, с 859 до 1070 посещений (Табл. 4.11).

Большинство онкологических подразделений и организаций, оказывающих специализированную помощь больным, нарастили число посещений, от минимального прироста - 1% в Алматинской региональной многопрофильной клинике до максимального – 51,2% в Мангистауском ООД. Отрицательная динамика только в 4-х: в Акмолинской МОБ, Областной многопрофильной клинике г. Талдыкорган, Северо-Казахстанском ОЦ в МОБ, Областной клинической больнице Туркестанской области.

**Оснащенность рентген-терапевтическими и аппаратами для лучевой терапии  
медицинских организаций, оказывающих онкологическую помощь**

Наименование организации	Рентген-терапевтические аппараты	Всего	Аппараты для лучевой терапии	Всего
<b>Республика Казахстан</b>		<b>21</b>		<b>67</b>
Акмолинская МОБ	"Gulmay"(2011)	1	"Theratron Eguinox-80" (2009), "Multisource HDR" (2009), "Агат-PM" (1988), "Acuity C Varian Medical system UK Ltd" (2009)	4
НАО "ЗКМУ им. М. Оспанова" г. Актобе	"Gulmay"(2007), PC "Terasix 110" (2009)	2	"Агат-PM" (1986), "Рокус-М" (1988), "Teragam-K01", "Multi-source" (2009), "TrueBeam SN2078" (2015)	5
Областная многопрофильная клиника (г. Талдыкорган)	"Gulmay - D3150" (2008)	1	«TheratronEdinox» (2007), «AcuityC» (2007), «MultisourceHDR» (2010)	3
Алматинская региональная многопрофильная клиника (г. Алматы)		0		0
Атырауский ООД	"Gulmay D-3150"(2008)	1	"ЛУЧ-1" (1968), "Агат-ВУ 1" (1999), Theratron "Egunox 80" (2007), "Acuity C"(2008)	4
ВК областной многопрофильный "Центр онкологии и хирургии"	"Gulmay D-3225" (2011)	1	"Gamma Med PlusiX" (2011), Clinac-600 (2011 г.), CCP "VersaHDElektа" (2021),	3
Жамбылский областной многопрофильный центр онкологии и хирургии	"ПУМ-17"(1990), "Gulmay D3150" (2008)	2	"Theratron Eguinox 80 (2008), "Multisource HDR"(2009), "Terasix" (2009)	3
Западно-Казахстанский ООД	"Gulmay-D3150"(2010)	1	"Multisource HDR" (2010), "Terasix" (2009), Clinac 600C (2011)	3
«Многопрофильная больница №3» г. Караганды	"Gulmay-D3150" (2008)	1	"Агат-ВУ"(1992), "Рокус-АМ"– 2 шт. (1995, 2005), "Clinac 600" (2010), "GE OEC" с С-дугой передвижной цифровой комплект (2013)	5
Кызылординский ООЦ		0	"Teragam" (2002), "Multisource HDR"(2007)	2
Костанайская городская онкологическая МБ	"Gulmay D-3150" (2007)	1	"Агат-Р-1У" (2000), "Teragam" (2007г.), "MultisourceHDR" (2009), симулятор "Acuity C Vari-an Medical system UK Ltd" (2009), «Cyberblok RK151» (2016)	5
Мангистауский ООД	-	0	"Teragam -K01" (2001), симулятор "Acuity C" (2009)	2
Павлодарский ООД	"Gulmay D-3150" (2009)	1	"Рокус АМ"(2006), "Terasix" (2009), "Multisource HDR" (2009), «VITALBEAM» (2020)	4
Северо-Казахстанский ООЦ в составе МОБ	"Gulmay D-3150" (2007)	1	"Агат-С"(1986), "Teragam K01 PLAN W 2000"(2006), "Multi-source"(2006), симулятор "Acuity C" (2010)	4
«Центр ядерной медицины и онкологии» г. Семей	"Gulmay D-3225" (2010)	1	"Terabalt K-02" (2012), "ГЕОЕС Fluorostar С-дугой " (2013), "Гамма Мед Плюс" (2013), "TrueBeam" (2015)	4
Областная клиническая больница Туркестанской области		0		0
ГОЦ г. Шымкент	"Gulmay D-3150" (2008)	1	"Teragam" (2001), "Acuity C", Multi Source, "Terabalt-80" (1995)	4
АОЦ г. Алматы	"ПУМ-7", IZI 60G мобильная РТА, LIAC Sordina Spa	3	"Gamma Medplus", TrueBeam Stx (2019)	2
Многопрофильный медицинский центр г. Нур-Султан	"Gulmay D-3225"(2010), ПА с С-дугой GE OEC Fluorostar (2013)	2	"Camma Medplus" (2010), "Clinac-600" – 2 шт. (2010), "TrueBeam 2070" (2015)	4
АО "КазНИИ ОиР"	"Gulmay D-3150"	1	"TrueBeam" (2014), "Clinac-2100" (2010), "Clinac-600" CD, "Teragam", симулятор "Acuity C", Camma Medplus (2012)	6



Оказание основного объёма онкологической помощи детскому населению страны с февраля 2013 года осуществляется Научным центром педиатрии и детской хирургии МЗ РК в г. Алматы и Национальным научным центром материнства и детства МЗ РК в г. Нур-Султан. Большой объём диспансерной помощи детям берут на себя не организации онкослужбы регионов, а именно они. В 2021 году объём помощи детям в диспансерных отделениях возрос по стране на 24,6%, с 859 до 1070 посещений. Но в целом, доля его в общем объёме посещений незначительна – только 0,14%.

В многопрофильном медицинском центре г. Нур-Султан он снизился, но более, чем в 2 раза возрос в «Центре ядерной медицины и онкологии» г. Семей.

Таблица 4.11

#### Деятельность диспансерных отделений организаций, оказывающих онкологическую помощь

Наименование онкологических организаций	Число посещений всего:			в том числе детьми до 14 лет включительно:		
	2020 г.	2021 г.	Темп прироста, %	2020 г.	2021 г.	Темп прироста, %
<b>Республика Казахстан</b>	<b>674773</b>	<b>749528</b>	<b>11,1</b>	<b>859</b>	<b>1070</b>	<b>24,6</b>
Акмолинская МОБ	22891	22781	-0,5	0	0	0
НАО «ЗКМУ имени М.Оспанова» г. Актобе	33931	43050	26,9	0	0	0
Областная многопрофильная клиника (г. Талдыкорган)	32267	2567	-92,0	0	0	0
Алматинская региональная многопрофильная клиника (г. Алматы)	22106	22329	1,0	0	0	0
Атырауский ООД	19255	20562	6,8	15	27	80,0
ВК областной многопрофильный «Центр Онкологии и Хирургии»	27574	41746	51,4	0	0	0
«Центр ядерной медицины и онкологии» г. Семей	38225	46383	21,3	322	664	106,2
Жамбылский ООД	24387	26984	10,6	0	17	0
Западно-Казахстанский ООД	24749	26197	5,9	0	0	0
«Многопрофильная больница №3» г. Караганды	52854	58224	10,2	0	0	0
Кызылординский ООЦ	17097	17718	3,6	0	0	0
Костанайский ООД	43994	44864	2,0	0	0	0
Мангистауский ООД	19860	30029	51,2	0	0	0
Павлодарский ООД	34716	42092	21,2	0	0	0
Северо-Казахстанский ООД	40274	36044	-10,5	0	0	0
Областная клиническая больница Туркестанской области	26089	11217	-57,0	0	0	0
Многопрофильный медицинский центр г. Нур-Султан	59196	71125	20,2	522	362	-30,7
АОЦ г. Алматы	97526	138503	42,0	0	0	0
ГОЦ г. Шымкент	37782	47113	24,7	0	0	0

#### 4.7 Результаты реализации скрининговых программ по раннему выявлению злокачественных новообразований

В 2021 году, несмотря на сложную эпидемиологическую ситуацию в стране, в процессе скринингов обследовано 2 млн. 465 тыс. 713 мужчин и женщин (2020 год – 2 503 112), в том числе: – 757 454 женщины целевой группы от 30 до 70 лет по цитологическому скринингу (786 690),

– 787 619 женщин целевой группы от 40 до 70 лет по маммографическому скринингу (744 972),

– 920 640 мужчин и женщин целевой группы от 50 до 70 лет по колоректальному скринингу (971 450) (Табл. 4.12).

По результатам **цитологического скрининга** в 2021 году выявлено 319 случаев рака шейки матки (2020 год – 264). Уровень выявляемости возрос и составил 0,42 на 1000 обследованных женщин (0,34). Высокая выявляемость рака шейки матки отмечена в Актюбинской, Атырауской, Мангистауской, Северо-Казахстанской областях и г. Шымкент. Уровень выявляемости в этих регионах составил 0,62-0,93 на 1000 обследованных женщин. По сравнению с 2020 годом отмечается рост выявляемости практически во всех регионах, за исключением Западно-Казахстанской и Мангистауской областей, где отмечено снижение частоты выявленных случаев рака соответственно с 0,74 до 0,37 и 1,73 до 0,93 на 1000 обследованных.

По результатам **маммографического скрининга** за текущий год выявлено 1 402 случая рака молочной железы (2020 год – 1 072). Уровень выявляемости увеличился и составил 1,78 на 1000 обследованных (1,44). Низкая выявляемость по сравнению со среднереспубликанским показателем отмечена в Акмолинской (1,53 на 1000 обследованных), Алматинской (1,26), Атырауской (1,11), Жамбылской (0,54), Кызылординской (0,98), Мангистауской (1,10), Туркестанской (1,36) областях и г. Нур-Султан (1,54 на 1000 обследованных). По сравнению с 2020 годом отмечен рост выявляемости рака молочной железы во всех регионах, за исключением Мангистауской области, где отмечено снижение с 2,44 до 1,10 на 1000 обследованных.

По результатам **колоректального скрининга** в отчетном году выявлено 211 случаев рака ободочной и прямой кишки, что на 24 случая больше, чем в предыдущем году – 187 случаев. Выявляемость возросла с 0,19 до 0,23 на 1000 обследованных пациентов. Низкая выявляемость колоректального рака отмечена в основном в регионах с низким уровнем базовой заболеваемости – в Туркестанской, Жамбылской, Атырауской, Кызылординской, Мангистауской областях, г. Шымкент – от 0,01 до 0,20 на 1000 обследованных, а также в Западно-Казахстанской, Акмолинской областях, г. Нур-Султан – регионах со средней и высокой заболеваемостью колоректальным раком. По сравнению с 2020 годом отмечено снижение выявляемости колоректального рака при скрининге в Акмолинской (с 0,26 до 0,13), Мангистауской (с 1,04 до 0,20), Туркестанской (с 0,06 до 0,01), Карагандинской (с 0,29 до 0,22) областях и г. Алматы (с 0,36 до 0,26 на 1000 обследованных).

Цитологический предрак шейки матки выявлен у 0,99% обследованных (2020 год – 0,85%). Выявляемость предрака ниже 0,55% (планового индикатора предрака шейки матки на 2021 год, согласно Комплексного плана по борьбе с онкозаболеваниями) отмечена в Карагандинской и Костанайской областях (0,20-0,24%).

Предрак толстого кишечника (adenoma detection rate) выявлен у 22,8% пациентов, прошедших колоноскопическое исследование (2020 год – 19%). Ниже среднереспубликанского показателя выявляемость предрака в Акмолинской, Актюбинской, Алматинской, Атырауской, Жамбылской, Кызылординской и Мангистауской областях. Следует отметить, что индикатор выявляемости предрака толстой кишки на 2021 год, согласно Комплексному плану по борьбе с онкозаболеваниями, составил 21,0% и был достигнут.

В 2021 году доля больных, выявленных в ходе скрининговых исследований с ранними стадиями ЗН (0-I стадии), составила при скрининге по:

- раку шейки матки – 68,0% (2020 год – 59,1%),
- раку молочной железы – 47,9% (48,6%),
- колоректальному раку – 27,5% (33,7%) (Табл. 4.13).

Таблица 4.12

## Количество обследованного населения, выявляемость рака и предрака в ходе скрининговых исследований

Наименование областей, городов	Скрининг рака шейки матки						Скрининг рака молочной железы						Скрининг колоректального рака								
	Обследовано			Выявляемость рака на 1000 обследованных			Выявляемость предрака, %			Обследовано			Выявляемость рака на 1000 обследованных			Обследовано			Выявляемость предрака, %		
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	
	786 690	757 454	0,34	0,42	0,85	0,99	744 972	787 619	1,44	1,78	971 450	920 640	0,19	0,23	0,19	0,23	19	22,8			
Республика Казахстан	786 690	757 454	0,34	0,42	0,85	0,99	744 972	787 619	1,44	1,78	971 450	920 640	0,19	0,23	0,19	0,23	19	22,8			
Акмолинская	35 530	35 838	0,06	0,39	1,18	1,88	33 580	34 026	0,30	1,53	46 836	46 374	0,26	0,13	0,26	0,13	17,1	20,6			
Актюбинская	39 221	41 266	0,23	0,68	1,88	0,53	28 106	37 248	2,45	2,87	44 203	47 398	0,07	0,49	0,07	0,49	18,7	11,5			
Алматы	81 603	83 178	0,25	0,31	0,78	2,4	80 774	89 659	1,11	1,26	106 693	104 087	0,06	0,30	0,06	0,30	5,9	14,9			
Атырауская	19 984	20 819	0,70	0,77	2,6	1,38	21 560	23 407	1,30	1,11	26 133	26 489	0,15	0,19	0,15	0,19	4,0	5,7			
Восточно-Казахстанская	70 438	71 265	0,27	0,38	0,87	1,06	65 896	77 731	1,52	1,71	90 398	89 344	0,18	0,26	0,18	0,26	14,5	22,1			
Западно-Казахстанская	32 417	30 136	0,74	0,37	1,09	0,9	36 451	36 362	1,34	2,06	40 871	41 350	0,20	0,19	0,20	0,19	24,2	24,9			
Жамбылская	43 094	49 774	0,30	0,36	0,49	0,59	49 930	57 359	0,64	0,54	65 390	56 179	0,18	0,16	0,18	0,16	19,4	18,0			
Карагандинская	73 456	69 716	0,37	0,33	0,21	0,2	71 261	71 664	2,25	2,73	90 964	92 063	0,29	0,22	0,29	0,22	30,1	25,4			
Костанайская	41 545	37 487	0,26	0,51	0,27	0,24	28 316	34 032	1,73	2,00	50 266	45 187	0,18	0,29	0,18	0,29	38,1	41,3			
Кызылординская	38 016	33 548	0,34	0,57	1,07	0,94	39 549	40 622	0,83	0,98	45 574	38 882	0,18	0,18	0,18	0,18	18,0	19,4			
Мангистауская	17 910	14 048	1,73	0,93	1,03	4,06	14 726	16 433	2,44	1,10	20 158	19 831	1,04	0,20	1,04	0,20	13,0	16,2			
Павлодарская	46 730	41 489	0,58	0,58	0,81	0,76	41 865	45 696	1,31	2,04	61 101	51 345	0,20	0,25	0,20	0,25	19,5	27,7			
Северо-Казахстанская	25 678	22 455	0,31	0,62	0,66	0,9	27 447	25 083	2,73	3,27	35 380	30 729	0,31	0,42	0,31	0,42	20,7	26,1			
Туркестанская	67 385	59 109	0,45	0,54	0,7	0,74	70 712	63 820	1,30	1,36	82 510	75 069	0,06	0,01	0,06	0,01	20,1	29,2			
г. Нур-Султан	45 967	49 000	0,07	0,10	0,77	0,69	33 733	33 819	1,51	1,54	38 461	37 847	0,10	0,18	0,10	0,18	23,2	29,0			
г. Алматы	73 048	70 134	0,18	0,17	0,8	0,78	66 869	71 313	1,75	2,24	78 392	83 402	0,36	0,26	0,36	0,26	22,2	23,3			
г. Шымкент	34 668	28 192	0	0,64	0,73	1,38	34 197	29 345	0,76	2,35	48 120	35 064	0,04	0,17	0,04	0,17	6,7	45,6			

## Удельный вес 0-I и II стадий злокачественных новообразований, выявленных в ходе скрининговых исследований (%)

Наименование областей, городов	Рак шейки матки				Рак молочной железы				Колоректальный рак			
	I стадия		II стадия		0-I стадия		II стадия		0-I стадия		II стадия	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
Республика Казахстан	59,1	68,0	35,2	28,5	48,6	47,9	46,8	47,6	33,7	27,5	55,6	61,6
Акмолинская	50,0	57,1	0	21,4	30,0	38,5	60,0	48,1	0	33,3	100,0	66,7
Актюбинская	77,8	60,7	22,2	39,3	5,8	26,2	81,2	64,5	0	21,7	100,0	78,3
Алматы	65,0	53,8	35,0	46,2	48,9	66,4	48,9	28,3	16,7	25,8	83,3	54,8
Атырауская	35,7	43,8	64,3	56,3	3,6	19,2	92,9	80,8	25,0	0	75,0	100,0
Восточно-Казахстанская	63,2	66,7	31,6	33,3	34,0	29,3	60,0	69,9	43,8	34,8	18,8	60,9
Западно-Казахстанская	66,7	72,7	16,7	9,1	49,0	52,0	51,0	48,0	37,5	25,0	50,0	62,5
Жамбылская	46,2	88,9	53,8	11,1	25,0	32,3	68,8	64,5	0	33,3	75,0	66,7
Карагандинская	59,3	65,2	33,3	17,4	59,4	59,2	35,6	31,6	19,2	25,0	69,2	55,0
Костанайская	72,7	78,9	27,3	21,1	55,1	32,4	40,8	66,2	44,4	38,5	55,6	53,8
Кызылординская	46,2	84,2	53,8	15,8	60,6	35,0	39,4	65,0	75,0	0	25,0	100,0
Мангистауская	54,8	46,2	45,2	53,8	44,4	5,6	55,6	88,9	52,4	25,0	47,6	75,0
Павлодарская	70,4	70,8	25,9	29,2	49,1	55,9	49,1	44,1	25,0	15,4	66,7	69,2
Северо-Казахстанская	37,5	92,9	62,5	7,1	72,0	63,4	26,7	35,4	27,3	38,5	63,6	61,5
Туркестанская	53,3	59,4	33,3	34,4	64,1	52,9	27,2	34,5	20,0	100,0	80,0	0
г. Нур-Султан	66,7	60,0	33,3	40,0	60,8	75,0	33,3	25,0	50,0	28,6	0	71,4
г. Алматы	69,2	91,7	15,4	8,3	53,8	41,9	41,9	54,4	57,1	31,8	32,1	31,8
г. Шымкент	-	77,8	-	22,2	42,3	66,7	57,7	33,3	0	33,3	100,0	66,7

Высокий удельный вес I стадии рака шейки матки (70% и более) выявлен в 8 регионах страны (2020 год – в 3 регионах): Западно-Казахстанской, Жамбылской, Костанайской, Кызылординской, Павлодарской, Северо-Казахстанской областях, городах Алматы и Шымкент. Низкие уровни ранней выявляемости рака шейки матки (ниже 50%) отмечены в Атырауской (43,8%), Мангистауской (46,2%) областях. Локализованные процессы (I-II стадии) установлены в 96,5% от всех случаев выявленного рака (94,3%). В Акмолинской, Западно-Казахстанской, Карагандинской и Туркестанской областях были выявлены случаи рака шейки матки не только в локализованных, но и распространенных стадиях процесса. Всего выявлено 11 случаев рака шейки матки в III стадии и ни одного случая в IV стадии (соответственно 14 и 1).

Высокий удельный вес 0-I стадий рака молочной железы (свыше 50%) был отмечен в 8 регионах (2020 год – в 7): Алматинской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Павлодарской, Северо-Казахстанской, Туркестанской областях, г. Нур-Султан и Шымкент. Низкие уровни ранней выявляемости рака молочной железы (ниже 40%) отмечены в Акмолинской (38,5%), Актюбинской (26,5%), Атырауской (19,2%), Жамбылской (32,3%), Кызылординской (35,0%), Мангистауской (5,6%), Восточно-Казахстанской (29,3%) областях. Локализованный рак (0-I и II стадии) составил 95,5% (95,4%), при этом ни одного случая в III-IV стадиях не было выявлено в Атырауской, Западно-Казахстанской, Кызылординской, Павлодарской областях, городах Нур-Султан и Шымкент. Всего выявлено 52 случая рака молочной железы в III стадии и 11 – в IV стадии (соответственно 38 и 11).

Удельный вес 0-I стадий колоректального рака составил 27,5% (2020 год – 33,7%). Высокая ранняя выявляемость колоректального рака (выше 30%) отмечена в следующих регионах: Акмолинской, Жамбылской, Костанайской, Северо-Казахстанской, Туркестанской, Восточно-Казахстанской областях, городах Алматы и Шымкент. Случаи выявленного при скрининге рака в III-IV стадиях были зарегистрированы в Алматинской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской, Павлодарской, Восточно-Казахстанской областях, городе Алматы. Всего выявлено 18 случаев колоректального рака в III стадии и 5 – в IV стадии (соответственно 12 и 8).

\*\*\*

Завершая годовой анализ результатов деятельности областей, городов и регионов страны по борьбе с онкологическими заболеваниями, необходимо оценить качество учёта основных эпидемиологических показателей онкослужбы – заболеваемости и смертности от ЗН, являющимися одними из важных критериев оценки эффективности работы.

**Индекс достоверности учета (ИДУ)** – один из наиболее объективных показателей оценки состояния онкологической помощи населению. Это – отношение числа умерших больных к числу первично учтенных случаев злокачественных новообразований. Расчёт ИДУ показывает уровень недоучета первичных случаев рака, особенно по локализациям с высоким уровнем летальности.

Благодаря существующему в службе современному информационному ресурсу – **Электронному регистру онкологических больных (ЭРОБ)** и охвату учётом всех регионов страны, обеспечен чёткий мониторинг выявленных и умерших больных ЗН. В ЭРОБ осуществляется регистрация и учет лиц с установленным диагнозом ЗН по территориальному принципу.

В отличие от канцер-регистров других стран ЭРОБ работает в онлайн режиме, охватывает все регионы республики и имеет интеграцию с регистром прикрепленного населения, порталом «Бюро госпитализации», электронным регистром стационарных больных. Казахский электронный регистр онкобольных – первый в Центральной Азии канцер-регистр, который рассматривает МАИР и дает свои рекомендации по его совершенствованию. Поэтому за последнее десятилетие величины ИДУ в целом по Казахстану и в разрезе регионов в динамике улучшены и ниже единицы. Снижение величины ИДУ повышает достоверность аналитических данных.

## Индекс достоверности учёта злокачественных новообразований по регио-нам Казахстана

Годы	Показатели	Регионы (области, города республиканского значения)																	
		Республика Казахстан	Акмолинская	Актюбинская	Алматинская	Атырауская	Восточно-Казахстанская	Жамбылская	Западно-Казахстанская	Карагандинская	Кызылординская	Костанайская	Мангистауская	Павлодарская	Северо-Казахстанская	Туркестанская	г. Нур-Султан	г. Алматы	г. Шымкент
2018	Число умерших	14369	777	580	1082	405	1761	819	595	1284	433	813	355	928	619	848	911	1556	603
	Число впервые выявленных больных ЗН	32228	1659	1650	2492	841	3471	1439	1356	3294	1050	2339	851	1986	1603	1717	1770	3535	1175
	ИДУ	0,45	0,47	0,35	0,43	0,48	0,51	0,57	0,44	0,39	0,41	0,35	0,42	0,47	0,39	0,49	0,51	0,44	0,51
2019	Число умерших	14069	799	581	1108	396	1726	743	596	1166	430	768	365	923	638	914	884	1483	549
	Число впервые выявленных больных ЗН	32573	1646	1602	2570	934	3536	1406	1382	3339	1014	2302	817	2181	1751	1463	2031	3287	1312
	ИДУ	0,43	0,49	0,36	0,43	0,42	0,49	0,53	0,43	0,35	0,42	0,33	0,45	0,42	0,36	0,62	0,44	0,45	0,42
2020	Число умерших	14150	707	513	1206	387	1642	768	634	1301	487	730	322	894	547	942	808	1613	649
	Число впервые выявленных больных ЗН	29701	1458	1394	2305	868	3181	1309	1177	2951	1179	2055	686	1855	1490	1513	1817	3322	1141
	ИДУ	0,48	0,48	0,37	0,52	0,45	0,52	0,59	0,54	0,44	0,41	0,36	0,47	0,48	0,37	0,62	0,44	0,49	0,57
2021	Число умерших	13676	662	521	1110	372	1607	784	621	1240	426	738	368	825	516	930	860	1560	536
	Число впервые выявленных больных ЗН	32572	1583	1604	2501	1015	3463	1411	1275	3349	1141	2099	819	2103	1543	1477	2067	3906	1216
	ИДУ	0,42	0,42	0,32	0,44	0,37	0,46	0,56	0,49	0,37	0,37	0,35	0,45	0,39	0,33	0,63	0,42	0,4	0,44

Три предыдущие года, на фоне снижения числа заболевших и определенного роста числа умерших от ЗН, тенденции ИДУ по стране в целом и по регионам были нестойкими. В 2020 году ИДУ возросло по стране до 0,48, причина – увеличение числа умерших от ЗН, в том числе по причине присоединившегося ковида.

В 2021 году снижение или улучшение ИДУ зафиксировано и по стране, и по всем 16 регионам, кроме Туркестанской области, где ИДУ оставался максимальным и 2019, и 2020 годы (0,62) и возрос в 2021 году до 0,63. Разброс величины ИДУ по регионам страны в 2021 году значительный, от минимального – 0,32 в Актыбинской области, до максимального, как уже было отмечено, в Туркестанской области – 0,63.

Стабильно высокий уровень ИДУ с 2019 года также в Жамбылской области, а стабильно низкий – в Костанайской области. Ситуация, возможно, является следствием недоучёта первично выявляемых случаев ЗН, поэтому требует углублённого изучения и анализа (**Табл. 4.14**).

## Заключение

В 2021 году в Казахстане с впервые в жизни установленным диагнозом зарегистрировано на 9,7% случаев ЗН (без рака кожи) больше, чем в предыдущем. Грубый показатель заболеваемости составил 170,3 на 100 тыс. нас., с темпом роста на 8,3%, стандартизованный – 152,6, с темпом роста на 7,8%. Увеличение выявляемости ЗН связано с повышением доступности специализированной медицинской помощи в стране по мере улучшения ситуации с COVID-19 (плановая работа ПМСП, проведение скрининговых обследований, рост КДУ пациентам с подозрением на онкологические заболевания, соблюдением маршрутов и сроков обследования).

Грубый показатель заболеваемости ЗН значительно, в 2,2 раза, ниже уровня заболеваемости в соседней РФ за 2020 год, стандартизованный – в 1,6 раза, но со значительным превышением уровня заболеваемости развивающихся стран (100-120 на 100 тыс. нас.) и приближением к показателям экономически развитых государств (250-350 на 100 тыс. нас.).

Из 28 наиболее частых локализаций рака рост заболеваемости произошёл по 24. В структуре заболевших (оба пола) по 3-м основным локализациям ЗН, составившим 67,2%, расположение категорий по рангам стабильно: рак молочной железы, рак трахеи, бронхов и легкого, рак желудка, остальные – с минимальным перемещением по рангам.

Ведущей онкологической патологией у мужского населения страны являются: рак легкого – со снижением в динамике, рак желудка – со снижением, рак предстательной железы – с ростом удельного веса, рак прямой кишки – с ростом, рак кроветворных и лимфатических тканей – со снижением, рак ободочной кишки – со снижением, рак почки – с ростом, рак пищевода – со снижением, рак мочевого пузыря – с ростом, рак печени – с минимальным снижением.

Рак молочной железы много лет остаётся ведущей онкологической патологией женского населения – в 2021 году его удельный вес продолжал нарастать, далее следуют рак шейки матки – со снижением в динамике, рак яичника и рак тела матки – с ростом, рак ободочной кишки, рак желудка и ЗН лимфатической и кроветворных тканей – со снижением и т.д.

Значителен размах заболеваемости ЗН по регионам. Выше среднего по стране уровень заболеваемости в Северо-Казахстанской – традиционно 1 ранговое место, Павлодарской – 2-е, Восточно-Казахстанской – 3-е, Костанайской – 4-е, Карагандинской – 5-е, Акмолинской – 6-е, Алматы – 7-е, Западно-Казахстанской областях – 8-е. Самая низкая заболеваемость в Туркестанской области. Рост заболеваемости ЗН в 2021 году отмечен в 15 регионах республики.

Заболеваемость ЗН мужчин в 2021 году возросла на 6,3%, женщин – на 9,8%. Заболеваемость женщин ЗН на 24,5% выше, чем мужчин. Наибольший удельный вес в структуре заболевших ЗН женщин имели ЗН органов репродуктивной системы – 50,3%, при этом опухоли женских половых органов составили 23,2%. Каждая пятая злокачественная опухоль, диагностированная у мужчин – 20% случаев, локализовалась в органах дыхания (трахея, бронхи, легкие), у женщин доля этих опухолей почти в 5 раз ниже – 4,4%.

Напрямую на уровень заболеваемости ЗН населения региона влияют его возрастная структура, а именно, доля лиц пожилого возраста. Численность населения страны старше 65 лет в 2021 году увеличилась на 2,1%, а доля этой возрастной категории населения среди впервые заболевших ЗН возросла с 46,4 до 48,1%. Показатель заболеваемости ЗН в возрастной группе 65 лет и старше возрос на 11,3%, со значительным, в 6,1 раза, превышением уровня заболеваемости ЗН всей популяции населения страны.

Наиболее часто встречающейся онкопатологией в данной возрастной группе мужчин являются ЗН легких, предстательной железы, кожи и желудка. У женщин чаще встречается рак кожи, молочной железы, желудка и ободочной кишки.



Более высокий уровень грубых показателей заболеваемости ЗН традиционно отмечается по ряду административных территорий страны, где индекс старения населения превышает среднереспубликанский уровень и высок удельный вес лиц старших возрастных групп. Стандартизованные показатели заболеваемости ЗН наглядно демонстрируют её зависимость от возрастного состава и выравнивают её уровень по административным территориям.

Максимальные стандартизованные уровни заболеваемости ЗН всего населения зарегистрированы в Павлодарской, Северо-Казахстанской областях, г. Нур-Султан, Карагандинской, Восточно-Казахстанской областях и г. Алматы, минимальные – в Туркестанской и Алматинской областях.

Стандартизованный показатель заболеваемости ЗН мужского населения возрос на 6,2%. Высокие уровни в Северо-Казахстанской, Павлодарской, Восточно-Казахстанской областях и г. Нур-Султан, минимальный – в Туркестанской и Алматинской областях.

Стандартизованный показатель заболеваемости ЗН женского населения возрос на 9,8%. Наиболее высокий уровень в Павлодарской области, гг. Нур-Султан, Алматы, Карагандинской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской областях, минимальный – в Туркестанской, Жамбылской, Алматинской и Мангистауской областях.

Сравнение «грубого» и стандартизованного показателей заболеваемости ЗН по различным локализациям демонстрирует корреляцию по всем нозологическим формам. Максимальные стандартизованные показатели заболеваемости ЗН у обоих полов населения зарегистрированы при ЗН трахеи, бронхов, легкого, желудка, ЗН лимфатической и кроветворной системы, ЗН ободочной кишки. Это – стойкая тенденция.

В 2021 году в Республике Казахстан по данным официальной статистики от ЗН умерло 14006 чел. или 73,7 на 100000 населения, это – третья по частоте причина смерти населения Казахстана, после болезней системы кровообращения и болезней органов дыхания, с удельным весом 7,7%.

Снижение доли ЗН в структуре всех причин смерти населения относительно и связано с ростом, за счёт пандемии COVID-19, удельного веса умерших от инфекционных и паразитарных заболеваний, болезней органов дыхания и др. В 2021 году COVID-19 заболело 18502 онкологических больных (в 4 раза больше, чем в 2020 году), что составило 9,5% от находящихся под динамическим наблюдением онкопациентов, из них умерло от COVID-19 – 898 чел., что составило 0,5% от находящихся под динамическим наблюдением больных и 4,5% от заболевших COVID-19 онкобольных.

По данным информационной системы ЭРОБ число умерших от ЗН в 2021 году составило 13676 чел., со снижением к уровню 2020 года на 474 чел. **Грубый показатель смертности от ЗН** всего населения снижен с 74,9 до 71,5 на 100 тыс. нас., с темпом снижения -4,5%. Это значительно, в 2,8 раза, ниже смертности от ЗН в РФ за 2020 год (199,0).

Мужчины погибали от ЗН в 1,11 раза чаще, чем женщины. Из общего количества умерших удельный вес мужчин составил 52,5%, женщин – 47,5%. Тенденции в структуре смертности от ЗН по гендерному признаку стойкие. Почти каждый четвертый мужчина умирал от рака легкого, каждая пятая/шестая женщина – от рака молочной железы.

За 10-летие (с 2012 года) смертность от ЗН в Казахстане снизилась значительно, в 1,4 раза, с 100,4 до 71,5 на 100 тыс. нас. Это – убедительный результат системной борьбы с онкологическими и предраковыми заболеваниями.

В разрезе регионов страны разброс уровня смертности значительный. Выше среднереспубликанского уровня показатели смертности в 7 регионах: Акмолинской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Мангистауской и Павлодарской областях.

За анализируемый год стандартизованный показатель смертности обоих полов населения от ЗН всех локализаций снижен на 5,1%, возросла смертность населения в стандартизованном показателе по следующим локализациям ЗН: рак полости рта и глотки, соединительной и мягких тканей, меланома кожи. По всем остальным локализациям ЗН достигнута стабилизация или снижение уровня смертности.

У мужчин стандартизованный показатель смертности превышает грубый на 7,2%, у женщин – он ниже на 20,8%. Соотношение стандартизованного показателя смертности от ЗН мужчин к аналогичному у женщин стабильно – 1,6:1.

В 2021 году с 647 до 562 умерших, или на 13%, сократилось число больных, с диагнозом ЗН, установленным посмертно. Удельный вес этой категории больных, от числа больных с впервые в жизни установленным диагнозом ЗН, сократился с 2,0 до 1,6%, что свидетельствует об улучшении качества прижизненной диагностики ЗН. В 112 случаях или 0,31% от числа умерших диагноз ЗН выставлен клинически, без вскрытия.

В России удельный вес диагнозов ЗН, установленных посмертно, в 2020 году значительно выше – 6,9% (в разрезе регионов от 0 до 22,9%). У 0,7% умерших от ЗН диагноз был установлен посмертно, без вскрытия.

**Одногодичная летальность от ЗН** в целом по республике в 2021 году возросла с 21,5 до 22,1%, не исключено влияние ситуации с ковидом. Снижение показателя, связанное с повышением качества диагностики и лечения ЗН, достигнуто в 9 регионах из 17. Худшие показатели зафиксированы в Акмолинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Мангистауской, Павлодарской, Туркестанской областях и г. Шымкент.

В России в 2020 году одногодичная летальность снизилась до 20,6%, с размахом по регионам от 12,2 до 36,5%.

**Соотношение одногодичной летальности и запущенности ЗН (IV стадия)** по республике снизилось с 1,8 до 1,7, и должно продолжать стремиться к 1. Во всех регионах данное соотношение выше 1, что свидетельствует ещё о значительной частоте клинических ошибок при оценке распространенности опухолевого процесса у больного и о недостатках учета.

Наибольшее отклонение два года подряд отмечается в Атырауской области – 3,7 – худший результат по стране. Высокий индекс в Жамбылской, Западно-Казахстанской, Кызылординской, Мангистауской и Павлодарской областях, что свидетельствует о наличии в этих регионах проблем с организацией раннего выявления и лечебной помощи онкологическим больным. Оптимальное, то есть максимально приближенное к 1, соотношение сложилось в Карагандинской, Акмолинской, Северо-Казахстанской областях и г. Нур-Султан.

В 2021 году проведение **профилактических осмотров** населения шло более масштабно, пациентов со ЗН выявлено в 4,6 раза больше, чем в 2020 году. Удельный вес выявленных при профосмотрах возрос с 12,6 до 52,5% от общего числа выявленных больных. В России, где показатель активного выявления ЗН традиционно выше, в 2020 году он снизился с 27,5 до 24,4%, что, безусловно, связано с разгаром пандемии.

71,8% выявленных при профосмотрах по стране пациентов имели I и II стадию процесса. Особенно низкий, с отрицательной динамикой с 2019 года, показатель раннего выявления в Туркестанской области (48,7%), что свидетельствует о недостаточном качестве организации, формирования групп риска и проведения профосмотров населения.

В 2021 году на 26,6% возрос объём **скрининговых** профосмотров по поводу ЗН, при этом доля больных, выявленных на скринингах, в целом по стране увеличилась с 4,6 до 5,2%. Ранняя выявляемость ЗН (I-II стадии) при скринингах на стабильно высоком уровне (92,9%).

В целом по стране показатель **морфологического подтверждения диагноза ЗН** у вновь выявленных больных стабилен (90,5%). В России в 2020 году морфологически подтверждено

несколько большее количество диагнозов ЗН – 94,4%. Наименьший уровень показателя, как и в 2018, 2019, 2020 годах, в Кызылординской области (62,1%), здесь же худший результат по 18 локализациям ЗН из 21 рассмотренной. Максимальный уровень показателя достигнут в Жамбылской области (99,7%) – лучший результат по стране, выше среднереспубликанского уровня показателя в 9 регионах.

В 2021 году с 25,3 до 26,8% возросла доля больных, **выявленных на I стадии ЗН**, с 32,3 до 31,9% снизилась доля, выявленных на II стадии ЗН, стабилен удельный вес больных, выявленных на III стадии – с 23,4 до 23,3%, доля выявленных на IV стадии ЗН снизилась с 13,1 до 12,6%. Уровень нестатифицируемых форм ЗН снизился с 2,5 до 2,3%.

В Российской Федерации ситуация иная: удельный вес ЗН, выявленных на I стадии в 2020 году снизился с 32,3 до 30,7%, на II стадии – возрос с 25,2 до 25,6%, на III – с 17,6 до 17,8%, на IV – возрос с 19,8 до 21,2%, понятно, что в большей степени сказывалось влияние пандемии.

#### **Наименьшее количество локализаций с высоким уровнем запущенности ЗН:**

- в Кызылординской области (3 локализации из 27 и по 13 локализациям запущенные формы не регистрировались),
- в г. Алматы (3 из 27 и по 6 не регистрировались),
- в Актыубинской области (4 из 27 и по 11 не регистрировались),
- в Жамбылской области (5 из 27 и по 12 не регистрировались),
- в Атырауской области (6 из 27 и по 13 не регистрировались),
- в Западно-Казахстанской области (7 из 27 и по 7 не регистрировались),
- в Мангистауской области (8 из 27 и по 13 не регистрировались),
- в Костанайской области (9 из 27 и по 5 не регистрировались).

**Наибольшее количество локализаций с высоким уровнем запущенности ЗН** в следующих регионах:

- в Северо-Казахстанской области (10 из 27 и по 4 не регистрировались),
- в Павлодарской области (11 из 27 и по 3 не регистрировались),
- в г. Шымкент (15 из 27 и по 7 не регистрировались),
- в Туркестанской области (16 из 27 и по 6 не регистрировались),
- в Алматинской области (16 из 27 и по 3 не регистрировались),
- в Восточно-Казахстанской области (16 из 27 и по 1 не регистрировались),
- в г. Нур-Султан (17 из 27 и по 3 не регистрировались),
- в Акмолинской области (21 из 27 и по 4 не регистрировались),
- в Карагандинской области (22 из 27 и по 1 не регистрировались запущенные формы) – худший результат по стране.

Ухудшена ситуация с запущенностью ЗН в 2021 году, по сравнению с 2020 годом, в 7 регионах страны:

- Атырауская область – рост количества локализаций с превышением среднереспубликанского уровня запущенности с 2 до 6,
- Павлодарская область – с 6 до 11,
- Алматинская область – с 10 до 16,
- г. Шымкент – с 12 до 15,
- г. Нур-Султан – с 12 до 17,
- Восточно-Казахстанская область – с 13 до 16,
- Акмолинская область – с 18 до 21.

В 2021 году до 91,4% улучшен **охват онкологических больных специальным лечением**, остальные получали паллиативную помощь. Число госпитализаций по поводу ЗН возросло на 4,4%, что связано с увеличением численности контингента наблюдаемых боль-

ных, со стандартизацией онкологической помощи, наращиванием объема паллиативных и восстановительных услуг. Наиболее используемыми для терапии первичных больных было хирургическое и комплексное лечение – 33,1% и 30,2% соответственно.

Контингент больных ЗН, состоящих на учете в специализированных онкологических организациях республики, продолжал нарастать (+2,3%). Показатель **общей заболеваемости ЗН** возрос и составил 1017,2 на 100 тыс. нас.

Размах показателя общей заболеваемости ЗН в разрезе регионов значительный – от минимального уровня – 419,3 на 100 тыс. нас. в Туркестанской области, до традиционно максимального – 1875,6 на 100 тыс. нас. в Северо-Казахстанской области. Рост общей заболеваемости ЗН (или численности контингента на 100 тыс. нас.) произошёл, как по стране, так и по большинству регионов, кроме Алматинской, Карагандинской, Кызылординской областей и г. Шымкент, где общая заболеваемость в 2021 году снизилась.

В Российской Федерации показатель распространенности злокачественных новообразований в массиве населения в 2020 году составил 2707,3 на 100 тыс. нас., с превышением уровня по Республике Казахстан в 2,7 раза.

**Летальность** наблюдаемого контингента по Республике Казахстан в 2021 году продолжала снижаться, с 7,4 до 7,0%. Снижение показателя обеспечено в 14 регионах из 17, рост произошел только в Жамбылской и Мангистауской областях.

**Индекс накопления**, за счёт роста выявляемости первичных пациентов, в целом по республике снизился с 6,0 до 5,5. В Российской Федерации индекс накопления в 2020 году составил 8,4 с превышением уровня по Казахстану.

**Пятилетняя выживаемость при ЗН** с тенденцией роста – 55,0%, она возросла по 23 из 27 рассмотренных локализаций ЗН. Улучшили результат 16 регионов страны. Среднероссийский показатель пятилетней выживаемости в 2020 году возрос с 55,3 до 56,6% и превышает средний уровень по Казахстану.

Пятилетняя выживаемость больных **раком молочной железы**, взятых на учёт в 2017 году, возросла с 69,2 до 71,6%, с размахом по регионам от максимального – 82,7% в Западно-Казахстанской области, до минимального – 21% в Жамбылской области.

Пятилетняя выживаемость больных **раком шейки матки**, взятых на учёт в 2017 году, возросла с 58,5 до 67,5%, с размахом по регионам от традиционно максимального – 81,8% в г. Алматы, до минимального – 23,1% в Жамбылской области.

Пятилетняя выживаемость больных **колоректальным раком**, взятых на учёт в 2017 году, возросла с 39,5 до 52,9%, с разбросом уровня по регионам от максимального – 68,3% в Мангистауской области, до минимального – 45,5% в г. Шымкент.

В 2021 году в рамках выполнения задач и мероприятий **Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан на 2018-2022 годы** и Дорожной карты по его выполнению, сеть организаций и структур онкологической службы получила дальнейшее развитие за счёт увеличения числа онкологических и смотровых кабинетов в сети ПМСП, реорганизации профильных отделений в региональных клиниках, ремонта, реконструкции существующих и строительства новых объектов, их дооснащения современным оборудованием.

В стране создана многоуровневая система оказания онкологической помощи, это – **4 республиканские организации, 14 онкологических диспансеров** в регионах страны, **10 стационарных онкологических отделения** при областных многопрофильных больницах и университетской клинике в г. Актобе, **465 онкологических и 2002 смотровых кабинета** в сети организаций ПМСП.

Продолжается активное совершенствование сети и материально-технической базы службы. Завершается строительство современного комплекса для **ННОЦ** и реконструкция зда-

ния действующей клиники. Налажены связи со стратегическими зарубежными партнёрами, продолжаются работы по организации протонного центра и других высокотехнологичных отделений. Идет подготовка кадров.

В г. Семей на базе Регионального онкологического диспансера создан первый в стране **Центр ядерной медицины и онкологии** для диагностики и лечения заболеваний с применением радиофармпрепаратов.

В Павлодарской области введён в строй **областной онкодиспансер**, завершено строительство **Жамбылского областного онкологического диспансера** в г. Тараз. Диспансеры оснащены самым современным оборудованием, в том числе линейными ускорителями.

Запланировано строительство **Туркестанского областного онкодиспансера, многопрофильной больницы с онкоцентром** в Кызылординской области, **объединённой университетской клиники с онкологическим профилем коек** при НАО «КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова» в г. Алматы.

**КазНИИОиР** проводится активная работа по сотрудничеству с ведущими научными и клиническими центрами мира. На его базе создан **Центр радиационной онкологии**, и в том числе **Центр томотерапии** с современным, высокоточным линейным ускорителем «Radixact X9». В институте установлен новый компьютерный томограф экспертного класса «Aquilion Prime» на 80-160 срезов с возможностями КТ-коронарографии, ангиографии, виртуальной колоноскопии и низко-дозного скрининга. В 2021 году КазНИИОиР лидирует по цитируемости научных работ, патентам и авторским свидетельствам, участию в международных конференциях.

В целом по республике **обеспеченность населения специализированными койками** для лечения онкобольных, стабильна – 2,31 на 10 тыс. нас., но ещё не достигает норматива (2,5 на 10 тыс. нас.). В 7-ми регионах уровень обеспеченности койками остаётся низким и составляет от 0,53 до 1,83 на 10 тыс. нас.: Туркестанская, Алматинская, Жамбылская, Кызылординская, Мангистауская области и гг. Алматы, Шымкент. В определённой мере этот дефицит покрывается койками дневных стационаров. Ситуация изменится с вводом новых строящихся объектов.

Эффективность использования специализированных коек в 2021 году возросла. Это позволило увеличить число выписанных онкологических больных в целом по службе на 4,4%. Показатель занятости койки улучшился с 287 до 300 дней, как за счёт онкологических коек, так и за счёт радиологических. Но резервы повышения интенсивности работы койки не исчерпаны в большинстве регионов.

Средняя продолжительность пребывания больного на специализированной койке в среднем по стране снижена с 9,7 до 9,4 дня: на онкологической койке – с 8,2 до 7,9 дня, на радиологической возросла незначительно, с 26,3 до 26,6 дня. С тенденцией роста число используемых паллиативных коек.

В **кадровом потенциале** службы сохранялась тенденция роста числа врачей, число онкологов возросло на 5%, радиологов – на 2%. Но дефицит специалистов остаётся высоким. В целом по стране уровень обеспеченности населения врачами-онкологами и радиологами стабилен – онкологами 0,25 на 10 тыс. нас., радиологами – 0,05 на 10 тыс. нас. Крайне низкая обеспеченность радиологами в Алматинской области – 0,01 на 10 тыс. нас. Нет радиологов в Туркестанской области

Число выделенных штатных единиц районных онкологов в центральных районных больницах, городских и районных поликлиниках страны увеличилось до 433,25. Но, число выделенных штатных единиц, несмотря на прирост, так и не достигает количества функционирующих в службе онкологических кабинетов – 465. Из выделенных штатных должностей районных онкологов занято 75,8%, физических лиц основных специалистов только 79%, занято совместителями – 176,5 должностей.

Сохраняется корреляция между низкой выявляемостью, высокой запущенностью ЗН и высоким уровнем совместителей среди онкологов ПМСП в регионах, где уровень **совмещения 50% и более**: Акмолинская, Актюбинская, Костанайская, Мангистауская области и г. Нур-Султан.

Продолжена **системная работа по обучению кадров**. В 2021 году сотрудниками КазНИИОиР, совместно с ОЮЛ «Ассоциация онкологов Казахстана», дистанционно проведено 48 вебинаров по проблемам ранней диагностики, профилактики и лечения онкологических заболеваний. Обучено свыше 2000 специалистов.

Проведена **VI Республиканская Конференция «Паллиативная помощь: мировые тенденции и казахстанские реалии»**, организованная Казахстанской ассоциацией паллиативной помощи совместно с КазНИИОиР при поддержке Министерства здравоохранения РК, Фонда Сорос Казахстан, Международной ассоциации хосписной и паллиативной помощи и ОФ «Вместе против рака», приняли участие более 500 специалистов.

Состоялась **научно-практическая конференция с международным участием: «Современные возможности диагностики и лечения опухолей мочеполовой системы»**, приняли участие свыше 600 специалистов.

В гибридном формате прошёл **VIII съезд онкологов и радиологов Казахстана**. В работе съезда приняли участие учёные и врачи ведущих научных и клинических центров Франции, Испании, США, Турции, Кореи, России и других стран СНГ.

При участии специалистов КазНИИОиР прошли **ежегодная международная конференция Европейского общества онкогинекологов ESGO 2021, Форум «Французские инновации в сфере здравоохранения»**. На форуме были представлены 12 французских компаний, его цель – расширение и укрепление франко-казахстанского сотрудничества в сфере здравоохранения.

Улучшена материально-техническая база службы. Число **диагностических подразделений** в онкологических организациях страны возросло со 143 до 150. За год увеличилось число КТ, МРТ-кабинетов и цитологических лабораторий. Рентгенологические, флюорографические, эндоскопические и УЗИ-кабинеты имеются во всех регионах. КТ, МРТ кабинеты не созданы только в Кызылординском ООД. Цитологические лаборатории созданы во всех регионах, патогистологических лабораторий 19, в 8 регионах цитогистологическая лаборатория функционирует в составе патологоанатомического бюро.

Согласно Комплексного плана созданы **ПЭТ-центры** в КазНИИОиР, в Центре ядерной медицины и онкологии города Семей, идет разработка проекта организации ПЭТ-центра в Актюбинской области, запуск ПЭТ-центров в гг. Нур-Султан и Шымкент планируется в 2022 году.

Для персонификации подходов в диагностике и лечении больных организовано 782 телеконсультации, в том числе 256 – с привлечением ведущих международных экспертов. Продолжен совместный проект с ФК «Рош» по комплексному геномному профилированию (FMI), в лаборатории США за 2021 год проведен анализ 53 больным. Проведено **5346 международных консультаций с помощью телепатологии**.

Доступность диагностических услуг для онкобольных в регионах разная. Рейтинг по выполнению их плановых объёмов демонстрирует, что наиболее благополучными в выполнении планов в 2021 году были Актюбинская, Атырауская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Жамбылская, Костанайская, Северо-Казахстанская области, гг. Нур-Султан, Алматы, Шымкент. Неблагополучными – Акмолинская, Кызылординская и Мангистауская области с недостаточным выполнением плана по 2-3-4 видам услуг, относительно благополучными – Алматинская, Карагандинская, Павлодарская и Туркестанская области с низким выполнением плана по 1-2 позициям.

Нарастал потенциал лучевой техники. Организации страны, оказывающие онкологическую помощь, обеспечены **88 аппаратами для проведения лучевой терапии**, из них рентген-терапевтических установок – 21 и гамма-терапевтических – 67, но ряд из них уже выработал свой технический ресурс.

В 2021 году по республике на 11,1% возросло **число посещений диспансерных отделений** организаций онкослужбы, детьми до 14 лет – на 24,6%, но в целом, доля его в общем объёме посещений незначительна – только 0,14%.

В отчётном году, в условиях сохраняющейся сложной эпидемиологической ситуации, проведен скрининг для почти 2,5 млн. человек. По результатам цитологического скрининга выявляемость ЗН возросла до 0,42 на 1000 осмотренных женщин, маммографического – до 1,78, колоректального – до 0,23 на 1000 обследованных пациентов. В целом по стране чаще выявлялись предраки шейки матки (у 0,99% обследованных) и толстого кишечника (у 22,8%). Но доля больных, выявленных с ранними стадиями ЗН (0-I), несколько снизилась при скрининге рака молочной железы (с 48,6 до 47,9%) и колоректального рака (с 33,7 до 27,5%), возросла только при скрининге рака шейки матки (с 59,1 до 68,0%).

Доля больных, выявленных при скрининге с локализованными (0-I-II) стадиями ЗН остаётся высокой: на выявление рака шейки матки – 96,5%, рака молочной железы – 95,5%, колоректального рака – 89,1%. Совершенствование подходов к проведению скринингов должно продолжаться.

Благодаря существующему современному информационному ресурсу – Электронному регистру онкологических болезней (ЭРОБ) и полному охвату учётом всех регионов страны, обеспечен постоянный мониторинг выявленных и умерших больных ЗН. Поэтому **Индекс достоверности учёта** в целом по Казахстану и в разрезе большинства регионов в 2021 году улучшен и ниже единицы, но ситуация требует дальнейшего наблюдения и анализа.

**Развитие и совершенствование онкологической службы страны последние четыре года осуществляется в рамках реализации Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан на 2018-2022 гг.** (Комплексный план), которым определен чёткий перечень взаимоопределяющих мероприятий, ориентированных на конечный результат. Индикаторы оценки хода реализации Комплексного плана, согласно Дорожной карты по его выполнению, представлены в **Таблице 4.15**.

В 2021 году, согласно срокам мероприятий Комплексного плана:

– **П.28** – начато **внедрение мотивационного компонента для повышения эффективности выявления онкопатологии на ранних стадиях**. Методика расчета разрабатывается, исходя из предложений регионов, с НАО ФСМС согласуются расчеты по формированию формально-логического контроля при соблюдении маршрута онкологического пациента во время установлении диагноза.

– **П.35** – **организованы стерильные блоки для трансплантации гемопоэтических стволовых клеток**. В 2020-2021 годах отделение гематологии АО КазНИИОиР реорганизовано в Центр гематологии и трансплантации костного мозга, Центр расширен до 45 коек, организовано два стерильных блока для проведения трансплантации стволовых клеток.

В 2021 году проведено 3 трансплантации и 6 заготовок, на 2022 год запланировано 10 трансплантаций и 15 заготовок.

– В 2022 году запланировано открытие дневного стационара для пациентов гематологического профиля. Организация отдельного Центра трансплантации гемопоэтических стволовых клеток проводится в рамках ГЧП – проекта, который проходит согласование с потенциальным инвестором, переговоры возобновились только в конце 2020 года, в связи с COVID-19, бизнес-план реконструкции отдельного корпуса проходит разработку и согласование.

**Индикаторы оценки эффективности реализации Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан на 2018-2022 гг. и Дорожной карты по его реализации**

№ п/п	Наименование направлений, индикаторов	2017, факт	2018, цель	2018, факт	2019, цель	2019, факт	2020, цель	2020, факт	2021, цель	2021, факт
<b>I. Профилактика и управление факторами риска</b>										
1.	Выявление предраковых состояний при проведении цитологического скрининга рака шейки матки (%)	0,4	0,42	0,43	0,48	0,51	0,5	0,85	0,55	<b>0,99</b>
2.	Выявление предраковых состояний при проведении скрининга колоректального рака (%)	13	15,5	17,8	17,5	25,7	19,5	<b>19</b>	21	<b>22,8</b>
<b>II. Высокоэффективная ранняя диагностика</b>										
3.	Увеличение удельного веса первичных злокачественных новообразований, выявленных на 0-I стадиях (уровень ранней диагностики) (%)	24,7	24,1	26,2	25,5	26,8	27,4	<b>25,3</b>	31,8	<b>26,8</b>
4.	Уменьшение удельного веса запущенных и распространенных форм (III-IV стадии) первичных злокачественных новообразований визуально-доступных локализаций (уровень визуальной запущенности) (%)	12,3	12	<b>12,3</b>	10,5	<b>12,2</b>	9	<b>16,3</b>	8,3	<b>15,4</b>
<b>III. Внедрение интегрированной модели оказания онкологической помощи</b>										
5.	Увеличение 5-летней выживаемости онкологических больных (%)	49,6	51	51	52,5	52,5	55	<b>54</b>	57,8	<b>55</b>

– **П. 49** – в номенклатуру медицинских и фармацевтических специальностей приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-305/2020, зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 декабря 2020 года №21856, «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения» **внесена специальность «Ядерная медицина».**

– **П.50** – По результатам экспертизы образовательных программ подготовки кадров в области онкологии, проведенной Ассоциацией «Казахстанский медицинский совет», вносятся изменения в рабочие учебные программы по онкологии на 2022-2023 учебные годы.

В итоге, реализованные мероприятия по основным направлениям Комплексного плана позволили службе добиться конкретных позитивных результатов.

В 2018 году по всем индикаторам Комплексного плана были достигнуты целевые или плановые уровни.

В 2019 году по направлению «Высокоэффективная ранняя диагностика» не был достигнут плановый уровень по 1 индикатору «Уменьшение удельного веса запущенных и распространенных форм (III-IV стадии) ЗН визуально-доступных локализаций» - при плане 10,5%, факт выполнения составил 12,2% (2018 год – 12,3%), с превышением.



В 2020 году из пяти индикаторов достигнут плановый уровень только по 1 – «Выявление предраковых состояний при проведении цитологического скрининга рака шейки матки», при плане 0,5% факт составил 0,85% (2019 год – 0,51%).

В 2021 году из пяти индикаторов плановые уровни не достигнуты по трём:

- увеличение удельного веса первичных злокачественных новообразований, выявленных на 0-I стадиях (уровень ранней диагностики) – при плане 31,8% факт составил только 26,8%;

- уменьшение удельного веса запущенных и распространенных форм (III-IV стадии) первичных злокачественных новообразований визуально-доступных локализаций (уровень визуальной запущенности) – при плане 8,3%, факт со снижением к уровню 2020 года, но составил только 15,4%;

- увеличение 5-летней выживаемости онкологических больных – при плане 57,8%, факт с нарастанием, но составил только 55,0%.

Причины недостижения в 2020 и 2021 годах отдельных индикаторов связаны с целым рядом объективных, не зависящих от службы, социальных факторов:

- с длительным периодом ограничительных мер, связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией по коронавирусной инфекции (снижение доступности специализированной помощи, заболеваемость COVID-19 онкологических больных, медицинских работников, сложности в обеспечении консультативной помощью, диагностическими материалами, лекарственными средствами, и др.);

- с ростом индекса старения населения страны – это показатель возрастного состава населения, характеризующий число лиц пожилого возраста на 100 детей (отношение численности населения в возрасте 65 лет и старше к численности населения в возрасте от 0 до 15 лет). С 2016 до 2021 года показатель возрос с 25,8% до 26,6%<sup>4</sup>;

- с последовательным ростом, до 2019 года, ожидаемой продолжительности жизни населения (с 71,95 лет в 2015 году до 73,18 лет в 2019 году), в 2020 году показатель резко снизился до 71,37 лет, а в 2021 году – до 70,23<sup>5</sup>;

- со стабильно высоким уровнем удельного веса лиц старших возрастных групп (65+ лет) среди заболевших ЗН– 42,5% (2019 год – 43,7%).

### **Рейтинговые показатели регионов Казахстана по индикаторам Комплексного плана за 2021 год**

В разрезе регионов уровни плановых и фактически достигнутых индикаторов Комплексного плана, по уточнённым данным, представлены в **Таблице 4.16**. К категории «Неблагополучные регионы» с недостижением по трём индикаторам из пяти отнесены Актюбинская и Костанайская области. К категории «Относительно благополучные регионы» отнесено 11 регионов: Акмолинская, Алматинская, Атырауская, Жамбылская, Западно-Казахстанская, Карагандинская, Кызылординская, Мангистауская, Северо-Казахстанская, Туркестанская области и гг. Нур-Султан и Алматы, которые имеют недостижение по одному или двум индикаторам. Онкослужбы остальных 3 регионов обеспечили достижение плановых уровней по всем 5 индикаторам.

Необходимо рекомендовать онкослужбам регионов провести корректировку значений плановых индикаторов Комплексного плана на последний год его реализации, исходя из реально достигаемых в предыдущие годы результатов

<sup>4,5</sup> Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Таблица 4.16

## Оценка фактически достигнутых результатов индикаторов Комплексного плана за 2021 год в разрезе регионов страны

Регионы	Выявляемость при скрининге рака шейки матки (%)		Выявляемость при скрининге колоректального рака (%)		Увеличение ранних 0-I стадий рака (%)		Снижение частоты запущенных случаев визуального рака (III-IV ст.) (%)		Увеличение 5-летней выживаемости онкологических больных (%)	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Республика Казахстан	0,55	0,99	21,0	22,8	31,8	26,8	8,3	15,4	57,8	55
<b>Неблагополучные регионы</b>										
Актыбинская	0,95	0,53	1,0	11,5	20,5	16,2	14,0	17,5	47,2	52,1
Костанайская	0,3	0,24	26,0	41,3	22,9	22,2	16,7	17,7	51,3	58,1
<b>Относительно благополучные регионы</b>										
Актолинская	0,55	1,88	22,5	20,6	16,0	22,4	27,0	29,9	51,2	57,7
Алматинская	2,4	2,4	14,8	14,9	25,5	25,9	13,5	15,0	51,3	55,3
Атырауская	1,5	1,38	1,3	5,7	12,2	14,1	6,0	6,4	47,4	52,4
Жамбылская	0,51	0,59	18	18,0	21,5	21,7	11,1	12,2	46,6	52,5
Западно-Казахстанская	0,6	0,9	24,0	24,9	27,4	27,7	11,9	17,3	51,4	56,3
Карагандинская	0,19	0,2	13,8	25,4	30,3	30,4	16,5	21,6	54,0	57,8
Кызылординская	0,28	0,94	18,5	19,4	30,5	30,6	7,0	9,0	52,4	52,4
Мангистауская	4,0	4,06	1,7	16,2	17,7	19,0	13,3	25,0	42,7	52,3
Северо-Казахстанская	0,58	0,9	21,1	26,1	32,0	33,0	6,9	14,3	53,9	57,2
Туркестанская	0,64	0,74	21,0	29,2	15,0	16,0	16,0	17,6	47,4	53,9
г. Нур-Султан	0,4	0,77	29,0	29,0	33,0	33,0	14,5	15,8	47,0	48,7
г. Алматы	0,6	0,78	23,0	23,3	32,8	33,3	8,2	9,7	51,5	54,0
<b>Благополучные регионы</b>										
Восточно-Казахстанская	0,26	1,06	11,8	22,1	28,0	29,1	13,5	13,3	50,2	57,2
Павлодарская	0,37	0,76	26,0	27,7	23,5	29,0	13,3	12,4	51,2	56,9
г. Шымкент	0,97	1,38	21,4	45,6	16,3	26,9	16,0	13,5	47,3	50,8



*«Это касается каждого на планете. Мы все хотели бы, чтобы наша жизнь и жизнь тех кого мы любим, завершилась гармонично и спокойно»*

Архиепископ Десмонд Туту



**КАЗАХСТАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ**



Миссия Ассоциации - это консолидация всех сил казахстанского общества с тем, чтобы каждый житель Казахстана, столкнувшийся с неизлечимым заболеванием, имел возможность реализовать свое право на достойную и максимально активную жизнь, без боли и страданий.



www.palliative.kz

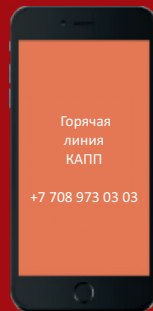


БУДЬТЕ В КУРСЕ НАШИХ МЕРОПРИТИЙ

<https://www.facebook.com/palliative.kz>



Горячая линия КАПП



+7(708) 973-03-03

<https://palliative.kz>



THE MINISTRY OF HEALTHCARE  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

«KAZAKH INSTITUTE OF ONCOLOGY  
AND RADIOLOGY» JSC

INDICATORS  
OF THE ONCOLOGY SERVICE  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN,  
2021

*(statistical and analytical materials)*

Almaty, 2022

**Reviewers:**

**I.M. Omarova** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Chemotherapy Department, Multidisciplinary hospital №3, Karaganda.

**K. Toleytauly** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Oncology Department, Asfendiyarov Kazakh National Medical University.

**Authors:**

**D.R. Kaidarova**, Doctor of Medical Sciences, Academician of the National Academy of Sciences of the RK, Chairperson of the Board of the Kazakh Institute of Oncology and Radiology, JSC (KazIOR); **O.V. Shatkovskaya**, Head of Strategic Development and Medical Statistics Department, KazIOR, JSC; **B.T. Ongarbayev**, Acting Deputy Chairperson of the Board of KazIOR for Clinical Activities; **G.T. Seisenbayeva**, Head of the Population Register, KazIOR, JSC; **A.E. Azhmagambetova**, Head of the Clinical Register, KazIOR, JSC; **A.Zh. Zhylkaidarova**, Candidate of Medical Sciences, Head of Department of Monitoring, Evaluation of the Quality of Oncological Care and Screenings, KazIOR, JSC; **I.K. Lavrentyeva**, Doctor-Analyst of Monitoring & Evaluation, KazIOR, JSC; **M.S. Sagi**, Doctor-Statistician, KIOR, JSC.

Қазақстан Республикасы онкологиялық қызметінің 2021 жылдық көрсеткіштері (статистикалық және сараптамалық мәліметтер) / Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2021 год (статистические и аналитические материалы) / Indicators of the Oncology Service of the Republic of Kazakhstan, 2021 (statistical and analytical materials) / eds. D.R. Kaidarova, O.V. Shatkovskaya, B.T. Ongarbayev, G.T. Seisenbayeva, A.E. Azhmagambetova, A.Zh. Zhylkaidarova, I.K. Lavrentyeva, M.S. Sagi. – Almaty, 2022. – 384 p.

**ISBN 978-601-7548-20-9**

Regular statistic accounting of major oncological indicators like incidence, mortality, survival, distribution by stages, cancer types, and regions allows proper action planning and justified financing of measures to ensure progressive cancer care development in the Republic of Kazakhstan.

The provided material contains basic data and estimates of all patients registered in the electronic database of the Information System of the Electronic Register of Cancer Patients, as well as data on the resource availability in all cancer care organizations of Kazakhstan.

The statistical materials are intended for use in the work of oncologists, public health professionals, medical organizations of the oncological profile, and PHC organizations under the Healthcare Departments.

**UDC 616-006 (574)**  
**LBC 55.6 (5Каз)**

Approved by the meeting of the Kazakh Institute of Oncology and Radiology Scientific Council, Minutes no. 8 of 31.10.2022; approved for publication.

THE INDICATORS OF THE ONCOLOGY SERVICE  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, 2021  
*(Statistical and analytical materials)*

Authors:

**D.R. Kaidarova** – Doctor of Medical Sciences, Academician of the National Academy of Sciences of the RK, Chairperson of the Board of the Kazakh Institute of Oncology and Radiology, JSC (KazIOR)  
**O.V. Shatkovskaya** – Head of Strategic Development and Medical Statistics Department, KazIOR  
**B.T. Ongarbayev** – Acting Deputy Chairperson of the Board of KazIOR for Clinical Activities  
**G.T. Seisenbayeva** – Head of the Population Register, KazIOR  
**A.E. Azhmagambetova** – Head of the Clinical Register, KazIOR  
**A.Zh. Zhylkaidarova** – Candidate of Medical Sciences, Head of Department of Monitoring, Evaluation of the Quality of Oncological Care and Screenings, KazIOR  
**I.K. Lavrentyeva** – Doctor-Analyst of Monitoring & Evaluation, KazIOR  
**M.S. Sagi** – Doctor-Statistician, KazIOR

---

Edited by: **D.R. Kaidarova**

JSC "KAZAKH INSTITUTE OF ONCOLOGY AND RADIOLOGY"  
AT THE MINISTRY OF HEALTHCARE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Address: Abay Ave. 91, Almaty 050022, the Republic of Kazakhstan,  
Tel. +7 (727) 292 10 64, 292 10 69  
Fax: +7 (727) 292 77 55  
E-mail: cancer\_registr@mail.ru  
Web-page: www.onco.kz

## CONTENTS

<b>Chapter 1. Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, 2021 .....</b>	<b>267</b>
1.1 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan.....	267
1.2 Cancer incidence structure in the Republic of Kazakhstan.....	268
1.3 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan by region, all cancer localizations .....	271
1.4 Incidence rates for most common cancers in the Republic of Kazakhstan, the prevalence by region.....	272
1.5 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, by sex.....	278
1.6 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, ages 65+.....	281
1.7 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, crude and standardized rates .....	282
<b>Chapter 2. Cancer Mortality in the Republic of Kazakhstan, 2021 .....</b>	<b>289</b>
2.1 Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan.....	289
2.2 Cancer mortality structure in the Republic of Kazakhstan.....	290
2.3. Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by region .....	292
2.4 Mortality from most common cancers in the Republic of Kazakhstan, by region.....	294
2.5 Mortality from selected cancers in the Republic of Kazakhstan, both sexes .....	303
2.6 Cancer cases in the Republic of Kazakhstan among people not registered with oncological organizations, detected postmortem, by region .....	307
2.7 One-year cancer mortality, by region .....	309
<b>Chapter 3. Main indicators of oncology service activities in the Republic of Kazakhstan, 2021 .....</b>	<b>313</b>
3.1 Preventive cancer examinations .....	313
3.2 Morphological verification of diagnosis in first registered cancer patients, by region.....	318
3.3 Distribution of patients first diagnosed with cancer by region and the prevalence of the tumor process .....	321
3.4 Distribution of newly diagnosed cases of the most common and visibly diagnosed cancers, by stage and region.....	323
3.5 Coverage of cancer patients with special treatment .....	334
3.6. Coverage with special treatment of firstly-registered cancer patients, by region .....	337
3.7 Treatment of cancer patients registered with oncological organizations of the Republic of Kazakhstan .....	337
3.8 Cohort of cancer patients registered with oncological organizations of the Republic of Kazakhstan .....	338
3.9 Cancer patients who had been on record for 5 years and more and remained on record in 2021 .....	340



---

<b>Chapter 4. The condition of oncology service of the Republic of Kazakhstan in 2021.....</b>	<b>345</b>
4.1 Oncology service network in the Republic of Kazakhstan .....	345
4.2 Oncology beds and their use .....	353
4.3 Personnel of oncological organizations.....	358
4.4 Diagnostic departments of oncological organizations.....	361
4.5 Availability of radiation therapy equipment in organizations providing cancer care.....	365
4.6 Operation of dispensary departments of organizations providing cancer care.....	365
4.7 Outcomes of screening programs for early cancer detection .....	365
<b>Conclusion .....</b>	<b>373</b>

## TABLES:

<b>Table 1.1</b>	Incidence rates for selected cancers (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan (crude rates) .....	267
<b>Table 1.2</b>	Cancer incidence structure (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan .....	269
<b>Table 1.3</b>	Cancer incidence, all cancer localizations (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, by region (crude rates).....	272
<b>Table 1.4</b>	Incidence rates for selected cancers (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, 2021 (crude rates per 100,000 people) .....	275
<b>Table 1.5</b>	Number of patients first diagnosed with selected cancers (excluding skin cancer), by region, 2021 .....	277
<b>Table 1.6</b>	Cancer incidence (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, by sex and region (crude rates) .....	279
<b>Table 1.7</b>	Cancer incidence (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, by sex and cancer localization (crude rates) .....	280
<b>Table 1.8</b>	Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, ages 65+ (crude rates) .....	282
<b>Table 1.9</b>	Cancer incidence rates (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, by region .....	283
<b>Table 1.10</b>	Cancer incidence (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, by sex and region (crude and standardized rates).....	284
<b>Table 1.11</b>	Cancer incidence (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, by cancer localization (crude and standardized rates).....	285
<b>Table 1.12</b>	Incidence rates for selected cancers (excluding skin cancer), in males, in the Republic of Kazakhstan (crude and standardized rates).....	286
<b>Table 1.13</b>	Incidence rates for selected cancers (excluding skin cancer), in females, in the Republic of Kazakhstan (crude and standardized rates).....	287
<b>Table 2.1</b>	Mortality from most common cancers in the Republic of Kazakhstan (crude rates) .....	289
<b>Table 2.2</b>	Cancer mortality structure, by cancer localization.....	291
<b>Table 2.3</b>	Cancer mortality structure, by sex and cancer localization.....	293
<b>Table 2.4</b>	Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by region (crude rates).....	294
<b>Table 2.5</b>	Mortality from selected cancers in the Republic of Kazakhstan in 2021, by region (crude rates per 100,000 people).....	296
<b>Table 2.6</b>	Death rates for selected cancers in the Republic of Kazakhstan in 2021, by region.....	300
<b>Table 2.7</b>	Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by sex and region (crude rates) .....	301
<b>Table 2.8</b>	Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by sex and cancer localization (crude rates).....	302

<b>Table 2.9</b>	Mortality from selected cancers in the Republic of Kazakhstan, both sexes (crude and standardized rates) .....	304
<b>Table 2.10</b>	Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by region (crude rates compared to standardized rates) .....	305
<b>Table 2.11</b>	Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by region and sex (crude rates compared to standardized rates) .....	306
<b>Table 2.12</b>	Number of deaths from cancer in patients not registered with oncological organizations, by region of Kazakhstan .....	307
<b>Table 2.13</b>	Number of deaths from cancer in patients not registered with oncological organizations of the Republic of Kazakhstan, by cancer localization .....	308
<b>Table 2.14</b>	One-year cancer mortality, by region of Kazakhstan .....	310
<b>Table 2.15</b>	One-year mortality from most common cancers .....	311
<b>Table 3.1</b>	Cancer cases detected during preventive examinations, by region of Kazakhstan .....	314
<b>Table 3.2</b>	Cancer cases detected during preventive examinations, by region of Kazakhstan .....	316
<b>Table 3.3</b>	Cancer cases detected during screening, by region .....	317
<b>Table 3.4</b>	Morphological verification of diagnosis in first registered cancer patients, by region of Kazakhstan (%) .....	318
<b>Table 3.5</b>	Morphological verification of selected cancers detected in the population of the Republic of Kazakhstan in 2021, by region (%) .....	319
<b>Table 3.6</b>	Distribution of patients first diagnosed with cancer, by stage .....	322
<b>Table 3.7</b>	Share of stage I cases in most common cancers, 2021 (%) .....	324
<b>Table 3.8</b>	Share of stage I-II cases in most common cancers, 2021 (%) .....	325
<b>Table 3.9</b>	Share of stage IV cases in most common cancers, 2021 (%) .....	328
<b>Table 3.10</b>	Share of stage III-IV cases of most common visually diagnosed cancers, by region (%) .....	333
<b>Table 3.11</b>	Special treatment coverage for patients first diagnosed with cancer in the Republic of Kazakhstan .....	335
<b>Table 3.12</b>	Treatment of patients first registered with cancer in the Republic of Kazakhstan .....	336
<b>Table 3.13</b>	Treatment coverage of patients registered with organizations providing cancer care in the Republic of Kazakhstan (%) .....	337
<b>Table 3.14</b>	Cohort of cancer patients on record as of the end of 2021, their fatality rate, and five-year survival, by region of Kazakhstan .....	339
<b>Table 3.15</b>	Prevalence and five-year survival rate for most common cancers in the Republic of Kazakhstan .....	341
<b>Table 3.16</b>	Five-year survival of patients first registered with breast cancer in 2017, by Kaplan-Meier method .....	342
<b>Table 3.17</b>	Five-year survival of patients first registered with cervical cancer in 2017, by Kaplan-Meier method .....	343
<b>Table 3.18</b>	Five-year survival of patients first registered with colorectal cancer in 2017, by Kaplan-Meier method .....	343

<b>Table 4.1</b>	Oncology service network in the Republic of Kazakhstan .....	352
<b>Table 4.2</b>	The availability of specialized beds in the Republic of Kazakhstan.....	354
<b>Table 4.3</b>	Number of cancer patients discharged from round-the-clock hospitals .....	355
<b>Table 4.4</b>	Utilization of bed capacity by oncological organizations of the Republic of Kazakhstan .....	356
<b>Table 4.5</b>	Rehabilitation and palliative beds .....	357
<b>Table 4.6</b>	Coverage of population with oncologists and radiologists’ services in the Republic of Kazakhstan.....	358
<b>Table 4.7</b>	Availability of district oncologists for population coverage in the Republic of Kazakhstan .....	359
<b>Table 4.8</b>	Diagnostic departments of oncological organizations of the Republic of Kazakhstan .....	362
<b>Table 4.9</b>	Ranking of regions by the provision of services under the Comprehensive Plan .....	364
<b>Table 4.10</b>	Availability of X-Ray therapy and radiation therapy equipment in medical organizations providing cancer care .....	366
<b>Table 4.11</b>	Operation of dispensary departments of oncological organizations of the Republic of Kazakhstan.....	367
<b>Table 4.12</b>	Number of people examined, cancer and precancer detection during screening .....	368
<b>Table 4.13</b>	Share of stages 0-I and II cancer cases detected during screening (%).....	369
<b>Table 4.14</b>	Malignant neoplasms’ accounting reliability index, by region of Kazakhstan.....	371
<b>Table 4.15</b>	Indicators for assessing the efficacy of implementing the Comprehensive Plan for the Fight against Cancer for 2018-2022 and its implementation roadmap .....	380
<b>Table 4.16</b>	Actual achievement of the Comprehensive Plan indicators for 2021, by region .....	382

## Chapter 1. Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, 2021

### 1.1 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan

In 2021, 32,572 new cases of malignant neoplasms (MN) (excluding skin cancer) were registered in patients first diagnosed with cancer in the Republic of Kazakhstan (vs. 29,701 cases in 2020). The number of cases increased by 2,871, or 9.7%, compared to the previous year (2,872 cases, or 9.2%).

The crude incidence per 100,000 people amounted to 170.3 (vs. 157.3 in 2020) with an annual growth of 8.3% (-10%); the standardized incidence was 152.6 per 100,000 people (141.6), with a growth rate of 7.8% (-10.3%) (Table 1.1).

Table 1.1

#### Incidence rates for selected cancers (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan (crude rates)

Cancer localization	Number of patients first diagnosed with cancer				Growth rate, %
	Number of cases		per 100,000 people		
	2020	2021	2020	2021	
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157.3</b>	<b>170.3</b>	<b>8.3</b>
Lip	76	119	0.4	0.6	54.6
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	481	520	2.5	2.7	6.7
Salivary gland (excluding small salivary glands)	112	143	0.6	0.7	26.1
Nasopharynx	70	76	0.4	0.4	7.2
Hypopharynx	164	169	0.9	0.9	1.7
Esophagus	1082	1130	5.7	5.9	3.1
Stomach	2497	2576	13.2	13.5	1.9
Colon	1645	1686	8.7	8.8	1.2
Rectum	1471	1604	7.8	8.4	7.7
Liver	861	899	4.6	4.7	3.1
Pancreas	1143	1128	6.1	5.9	-2.6
Larynx	339	365	1.8	1.9	6.3
Trachea, bronchus and lung	3375	3615	17.9	18.9	5.8
Bones and articular cartilages	141	143	0.7	0.7	0.1
Connective and soft tissues	381	439	2.0	2.3	13.8
Melanoma skin cancer	283	360	1.5	1.9	25.6
Breast	4307	5021	22.8	26.3	15.1
Cervix uteri	1672	1804	8.9	9.4	6.5
Corpus uteri	1074	1240	5.7	6.5	14.0
Ovary	1010	1249	5.3	6.5	22.1
Prostate	970	1169	5.1	6.1	19.0
Kidney	1029	1292	5.5	6.8	24.0
Bladder	667	737	3.5	3.9	9.1
CNS	785	765	4.2	4.0	-3.8
Thyroid	612	712	3.2	3.7	14.9
Lymphoid and hematopoietic tissues, incl.:	1702	1713	9.0	9.0	-0.6
Malignant lymphoma	837	886	4.4	4.6	4.5
Leukemia	865	827	4.6	4.3	-5.6

In recent years, as the state economy develops, the incidence rate of malignant diseases in the population of Kazakhstan tends to the levels of economically developed countries, where the standard-

ized cancer incidence rate (world standard) is in the range of 250-350 per 100,000 people compared to 100-120 in developing countries<sup>1</sup>.

In the neighboring Russian Federation (RF), a similar crude incidence rate per 100,000 people in 2020 (the latest officially published data<sup>2</sup>) was much higher – 379.65 (CI 378.7-380.6). The 13% reduction to the 2019 level was due to the COVID-19 pandemic. Standardized cancer incidence in Russia in 2020 decreased by 13.2%, from 249.54 to 216.58 per 100,000 people.

Out of 28 leading cancer localizations indicated in **Table 1.1**, the incidence grew for 24 cancers and reduced for the others. The highest growth was registered for cancer of the lip (+54.6%), salivary gland (+26.1%), melanoma skin cancer (+25.6%), kidney (+24%), and ovary (+22.1).

## 1.2 Cancer incidence structure in the Republic of Kazakhstan

Males accounted for 43.1% of new cancer cases registered in 2021 (excluding skin cancer) (vs. 43.9% in 2020), females – for 56.9% (56.1%). The sex ratio remains quite stable (**Table 1.2**).

The Top 10 most common cancers accounted for 66.4% of the structure of cancer incidence (vs. 67.2% in 2020). In the Top 3, the ranking (both sexes) remained stable. In 2021, cervical cancer, malignancies of lymphatic and hematopoietic tissues dropped to 5<sup>th</sup> place, colon cancer and rectal cancer remained in 6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> places, kidney cancer moved up from 11<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> place, ovarian cancer – from 12<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup>, and uterine cancer remained in 10<sup>th</sup> place. In total, cancer incidence structure in both sexes was as follows (by cancer localization, compared to 2020):

- 1 – Breast cancer – 15.4% of all new cases (vs. 14.5% in 2020),
- 2 – Cancer of trachea, bronchus and lung – 11.1% (11.4%),
- 3 – Stomach cancer – 7.9% (8.4%),
- 4 – Cervical cancer – 5.54% (5.6%),
- 5 – Cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 5.3% (5.7%),
- 6 – Colon cancer – 5.2% (5.5%),
- 7 – Rectal cancer – 4.9% (5.0%),
- 8 – Kidney cancer – 4.0% (3.5%),
- 9 – Ovarian cancer – 3.83% (3.4%),
- 10 – Uterine corpus cancer – 3.81% (3.62%).

The Top 3 in the *male cancer incidence structure* remained the same. Rectal cancer moved from 6<sup>th</sup> to 4<sup>th</sup> position, and MNs of lymphatic and hematopoietic tissues moved from 4<sup>th</sup> to 5<sup>th</sup> position. Colon cancer remained the 6<sup>th</sup>. Kidney cancer moved from 10<sup>th</sup> to 7<sup>th</sup> place. Esophageal cancer dropped from 7<sup>th</sup> place to 8<sup>th</sup>. Bladder cancer went up from 11<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> place; liver cancer went down from 9<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup>. The Top 10 leading cancers totaled 75.7% (vs. 60.4% in 2020) of all cancer cases in men. They included (**Fig. 1**):

- 1 – Lung cancer – 20.0% (vs. 20.4% in 2020),
- 2 – Stomach cancer – 12.1% (12.5%),
- 3 – Prostate cancer – 8.3% (7.4%),
- 4 – Rectal cancer – 6.1% (5.8%),

<sup>1</sup> Meraishvili V.M. Onkologicheskaya statistika (traditsionnyye metody, novyye informatsionnyye tekhnologii): Rukovodstvo dlya vrachey [Cancer statistics (traditional methods, new information technologies): Manual for doctors]. 2<sup>nd</sup> edition, updated. Part I, 2015. P. 22.

<sup>2</sup> Hereinafter, in sections 1 and 2, the RF data on cancer incidence and mortality in 2020 was obtained from “Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2019 godu (zabolevayemost' i smertnost') [Malignant neoplasms in Russia in 2020 (incidence and mortality) (in Russ.)] / eds. A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2020. – (<http://www.oncology.ru/service/>).

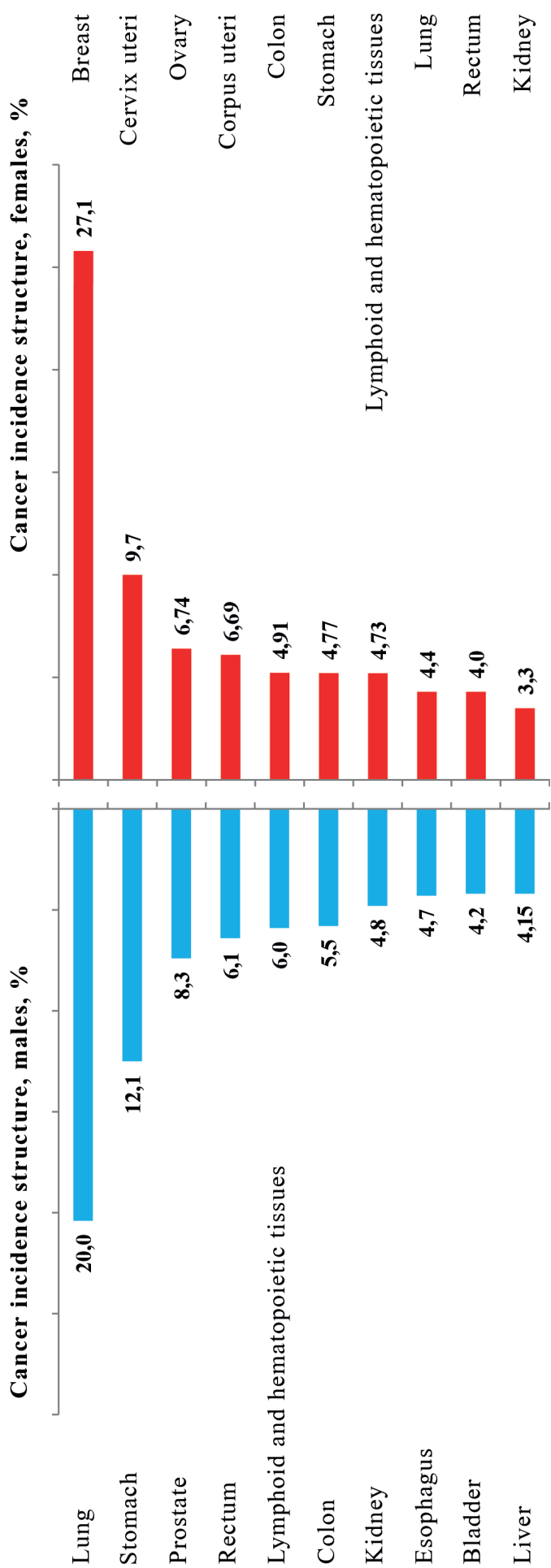
Table 1.2

## Cancer incidence structure (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan

Cancer localization	Number of patients first diagnosed with cancer, registered with oncological organization																	
	Both sexes						Males						Females					
	Number of cases		%		Rank		Number of cases		%		Rank		Number of cases		%		Rank	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>			<b>13036</b>	<b>14048</b>	<b>43.9</b>	<b>43.1</b>			<b>16665</b>	<b>18524</b>	<b>56.1</b>	<b>56.9</b>		
Lip	76	119	0.3	0.4	25	25	60	83	0.5	0.6	20	19	16	36	0.1	0.2	25	24
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	481	520	1.6	1.6	18	18	292	328	2.2	2.3	14	13	189	192	1.1	1.0	17	18
Salivary gland (excluding small salivary glands)	112	143	0.4	0.4	24	23	57	79	0.4	0.6	21	20	55	64	0.3	0.3	21	21
Nasopharynx	70	76	0.2	0.2	26	26	48	54	0.4	0.4	22	22	22	22	0.1	0.1	24	25
Hypopharynx	164	169	0.6	0.5	22	22	119	119	0.9	0.8	16	17	45	50	0.3	0.3	22	22
Esophagus	1082	1130	3.6	3.5	9	12	622	654	4.8	4.7	7	8	460	476	2.8	2.6	13	13
Stomach	2497	2576	8.4	7.9	3	3	1629	1693	12.5	12.1	2	2	868	883	5.2	4.77	6	6
Colon	1645	1686	5.5	5.2	6	6	775	776	5.9	5.5	5	6	870	910	5.2	4.91	5	5
Rectum	1471	1604	5.0	4.9	7	7	761	856	5.8	6.1	6	4	710	748	4.3	4.0	9	9
Liver	861	899	2.90	2.8	14	14	543	583	4.2	4.2	9	10	318	316	1.9	1.7	15	15
Pancreas	1143	1128	3.8	3.5	8	13	567	576	4.35	4.1	8	11	576	552	3.5	3.0	10	12
Larynx	339	365	1.1	1.1	20	20	311	325	2.4	2.3	13	14	28	40	0.2	0.2	23	23
Trachea, bronchus and lung	3375	3615	11.4	11.1	2	2	2655	2806	20.37	20.0	1	1	720	809	4.3	4.4	8	8
Bones and articular cartilages	141	143	0.5	0.4	23	23	80	71	0.6	0.5	19	21	61	72	0.4	0.4	20	20
Connective and soft tissues	381	439	1.3	1.3	19	19	189	213	1.4	1.5	15	15	192	226	1.2	1.2	16	16
Melanoma	283	360	1.0	1.1	21	21	112	144	0.9	1.0	17	16	171	216	1.0	1.2	18	17
Breast	4307	5021	14.5	15.4	1	1							4307	5021	25.8	27.1	1	1
Cervix uteri	1672	1804	5.63	5.54	5	4							1672	1804	10.0	9.7	2	2
Corpus uteri	1074	1240	3.6	3.8	10	10							1074	1240	6.4	6.7	3	4
Ovary	1010	1249	3.4	3.8	12	9							1010	1249	6.1	6.7	4	3
Prostate	970	1169	3.3	3.6	13	11	970	1169	7.4	8.3	3	3						
Kidney	1029	1292	3.5	4.0	11	8	542	672	4.2	4.8	10	7	487	620	2.9	3.3	12	10
Bladder	667	737	2.2	2.3	16	16	532	588	4.08	4.2	11	9	135	149	0.8	0.8	19	19
CNS	785	765	2.6	2.3	15	15	425	362	3.3	2.6	12	12	360	403	2.2	2.2	14	14
Thyroid	612	712	2.1	2.2	17	17	81	96	0.6	0.7	18	18	531	616	3.2	3.3	11	11
Lymphoid and hematopoietic tissues	1702	1713	5.7	5.3	4	5	834	836	6.4	6.0	4	5	868	877	5.2	4.7	6	7

Figure 1

Cancer incidence structure (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, 2021, by sex





- 5 – Cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 6.0% (6.4%),
- 6 – Colon cancer – 5.5% (5.9%),
- 7 – Kidney cancer – 4.8% (4.16%),
- 8 – Esophageal cancer – 4.7% (4.8%),
- 9 – Bladder cancer – 4.2% (4.08%),
- 10 – Liver cancer – 4.15% (4.17%).

Top ranking cancers among the male population of Kazakhstan showed the following trends: lung cancer ranked down over time, stomach cancer downgraded, prostate cancer went up, rectal cancer increased, cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues went down, colon cancer went down, kidney cancer upgraded, esophageal cancer downgraded, bladder cancer went up, and liver cancer went slightly down (**Fig. 1**).

The *female cancer incidence structure* changed as follows: two leading positions, with a stable share, were traditionally occupied by breast and cervical cancers. Ovarian cancer moved from 4<sup>th</sup> place to 3<sup>rd</sup> to replace uterine corpus cancer. Colon cancer remained in 5<sup>th</sup> place, stomach cancer – in 6<sup>th</sup>, cancer of the lymphatic and hematopoietic tissues – in 7<sup>th</sup>, lung cancer – in 8<sup>th</sup>, and rectal cancer – in 9<sup>th</sup>. Kidney cancer moved up from 12<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup> place.

In total, the Top 10 most common cancers in women in 2021 accounted for 76.4% of cases (vs. 75.5% in 2020) and included (**Fig. 1**):

- 1 – Breast cancer – 27.1% (25.8%),
- 2 – Cervical cancer – 9.7% (10.0%),
- 3 – Ovarian cancer – 6.74% (6.1%),
- 4 – Uterine corpus cancer – 6.69% (6.4%),
- 5 – Colon cancer – 4.91% (5.22%),
- 6 – Stomach cancer – 4.77% (5.21%),
- 7 – Cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 4.73% (5.21%),
- 8 – Lung cancer – 4.4% (4.32%),
- 9 – Rectal cancer – 4.0% (4.26%),
- 10 – Kidney cancer – 3.3% (2.9%).

For many years, breast cancer remained the leading cancer pathology in the female population of the RK; in 2021, breast cancer share continued to grow. It was followed by cervical cancer with a decreased share over time; ovarian cancer and uterine corpus cancer that had grown; colon cancer, stomach cancer, and cancer of the lymphatic and hematopoietic tissues that have decreased, etc.

### 1.3 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan by region, all cancer localizations

In 2021, in the RK, the national crude cancer incidence rate (excluding skin cancer) increased in both sexes by 8.3%, amounting to 170.3 per 100,000 people (vs. 157.3 in 2020). Higher cancer detection was due to better availability of specialized medical care in the regions as the COVID-19 situation improved (planned PHC operation, screening examinations, an increased volume of clinical diagnostic services for patients with suspected oncological diseases, compliance with the routes, and terms of examination).

The situation by region varied greatly, with a significant spread of incidence rates (**Table 1.3**).

The incidence was significantly above the national average per 100,000 people in the North Kazakhstan region – 287.3 (vs. 274.0 in 2020) – the traditional 1<sup>st</sup> place, Pavlodar – 281.5 (247.0) – 2<sup>nd</sup>,

East Kazakhstan – 255.3 (233.2) – 3<sup>rd</sup>, Kostanay – 244.7 (237.7) – 4<sup>th</sup>, Karaganda – 244.1 (214.5) – 5<sup>th</sup>, Akmola – 215.7 (223.4) – 6<sup>th</sup>, Almaty – 192.9 (168.0) – 7<sup>th</sup>, and West Kazakhstan region – 191.5 (178.0) – 8<sup>th</sup> place. The lowest incidence, same as in 2020, was registered in the Turkestan region – 71.2 (74.0).

The incidence of all cancers has increased in 15 regions and decreased only in two regions where it was initially low: in the Kyzylorda (the reduction rate – 4.8%) and Turkestan (-3.8%) regions.

The cartogram (**Fig. 2**) shows the regions with high, medium, and low cancer incidence.

Table 1.3

**Cancer incidence, all cancer localizations (excluding skin cancer)  
in the Republic of Kazakhstan, by region (crude rates)**

Region	Number of patients first diagnosed with cancer				Rank		Growth rate, %
	Number of cases		Per 100,000 people		2020	2021	
	2020	2021	2020	2021			
<b>the Republic of Kazakhstan</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157.3</b>	<b>170.3</b>			<b>8.3</b>
Akmola Region	1458	1583	198.2	215.7	6	6	8.8
Aktobe Region	1394	1604	155.9	177.0	9	9	13.6
Almaty Region	2305	2501	110.9	118.7	14	14	7.0
Atyrau Region	868	1015	132.1	151.9	12	11	15.0
East Kazakhstan Region	3181	3463	233.2	255.3	4	3	9.5
Zhambyl Region	1309	1411	114.9	122.7	13	13	6.8
West Kazakhstan Region	1177	1275	178.0	191.5	7	8	7.6
Karaganda Region	2951	3349	214.5	244.1	5	5	13.8
Kyzylorda Region	1179	1141	144.7	137.8	11	12	-4.8
Kostanay Region	2055	2099	237.7	244.7	3	4	2.9
Mangistau Region	686	819	95.3	110.5	16	15	16.0
Pavlodar Region	1855	2103	247.0	281.5	2	2	14.0
North Kazakhstan Region	1490	1543	274.0	287.3	1	1	4.8
Turkestan Region	1513	1477	74.0	71.2	17	17	-3.8
Nur-Sultan	1817	2067	153.4	166.7	10	10	8.7
Almaty	3322	3906	168.0	192.9	8	7	14.8
Shymkent	1141	1216	106.2	109.3	15	16	2.9

#### 1.4 Incidence rates for most common cancers in the Republic of Kazakhstan, the prevalence by region

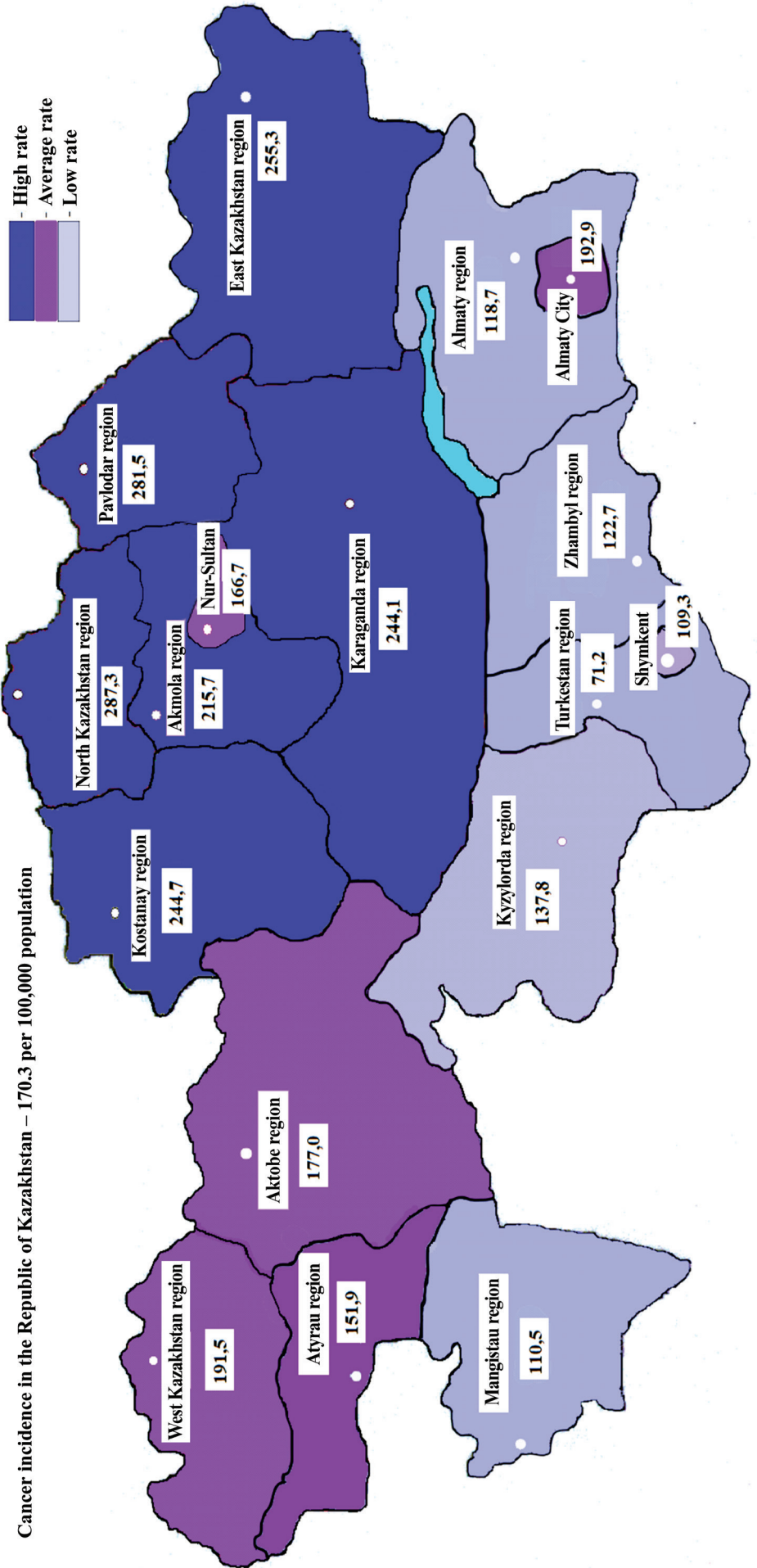
This section analyzes the incidence of most common (Top 10) cancers depending on their rank in the general structure of cancer incidence (**Table 1.2**) and their incidence rate (**Table 1.4**).

**Breast cancer ranks 1<sup>st</sup>** in cancer incidence in both sexes, with a share of 15.4% (vs. 14.5% in 2020). This situation has remained stable since 2004. Besides, breast cancer ranks 1<sup>st</sup> steadily among female cancers.

In 2021, the national breast cancer incidence rate increased to 26.3 per 100,000 people (vs. 22.8 in 2020). Breast cancer ranked 1<sup>st</sup> in cancer incidence in most cities and regions of Kazakhstan, except for the four regions such as Akmola, Atyrau, Kyzylorda, and North Kazakhstan regions where lung cancer ranked first.

Figure 2

Cartogram of cancer incidence (excluding skin cancer) per 100,000 population, 2021



The incidence was above the national average of 26.3 per 100,000 people in nine regions, including Pavlodar – 47.4 (vs. 37.7 in 2020) – the highest rate, Karaganda – 40.1 (32.6), East Kazakhstan – 39.9 (33.2), North Kazakhstan – 38.2 (43.8), Kostanay – 35.8 (28.9), Akmola – 29.8 (27.2), and West Kazakhstan – 28.4 (22.1) regions, and the cities of Almaty – 34.5 (30.2) and Nur-Sultan – 28.4 (25.3). The incidence was below the average in eight regions, including the Turkestan – 11.7 (11.7), Kyzylorda – 14.4 (13.1), Zhambyl – 15.1 (15.3), Atyrau – 15.7 (17.8), Mangistau – 17.3 (9.9), Almaty – 17.7 (17.3), and Aktobe – 24.3 (17.6) regions, and the city of Shymkent – 21.9 (15.4).

**Lung cancer** traditionally ranked 2<sup>nd</sup> in cancer incidence structure of the RK in both sexes, amounting to 11.1% in 2021 (vs. 11.4% in 2020). This cancer has been among the leaders in incidence since 1985. In males, lung cancer ranked 1<sup>st</sup> in cancer incidence, far ahead of all other cancers.

In 2021, lung cancer incidence in the country increased from 17.9 to 18.9 per 100,000 people. In incidence by region, lung cancer led in four regions, including Akmola, Atyrau, Kyzylorda, and North Kazakhstan regions

In nine regions, lung cancer incidence was above the national average (18.9 per 100,000 people): North Kazakhstan – 39.1 (vs. 31.8 in 2020) – the highest rate, Pavlodar – 35.1 (32.0), Akmola – 31.5 (29.8), East Kazakhstan – 31.3 (33.1), Karaganda – 29.2 (25.9), Kostanay – 25.3 (25.3), West Kazakhstan – 24.8 (25.4), Atyrau – 20.8 (15.7), and Aktobe – 19.9 (19.2) regions.

Its incidence per 100,000 people was low in the Turkestan – 6.8 (vs. 6.8 in 2020), Mangistau – 9.4 (11.1), Almaty – 10.4 (10.5), Zhambyl – 14.0 (12.7), and Kyzylorda – 15.1 (15.0) regions, and the cities of Shymkent – 10.3 (8.7), Almaty – 17.1 (14.7) and Nur-Sultan – 16.6 (15.5).

**Stomach cancer** accounted for 7.9% of all cancer cases in 2021 (vs. 8.4% in 2020). In the structure of cancers, it constantly ranks 3<sup>rd</sup> in both sexes, 2<sup>nd</sup> in males, and 6<sup>th</sup> – in females. In the reporting year, its incidence has grown from 13.2 to 13.5 per 100,000 people.

Stomach cancer ranked 2<sup>nd</sup> in cancer incidence in both sexes in the Almaty region (11.2); in the Mangistau region, it ranked 2<sup>nd</sup> together with cervical cancer (9.718); in the city of Almaty, it ranked 4<sup>th</sup> after cervical cancer.

In 2021, this rate was above the national average (13.5 per 100,000 people) in nine regions, including North Kazakhstan – 25.3 (vs. 19.9 in 2020), Aktobe – 18.6 (19.1), West Kazakhstan – 18.6 (14.8), East Kazakhstan – 18.4 (33.1), Karaganda – 17.9 (18.2), Pavlodar – 17.4 (18.8), Akmola – 16.9 (19.2), Kostanay – 16.4 (19.4) and Atyrau – 13.9 (11.7) regions.

Low incidence per 100,000 people was registered in the Turkestan – 6.7 (vs. 7.4 in 2020), Mangistau – 9.7 (8.9), Zhambyl – 10.3 (10.8), Almaty – 11.2 (9.4) and Kyzylorda – 12.0 (16.0) regions, and the cities of Shymkent – 7.4 (10.1) and Almaty – 12.3 (11.5).

In 2021, **cervical cancer** was the 4<sup>th</sup> most common cancer in both sexes, with a 5.54% share (vs. the 5<sup>th</sup> place and the share of 5.63% in 2020). Its incidence rate has reached 9.4 (8.9) per 100,000 people. Cervical cancer steadily ranked 2<sup>nd</sup> among females, with a 9.7% (10%) share.

The incidence was above the national average (9.4 per 100,000 people) in 11 regions, including the Pavlodar – 16.7 (vs. 18.4 in 2020) – the highest rate, Atyrau – 13.8 (9.3), Karaganda – 12.0 (10.4), Akmola – 11.9 (9.7), Aktobe – 11.6 (11.4), West Kazakhstan – 11.1 (9.7), East Kazakhstan – 10.8 (11.2), Kostanay – 10.6 (9.9), North-Kazakhstan – 10.2 (9.0), Mangistau – 9.7 (7.8) and Almaty – 9.5 (8.9) regions.

The incidence was low in the Turkestan – 5.2 per 100,000 people (vs. 6.3 in 2020), Zhambyl – 5.7 (6.5), and Kyzylorda – 8.2 (7.6) regions, and the cities of Shymkent – 7.8 (7.6), Almaty – 8.3 (7.3) and Nur-Sultan – 7.6 (6.2).

Table 1.4  
**Incidence rates for selected cancers (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, 2021 (crude rates per 100,000 people)**

Cancer localization	RK	Region																
		Akmola Region	Aktobe Region	Almaty Region	Atyrau Region	East Kazakhstan Region	Zhambyl Region	West Kazakhstan Region	Karaganda Region	Kyzylorda Region	Kostanay Region	Mangystau Region	Pavlodar Region	North Kazakhstan Region	Turkistan Region	Nur-Sultan	Almaty	Shymkent
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>170.3</b>	<b>215.7</b>	<b>177.0</b>	<b>118.7</b>	<b>151.9</b>	<b>255.3</b>	<b>122.7</b>	<b>191.5</b>	<b>244.1</b>	<b>137.8</b>	<b>244.7</b>	<b>110.5</b>	<b>281.5</b>	<b>287.3</b>	<b>71.2</b>	<b>166.7</b>	<b>192.9</b>	<b>109.3</b>
Lip	0.6	1.6	0.6	0.4	0.3	1.4	0.6	0.3	1.1	0	1.5	0.4	0.9	1.1	0.4	0.1	0.3	0.4
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	2.7	4.1	3.4	1.6	3.4	4.7	2.3	3.0	3.1	1.8	4.4	1.1	5.2	6.9	0.9	2.3	2.6	1.3
Salivary gland (excluding small salivary glands)	0.7	0.4	2.0	0.3	0.1	0.6	1.1	0.9	1.0	1.2	1.0	0.7	0.9	0.7	0.2	0.7	0.9	0.5
Nasopharynx	0.4	0.1	0.6	0.1	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4	0.2	0.3	0.9	0.4	0.7	0.5	0.5	0.2	0.2
Hypopharynx	0.9	1.8	1.0	0.8	1.2	1.5	0.3	1.7	0.9	0.7	1.0	0.1	1.6	2.0	0.3	1.0	0.6	0.4
Esophagus	5.9	6.5	10.2	4.1	8.1	5.3	5.9	11.3	6.6	11.5	6.3	8.1	5.0	6.3	4.5	4.1	3.6	4.2
Stomach	13.5	16.9	18.6	11.2	13.9	18.4	10.3	18.6	17.9	12.0	16.4	9.7	17.4	25.3	6.7	13.5	12.3	7.4
Colon	8.8	10.2	9.0	4.7	8.7	13.4	5.8	10.1	15.0	4.6	15.9	4.9	15.3	12.7	2.7	9.0	12.1	4.0
Rectum	8.4	13.1	8.1	5.6	6.3	13.9	5.1	9.8	11.7	5.3	16.2	2.8	18.1	15.1	2.7	9.0	7.8	5.0
Liver	4.7	5.2	5.7	3.1	6.3	6.8	6.0	6.0	5.9	5.3	2.7	4.9	7.0	3.7	2.6	4.4	4.4	4.2
Pancreas	5.9	9.1	6.3	3.8	5.8	8.7	5.4	6.9	9.0	5.1	8.4	3.2	9.8	7.1	2.3	5.6	6.4	3.6
Larynx	1.9	2.7	2.1	1.5	1.8	2.5	2.1	1.2	3.4	1.1	3.3	1.3	3.9	2.2	0.6	1.4	2.0	1.2
Trachea, bronchus and lung	18.9	31.5	19.9	10.4	20.8	31.3	14.0	24.8	29.2	15.1	25.3	9.4	35.1	39.1	6.8	16.6	17.1	10.3
Bones and articular cartilages	0.7	1.1	1.3	0.5	1.0	0.2	0.6	0.8	0.6	2.2	0.7	0.4	0.8	2.0	0.3	0.8	0.8	0.4
Connective and soft tissues	2.3	1.5	2.4	1.9	1.5	2.3	3.0	3.5	2.8	2.8	4.7	1.2	4.1	3.9	0.9	1.5	2.4	1.7
Melanoma skin cancer	1.9	2.0	1.1	1.1	0.7	3.8	0.9	0.9	3.1	1.0	3.7	1.5	3.9	5.4	0.4	1.1	2.9	0.6
Breast	26.3	29.8	24.3	17.7	15.7	39.9	15.1	28.4	40.1	14.4	35.8	17.3	47.4	38.2	11.7	28.4	34.5	21.9
Cervix uteri	9.4	11.9	11.6	9.5	13.8	10.8	5.7	11.1	12.0	8.2	10.6	9.7	16.7	10.2	5.2	7.6	8.3	7.8
Corpus uteri	6.5	9.3	6.1	4.7	4.2	10.2	4.6	5.7	9.6	4.8	9.4	3.1	10.2	14.9	1.3	6.5	8.5	4.3
Ovary	6.5	6.9	6.4	5.4	6.7	7.2	4.3	7.2	7.5	8.3	9.6	3.2	9.4	6.3	3.5	7.7	9.3	4.1
Prostate	6.1	7.1	3.6	4.3	1.6	14.1	4.4	5.6	10.3	1.0	12.0	2.7	11.2	16.0	1.0	4.3	7.6	3.1
Kidney	6.8	10.4	6.6	4.0	6.9	9.4	4.1	4.5	9.5	3.9	10.4	4.9	11.8	13.8	2.5	9.4	8.4	3.1
Bladder	3.9	5.7	3.2	2.8	2.1	7.0	2.8	3.6	6.4	2.7	5.7	2.0	6.4	7.6	1.1	2.6	4.8	2.3
CNS	4.0	4.8	5.2	4.1	3.3	4.1	4.2	4.1	3.1	4.5	3.6	3.1	6.3	5.2	2.3	4.3	5.7	1.7
Thyroid	3.7	3.8	3.4	3.0	0.6	5.8	2.1	3.8	4.8	4.1	2.9	1.9	5.2	8.0	0.5	6.3	5.9	2.6
Lymphoid and hematopoietic tissues	9.0	6.9	6.7	6.3	7.2	12.8	5.0	8.1	15.9	6.8	11.1	6.9	14.1	19.4	5.0	9.3	11.7	4.8

In 2021, **the cancer of the lymphatic and hematopoietic tissues** went down from 4<sup>th</sup> to 5<sup>th</sup> place, with a 5.3% share (vs. 5.7% in 2020). In males, it also went down from 4<sup>th</sup> to 5<sup>th</sup> place, remaining 7<sup>th</sup> in cancer structure among females. Its incidence remained stable in 2021 at 9.0 per 100,000 people (9.0).

The incidence of cancer of the lymphatic and hematopoietic tissues per 100,000 people was high in the North Kazakhstan region – 19.4 (vs. 14.7 in 2020), the Karaganda – 15.9 (15.8), Pavlodar – 14.1 (12.8), East Kazakhstan – 12.8 (13.1) and Kostanay – 11.1 (10.6) regions and the city of Almaty – 11.7 (11.0). The incidence was low in the city of Shymkent – 4.8 (7.2), as well as in the Turkestan – 5.0 (6.4), Akmola – 6.9 (9.9), Mangistau – 6.9 (6.0), Atyrau – 7.2 (5.3) and West Kazakhstan – 8.1 (10.1) regions.

**Colon cancer**, with a 5.2% share (vs. 5.5% in 2020), remained 6<sup>th</sup> in both sexes and women (4.91%) and went down from 5<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> place in men (5.5%). Its incidence per 100,000 people has increased from 8.7 to 8.8 in the reporting year.

The incidence was above the national average (8.8 per 100,000 people) in 11 regions, including the Kostanay – 15.9 (vs. 16.2 in 2020), Pavlodar – 15.3 (16.0), Karaganda – 15.0 (13.2), East Kazakhstan – 13.4 (13.2), North Kazakhstan – 12.7 (18.8), Akmola – 10.2 (11.4), West Kazakhstan – 10.1 (8.8) and Aktobe – 9.0 (7.4) regions, the cities of Almaty – 12.1 (12.5) and Nur-Sultan – 9.0 (8.1).

Same as in 2020, the colon cancer incidence was the lowest in the Turkestan region – 2.7 per 100,000 people (vs. 2.9 in 2020), the Almaty – 4.7 (3.4), Mangistau – 4.9 (3.6), Kyzylorda – 4.6 (4.1), and Zhambyl – 5.8 (5.9) regions and the city of Shymkent – 4.0 (5.5).

**Rectal cancer** remained 7<sup>th</sup> in the cancer structure in both sexes, with a 4.9% share (vs. 5% in 2020). However, it went up from 6<sup>th</sup> to 4<sup>th</sup> place in men and remained 9<sup>th</sup> in women. The incidence rate went up to 8.4 (7.8) per 100,000 people.

Its incidence was high in the Pavlodar – 18.1 per 100,000 people (vs. 13.7 in 2020), Kostanay – 16.2 (14.8), North Kazakhstan – 15.1 (13.8), East Kazakhstan – 13.9 (14.0), Akmola – 13.1 (11.1), Karaganda – 11.7 (11.0), and West Kazakhstan – 9.8 (8.6) regions.

Rectal cancer incidence was traditionally low in the Turkestan – 2.7 per 100,000 people (vs. 2.9 in 2020), Mangistau – 2.8 (4.2), Zhambyl – 5.1 (5.2), Kyzylorda – 5.3 (3.9), Almaty – 5.6 (5.0), and Atyrau – 6.3 (5.0) regions, and the city of Shymkent – 5.0 (5.1).

The incidence of **kidney cancer** in 2021 has climbed to 8<sup>th</sup> place from 11<sup>th</sup>, with an increase in the share from 3.5 to 4.0%. In men, it went up from 10<sup>th</sup> to 7<sup>th</sup> place; in women – from 12<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup>. The kidney cancer incidence in both sexes has reached 6.8 per 100,000 people (vs. 5.5 in 2020).

The regions with a high incidence included the North Kazakhstan region – 13.8 per 100,000 people (vs. 15.1 in 2020), Pavlodar – 11.8 (8.1), Akmola – 10.4 (7.5), Kostanay – 10.4 (10.1), Karaganda – 9.5 (7.9) and East Kazakhstan – 9.4 (6.9) regions, the city of Nur-Sultan – 9.4 (5.6). The incidence was low in the Turkestan – 2.5 (2.2), Kyzylorda – 3.9 (4.7), Almaty – 4.0 (3.8), Zhambyl – 4.1 (3.4), West Kazakhstan – 4.5 (3.6) and Mangistau – 4.9 (3.3) regions, and the city of Shymkent – 3.1 (2.2).

In 2021, **ovarian cancer** went up from 12<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> place in the overall cancer structure and from 4<sup>th</sup> to 3<sup>rd</sup> place in women. Its incidence has reached 6.53 (vs. 5.3 in 2020) per 100,000 people of both sexes.

The ovarian cancer incidence per 100,000 people was high in the Kostanay – 9.6 (vs. 7.2 in 2020), Pavlodar – 9.4 (7.6), Kyzylorda – 8.3 (6.6), Karaganda – 7.5 (6.1), East Kazakhstan – 7.2 (7.0) and West Kazakhstan – 7.2 (6.5) regions, the cities of Almaty – 9.3 (6.3) and Nur-Sultan – 7.7 (6.4). The incidence was low in the Mangistau – 3.2 (2.2), Turkestan – 3.5 (2.5), Zhambyl – 4.3 (3.4), Almaty – 5.4 (4.1) regions and the city of Shymkent – 4.1 (4.3).

Table 1.5

## Number of patients first diagnosed with selected cancers (excluding skin cancer), by region, 2021

Cancer localization	Region																	
	Total RK	Akmola Region	Aktobe Region	Almaty Region	Atyrau Region	East Kazakhstan Region	Zhambyl Region	West Kazakhstan Region	Karaganda Region	Kyzylorda Region	Kostanay Region	Mangystau Region	Pavlodar Region	North Kazakhstan Region	Turkistan Region	Nur-Sultan	Almaty	Shymkent
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>32572</b>	<b>1583</b>	<b>1604</b>	<b>2501</b>	<b>1015</b>	<b>3463</b>	<b>1411</b>	<b>1275</b>	<b>3349</b>	<b>1141</b>	<b>2099</b>	<b>819</b>	<b>2103</b>	<b>1543</b>	<b>1477</b>	<b>2067</b>	<b>3906</b>	<b>1216</b>
Lip	119	12	5	8	2	19	7	2	15	0	13	3	7	6	9	1	6	4
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	520	30	31	34	23	64	26	20	42	15	38	8	39	37	18	28	52	15
Salivary gland (excluding small salivary glands)	143	3	18	7	1	8	13	6	14	10	9	5	7	4	4	9	19	6
Nasopharynx	76	1	5	3	4	5	7	4	5	2	3	7	3	4	10	6	5	2
Hypopharynx	169	13	9	17	8	21	3	11	12	6	9	1	12	11	6	12	13	5
Esophagus	1130	48	92	86	54	72	68	75	91	95	54	60	37	34	93	51	73	47
Stomach	2576	124	169	236	93	250	119	124	246	99	141	72	130	136	138	167	250	82
Colon	1686	75	82	100	58	182	67	67	206	38	136	36	114	68	56	112	244	45
Rectum	1604	96	73	119	42	189	59	65	161	44	139	21	135	81	56	111	157	56
Liver	899	38	52	66	42	92	69	40	81	44	23	36	52	20	53	54	90	47
Pancreas	1128	67	57	81	39	118	62	46	123	42	72	24	73	38	48	69	129	40
Larynx	365	20	19	31	12	34	24	8	47	9	28	10	29	12	12	17	40	13
Trachea, bronchus and lung	3615	231	180	220	139	424	161	165	401	125	217	70	262	210	142	206	347	115
Bones and articular cartilages	143	8	12	10	7	3	7	5	8	18	6	3	6	11	7	10	17	5
Connective and soft tissues	439	11	22	41	10	31	34	23	38	23	40	9	31	21	19	18	49	19
Melanoma skin cancer	360	15	10	23	5	51	10	6	43	8	32	11	29	29	8	14	59	7
Breast	5021	219	220	373	105	541	174	189	550	119	307	128	354	205	243	352	698	244
Cervix uteri	1804	87	105	201	92	147	66	74	164	68	91	72	125	55	107	94	169	87
Corpus uteri	1240	68	55	100	28	138	53	38	132	40	81	23	76	80	28	80	172	48
Ovary	1249	51	58	113	45	98	50	48	103	69	82	24	70	34	73	96	189	46
Prostate	1169	52	33	91	11	191	51	37	141	8	103	20	84	86	21	53	153	34
Kidney	1292	76	60	84	46	127	47	30	131	32	89	36	88	74	52	116	170	34
Bladder	737	42	29	59	14	95	32	24	88	22	49	15	48	41	23	32	98	26
CNS	765	35	47	86	22	56	48	27	43	37	31	23	47	28	47	53	116	19
Thyroid	712	28	31	64	4	78	24	25	66	34	25	14	39	43	10	78	120	29
Lymphoid and hematopoietic tissues	1713	51	61	132	48	173	58	54	218	56	95	51	105	104	103	115	236	53

The **uterine corpus cancer ranked 10<sup>th</sup>** in both sexes for the past three years with a share of 3.81% (vs. 3.6% in 2020). In women, it went down from 3<sup>rd</sup> to 4<sup>th</sup> place (6.69%). In 2021, its incidence per 100,000 people of both sexes increased from 5.69 to 6.48.

The incidence was high in the North Kazakhstan region – 14.9 per 100,000 people (vs. 10.3 in 2020), the East Kazakhstan region – 10.2 (7.8), the Pavlodar – 10.2 (9.7), Karaganda – 9.6 (9.7), Kostanay – 9.4 (9.6), Akmola – 9.3 (6.7) regions and the city of Almaty – 8.5 (8.6). The uterine corpus cancer incidence was quite low in the Turkestan – 1.3 (1.8), Mangistau – 3.1 (1.9), Atyrau – 4.2 (2.6), Zhambyl – 4.6 (4.1), Almaty – 4.7 (3.7), Kyzylorda – 4.8 (4.1) regions and the city of Shymkent – 4.3 (3.4).

Thus, in 2021, the number of patients first registered with cancer nationwide increased by 2,871 cases, up to 32,572 (vs. 29,701 in 2020). Crude cancer incidence per 100,000 people (excluding skin cancer) amounted to 170.3, which was 8.3% higher than in 2020 (**Table 1.1, Table 1.5**).

### 1.5 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, by sex

As of the end of 2021, crude cancer incidence **in men** (excluding skin cancer) decreased by 6.3% to reach 151.3 per 100,000 male population (vs. 142.3 in 2020) (**Table 1.6**).

The highest cancer incidence in men was registered in the North Kazakhstan region – 295.5 per 100,000 people (vs. 271.9 in 2020), the Pavlodar – 253.0 (220.8), East Kazakhstan – 245.4 (225.6), Kostanay – 236.0 (236.9), Karaganda – 227.0 (194.8), Akmola – 213.3 (199.2), and West Kazakhstan – 179.1 (177.1) regions. The incidence was low in the Turkestan – 58.0 (61.6), Mangistau – 94.2 (88.1), and Almaty – 97.0 (96.8) regions, and the city of Shymkent – 82.7 (92.0).

Cancer incidence in men increased for all localizations compared to 2020 in 13 regions and went down in the Kyzylorda, Kostanay, and Turkestan regions and the city of Shymkent.

The cancer incidence rate **in women** was 24.5% higher than in men (vs. 20.5% in 2020). At the end of 2021, it amounted to 188.3 per 100,00 female population, with an annual growth of 9.8% (vs. 171.5 and -9.5%). The highest cancer incidence in women for all localizations was registered in the Pavlodar – 307.3 (270.6), North Kazakhstan – 279.7 (306.8), East Kazakhstan – 264.4 (240.2), Karaganda – 259.6 (232.3), Kostanay – 252.5 (238.4), Akmola – 218.0 (197.3), West Kazakhstan – 203.3 (178.8) regions and the city of Almaty – 224.3 (194.9).

Low cancer incidence in women was registered in the Turkestan – 84.8 per 100,000 people (vs. 86.8 in 2020), Mangistau – 126.8 (102.5), Zhambyl – 129.8 (126.3), Almaty – 140.0 (124.8) regions and the city of Shymkent – 134.3 (119.5).

Cancer incidence in women has increased compared to 2020 in 15 regions and decreased only in the Kyzylorda region – 162.0 to 157.8 per 100,000 people and the Turkestan region – 86.9 to 84.8.

The cancer incidence analysis by sex and localization shows that the most common cancers in men, per 100,000 male population, included, among others, lung cancer – 30.2 (vs. 29 in 2020), stomach cancer – 18.2 (17.8), prostate cancer – 12.6 (10.6), rectal cancer – 9.2 (8.3), cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 9.0 (9.1), colon cancer – 8.4 (8.5), esophageal cancer – 7.0 (6.8), and pancreatic cancer – 6.2 (6.2) (**Table 1.7**).

Least common cancers in men, as usual, included nasopharyngeal cancer – 0.6 (vs. 0.5 in 2020), cancers of the bones and articular cartilages – 0.8 (0.9), salivary gland – 0.85 (0.6), lip – 0.89 (0.7), thyroid gland – 1.0 (0.9), hypopharynx – 1.3 (1.3) and melanoma skin cancer – 1.6 (1.2).





Table 1.7

## Cancer incidence (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, by sex and cancer localization (crude rates)

Cancer localization	Total			Males			Females			
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
	Number of cases, abs.	Per 100,000 people	Number of cases, abs.	Per 100,000 people	Number of cases, abs.	Per 100,000 people	Number of cases, abs.	Per 100,000 people	Number of cases, abs.	Per 100,000 people
<b>All cancer localizations, incl.:</b>	<b>29701</b>	<b>157.3</b>	<b>170.3</b>	<b>14048</b>	<b>142.3</b>	<b>151.3</b>	<b>16665</b>	<b>171.5</b>	<b>18524</b>	<b>188.3</b>
Lip	76	0.4	0.6	83	0.7	0.9	16	0.2	36	0.4
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	481	2.5	2.7	328	3.2	3.5	189	1.9	192	2.0
Salivary gland (excluding small salivary glands)	112	0.6	0.7	79	0.6	0.9	55	0.6	64	0.7
Nasopharynx	70	0.4	0.4	54	0.5	0.6	22	0.2	22	0.2
Hypopharynx	164	0.9	0.9	119	1.3	1.3	45	0.5	50	0.5
Esophagus	1082	5.7	5.9	654	6.8	7.0	460	4.7	476	4.8
Stomach	2497	13.2	13.5	1629	17.8	18.2	868	8.9	883	9.0
Colon	1645	8.7	8.8	776	8.5	8.4	870	9.0	910	9.3
Rectum	1471	7.8	8.4	856	8.3	9.2	710	7.3	748	7.6
Liver	861	4.6	4.7	583	5.9	6.3	318	3.3	316	3.2
Pancreas	1143	6.1	5.9	576	6.2	6.2	576	5.9	552	5.6
Larynx	339	1.8	1.9	325	3.4	3.5	28	0.3	40	0.4
Trachea, bronchus and lung	3375	17.9	18.9	2806	29.0	30.2	720	7.4	809	8.2
Bones and articular cartilages	141	0.7	0.7	71	0.9	0.8	61	0.6	72	0.7
Connective and soft tissues	381	2.0	2.3	213	2.1	2.3	192	2.0	226	2.3
Melanoma skin cancer	283	1.5	1.9	144	1.2	1.6	171	1.8	216	2.2
Breast	4307	22.8	26.3				4307	44.3	5021	51.0
Cervix uteri	1672	8.9	9.4				1672	17.2	1804	18.3
Corpus uteri							1074	11.1	1240	12.6
Ovary							1010	10.4	1249	12.7
Prostate	970	5.1	6.1	1169	10.6	12.6				
Kidney	1029	5.5	6.8	672	5.9	7.2	487	5.0	620	6.3
Bladder	667	3.5	3.9	588	5.8	6.3	135	1.4	149	1.5
CNS	785	4.2	4.0	362	4.6	3.9	360	3.7	403	4.1
Thyroid	612	3.2	3.7	96	0.9	1.0	531	5.5	616	6.3
Lymphoid and hematopoietic tissues, incl.:	1702	9.0	9.0	836	9.1	9.0	868	8.9	877	8.9
Malignant lymphoma	837	4.4	4.6	432	4.5	4.7	425	4.4	454	4.6
Leukemia	865	4.6	4.3	404	4.6	4.4	443	4.6	423	4.3

Most common cancers in women, per 100,000 female population, included, among others, breast cancer – 51.0 (vs. 44.3 in 2020), cervical cancer – 18.3 (17.2), ovarian cancer – 12.7 (10.4), uterine corpus cancer – 12.6 (11.1), colon cancer – 9.3 (9.0), stomach cancer – 9.0 (8.9), cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 8.9 (8.9), lung cancer – 8.2 (7.4), and pancreatic cancer – 5.6 (5.9).

Such cancers as nasopharyngeal cancer – 0.2 per 100,000 people (vs. 0.2 in 2020), lip cancer – 0.4 (0.2), laryngeal cancer – 0.4 (0.3), cancer of the hypopharynx – 0.5 (0.5), salivary gland – 0.7 (0.6), bones and articular cartilages – 0.7 (0.6), bladder – 1.5 (1.4), tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma – 2.0 (1.9), melanoma skin cancer – 2.2 (1.8), and cancer of connective and soft tissues – 2.3 (2.0) were much less common in women.

In 2021, reproductive system malignancies had the highest share in cancer structure in women – 50.3% (vs. 48.4% in 2020); at that, the tumors of the genital organs accounted for 23.2% (22.5%) of all MNs in women. The digestive system malignancies amounted to 21% (vs. 22.8% in 2020) of all cancers in women compared to 36.6% (37.6%) in men.

In 2021, every 5<sup>th</sup> MN diagnosed in men – 20% of cases (vs. 20.4%) – was localized in the respiratory system. This share was nearly five times less in women – 4.4% (4.3%) (**Table 1.2**).

## 1.6 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, ages 65+

The Bureau of National Statistics of the RK Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan informs that, in 2021, the population of Kazakhstan aged 65+ increased by 2.1% and amounted to 1 million 506 thousand 220 people, or 7.9% of the total population (vs. 1,475,021, or 7.8% in 2020).

The share of the population aged 65+ was the highest in the North Kazakhstan region – 13.3% of the total population of the region, or 71,643 persons (vs. 13%, or 70,758 persons in 2020), East Kazakhstan – 12.1%, or 163,720 persons (vs. 11.9%, or 162,123 persons), Kostanay – 12.0%, or 102,673 persons (vs. 11.8%, or 101,894 persons), Pavlodar – 10.9%, or 81,490 persons (vs. 10.8%, or 80,969 persons), Karaganda – 10.6%, or 145,610 persons (vs. 10.5%, or 144,839 persons), Akmola – 10.3%, or 75,737 persons (vs. 10.2%, or 74,885 persons), West Kazakhstan – 8.8%, or 58,740 persons (vs. 8.7%, or 57,777 persons), and the city of Almaty – 8.3%, or 167,718 persons (vs. 8.3%, or 164,329 persons).

The share of the population aged 65+ was the lowest and the younger population prevailed in the Mangistau region – 4.7% of the total population of the region, or 35,367 persons (vs. 4.7%, or 33,638 persons in 2020), Turkestan – 4.8%, or 101,289 persons (vs. 4.8%, or 98,480 persons), and the cities of Shymkent – 4.9%, or 55,058 persons (vs. 4.9%, or 53,059 persons) and Nur-Sultan – 5.2%, or 66,575 persons (vs. 5.0%, or 61,327 persons).

The regional population age structure, namely, the share of aged people, directly impacts cancer incidence, diagnostic capacity, and treatment efficacy.

Cancer incidence analysis in this age group showed that 15,678 (48.1%) of 32,572 patients first registered with cancer in 2021 were aged 65+ (vs. 13,796 cases, or 46.4% in 2020). That is, the share of this age group in cancer incidence remains steadily high.

Cancer incidence at the age of 65+ in 2021 increased by 11.3% to reach 1040.9 per 100,000 people (vs. 935.3 in 2020). This rate is as much as 6.1 times higher than the average cancer incidence in the national population (170.3).

Cancer incidence at the age of 65+ was the highest in the Pavlodar – 1385.4 per 100,000 people (vs. 1130.1 in 2020), East Kazakhstan – 1225.9 (1027.6), Karaganda – 1180.6 (1024.6), North Kazakhstan – 1115.3 (1091.0), and Kostanay – 1093.8 (1063.9) regions, and the cities of Almaty – 1199.6 (1072.2) and Nur-Sultan – 1230.2 (1069.7). The incidence at the age of 65+ was low in the Turkestan – 532.1 (562.6), Almaty – 738.0 (671), Zhambyl – 839.8 (753.6), and Mangistau – 868.0 (737.3) regions (**Table 1.8**).

Cancer incidence in this age group has grown all over the country and in 15 regions. The growth rate varied from 25.4% in the Aktobe region to -6.6% in the Kyzylorda region.

In 2021, the most common malignancies in this age group in men included lung cancer – 18.8% (vs. 19.7% in 2020), prostate cancer – 11.97% (11.06%), skin cancer – 11.83% (11.04%), and stomach cancer – 11.04% (11.48%). In women, skin cancer – 18.8% (vs. 16.3% in 2020), breast cancer – 18.3% (17.6%), stomach cancer – 6.01% (6.6%), and colon cancer – 5.9% (6.3%) were most common.

Table 1.8

### Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, ages 65+ (crude rates)

Region	Number of patients first diagnosed with cancer at the age of 65+				Rank		Growth rate, %
	Number of cases, abs.		Per 100,000 people		Ages 65+		
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	
<b>Total RK</b>	<b>13796</b>	<b>15678</b>	<b>935.3</b>	<b>1040.9</b>			<b>11.3</b>
Akmola Region	680	745	908.1	983.7	11	11	8.3
Aktobe Region	551	710	890.3	1116.0	12	6	25.4
Almaty Region	1024	1159	671.0	738.0	16	16	10.0
Atyrau Region	309	363	883.5	1001.2	13	10	13.3
East Kazakhstan Region	1666	2007	1027.6	1225.9	6	3	19.3
Zhambyl Region	575	647	753.6	839.8	14	15	11.4
West Kazakhstan Region	575	620	995.2	1055.5	9	9	6.1
Karaganda Region	1484	1719	1024.6	1180.6	7	5	15.2
Kyzylorda Region	457	441	1011.8	945.5	8	13	-6.6
Kostanay Region	1084	1123	1063.9	1093.8	5	8	2.8
Mangistau Region	248	307	737.3	868.0	15	14	17.7
Pavlodar Region	915	1129	1130.1	1385.4	1	1	22.6
North Kazakhstan Region	772	799	1091.0	1115.3	2	7	2.2
Turkestan Region	554	539	562.6	532.1	17	17	-5.4
Nur-Sultan	656	819	1069.7	1230.2	4	2	15.0
Almaty	1762	2012	1072.2	1199.6	3	4	11.9
Shymkent	484	539	912.2	979.0	10	12	7.3

### 1.7 Cancer incidence in the Republic of Kazakhstan, crude and standardized rates

As mentioned above, in 2021, crude cancer incidence (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan amounted to 170.3 per 100,000 persons, with a 7.0% reduction over a decade (vs. 183.0 per 100,000 in 2011). To a certain extent, that was due to the demographic processes in the national population over the recent years, which led to an increase in the birth rate and the population aging index, the improved life expectancy of Kazakhstanis, and reflected the actions taken for timely detection of malignancies. Besides, the restrictive measures in the fight against COVID significantly nega-

tively impacted the incidence of patients' visits to seek specialized oncological care, conducting target screenings, and, therefore, the cancer detection rates.

Crude cancer incidence is traditionally high in some administrative units of Kazakhstan, where the aging index is above the national average, and the share of the aged population is high (**Table 1.9**).

As mentioned before, in 2021, maximum total gross cancer incidence rates in both sexes were registered in the North Kazakhstan region – 287.3 per 100,000 people (vs. 274.0 in 2020), Pavlodar – 281.5 (247.0), East Kazakhstan – 255.3 (233.2), Kostanay – 244.7 (237.7), Karaganda – 244.1 (214.5) and Akmola – 215.7 (198.2) regions.

Age- and sex-standardized cancer incidence in the country in 2021 amounted to 152.6 (vs. 141.6 in 2020)<sup>3</sup>. Standardized rates by regions of the RK demonstrate the cancer incidence dependence on the population's gender and age structure and level the rates by administrative units.

Table 1.9

### Cancer incidence rates (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, by region

Region	2020			2021		
	Number of cases, abs.	Crude rates per 100,000 people	Standardized rates per 100,000 people	Number of cases, abs.	Crude rates per 100,000 people	Standardized rates per 100,000 people
<b>Total RK</b>	<b>29701</b>	<b>157.3</b>	<b>141.6</b>	<b>32572</b>	<b>170.3</b>	<b>152.6</b>
Akmola Region	1458	198.2	145.6	1583	215.7	157.2
Aktobe Region	1394	155.9	147.2	1604	177.0	165.8
Almaty Region	2305	110.9	103.4	2501	118.7	110.1
Atyrau Region	868	132.1	145.2	1015	151.9	165.9
East Kazakhstan Region	3181	233.2	160.2	3463	255.3	174.3
Zhambyl Region	1309	114.9	114.6	1411	122.7	123.2
West Kazakhstan Region	1177	178.0	145.6	1275	191.5	155.5
Karaganda Region	2951	214.5	160.3	3349	244.1	180.5
Kyzylorda Region	1179	144.7	157.1	1141	137.8	148.6
Kostanay Region	2055	237.7	161.0	2099	244.7	163.0
Mangistau Region	686	95.3	115.7	819	110.5	133.4
Pavlodar Region	1855	247.0	176.7	2103	281.5	199.2
North Kazakhstan Region	1490	274.0	175.6	1543	287.3	183.8
Turkestan Region	1513	74.0	89.4	1477	71.2	85.2
Nur-Sultan	1817	153.4	170.4	2067	166.7	183.5
Almaty	3322	168	149.2	3906	192.9	171.0
Shymkent	1141	106.2	128.5	1216	109.3	132.4

Minimum standardized cancer incidence in both sexes as of the end of 2021 was registered in the Pavlodar region – 199.2 per 100,000 people (vs. 176.7 in 2020), North Kazakhstan region – 183.8 (175.6), the city of Nur-Sultan – 183.5 (170.4), Karaganda – 180.5 (160.3), and East Kazakhstan – 174.3 (160.2) regions, and the city of Almaty – 171.0 (149.2). Minimum levels were registered in the Turkestan – 85.2 (89.4) and Almaty – 110.1 (103.4) regions.

In 2021, **crude nation-wide cancer incidence in men** amounted to 151.3 per 100,000 male population, or 14,048 cases (vs. 142.3, or 13,036 cases in 2020), with a growth rate of 6.3% (-10.6%). The standardized indicator was 161.1 (151.7), and the growth rate was 6.2% (-11.6%) (**Tables 1.2 and 1.10**).

<sup>3</sup> Age-standardized rates were calculated based on age-specific rates (per 100,000 people), multiplied by turn by the age composition standard divided by 100 (to calculate the percentage). The resulting products were summed up to obtain age-standardized rates.

Table 1.10

## Cancer incidence (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan, by sex and region (crude and standardized rates)

Region	2020												2021					
	Incidence per 100,000 people						Incidence per 100,000 people						Incidence per 100,000 people					
	Both sexes		Males		Females		Both sexes		Males		Females		Both sexes		Males		Females	
	Crude rate	Standardized rate	Crude rate	Standardized rate	Crude rate	Standardized rate	Crude rate	Standardized rate	Crude rate	Standardized rate	Crude rate	Standardized rate	Crude rate	Standardized rate	Crude rate	Standardized rate	Crude rate	Standardized rate
<b>Total RK</b>	<b>157.3</b>	<b>141.6</b>	<b>142.3</b>	<b>151.7</b>	<b>171.5</b>	<b>140.4</b>	<b>170.3</b>	<b>152.6</b>	<b>151.3</b>	<b>161.1</b>	<b>188.3</b>	<b>153.4</b>	<b>170.3</b>	<b>152.6</b>	<b>151.3</b>	<b>161.1</b>	<b>188.3</b>	<b>153.4</b>
Akmola Region	198.2	145.6	199.2	173.1	197.3	135.3	215.7	157.2	213.3	182.2	218.0	148.8	215.7	157.2	213.3	182.2	218.0	148.8
Aktobe Region	155.9	147.2	150.2	167.8	161.2	138.1	177.0	165.8	161.2	179.7	191.9	162.0	177.0	165.8	161.2	179.7	191.9	162.0
Almaty Region	110.9	103.4	96.8	102.7	124.8	107.5	118.7	110.1	97.0	103.4	140.0	119.7	118.7	110.1	97.0	103.4	140.0	119.7
Atyrau Region	132.1	145.2	125.6	172.0	138.4	134.1	151.9	165.9	138.6	182.7	160.0	160.0	151.9	165.9	138.6	182.7	164.9	160.0
East Kazakhstan Region	233.2	160.2	225.6	178.6	240.2	155.5	255.3	174.3	245.4	194.6	169.5	169.5	255.3	174.3	245.4	194.6	264.4	169.5
Zhambyl Region	114.9	114.6	103.3	121.5	126.3	114.3	122.7	123.2	115.4	139.7	118.0	118.0	122.7	123.2	115.4	139.7	129.8	118.0
West Kazakhstan Region	178.0	145.6	177.1	172.6	178.8	133.1	191.5	155.5	179.1	172.6	203.3	151.5	191.5	155.5	179.1	172.6	203.3	151.5
Karaganda Region	214.5	160.3	194.8	172.3	232.3	160.1	244.1	180.5	227.0	200.4	176.2	176.2	244.1	180.5	227.0	200.4	259.6	176.2
Kyzylorda Region	144.7	157.1	127.6	162.2	162.0	159.2	137.8	148.6	118.0	149.2	153.4	153.4	137.8	148.6	118.0	149.2	157.8	153.4
Kostanay Region	237.7	161.0	236.9	187.0	238.4	149.3	244.7	163.0	236.0	180.5	157.8	157.8	244.7	163.0	236.0	180.5	252.5	157.8
Mangistau Region	95.3	115.7	88.1	127.0	102.5	110.2	110.5	133.4	94.2	138.1	135.9	135.9	110.5	133.4	94.2	138.1	126.8	135.9
Pavlodar Region	247.0	176.7	220.8	187.1	270.6	179.5	281.5	199.2	253.0	212.7	199.4	199.4	281.5	199.2	253.0	212.7	307.3	199.4
North Kazakhstan Region	274.0	175.6	271.9	201.2	276.0	167.9	287.3	183.8	295.5	216.2	171.0	171.0	287.3	183.8	295.5	216.2	279.7	171.0
Turkestan Region	74.0	89.4	61.6	84.9	86.8	96.1	71.2	85.2	58.0	79.0	93.2	93.2	71.2	85.2	58.0	79.0	84.8	93.2
Nur-Sultan	153.4	170.4	126.5	178.2	178.2	173.4	166.7	183.5	140.1	195.0	184.4	184.4	166.7	183.5	140.1	195.0	191.3	184.4
Almaty	168.0	149.2	136.3	142.8	194.9	158.0	192.9	171.0	155.8	163.5	182.5	182.5	192.9	171.0	155.8	163.5	224.3	182.5
Shymkent	106.2	128.5	92.0	134.8	119.5	129.2	109.3	132.4	82.7	122.4	144.8	144.8	109.3	132.4	82.7	122.4	134.3	144.8

The incidence was high in the North Kazakhstan region – 216.2 per 100,000 people (vs. 201.2 in 2020), Pavlodar – 212.7 (187.1), Karaganda – 200.4 (172.3), East Kazakhstan – 194.6 (178.6), Akmola – 182.2 (145.6), and Kostanay – 180.5 (187.0) regions, and the city of Nur-Sultan – 195.0 (220.6). Minimum levels were registered in the Turkestan – 79.0 (84.9) and Almaty – 103.4 (102.7) regions.

In 2021, **crude nation-wide cancer incidence in women** amounted to 188.3% per 100,000 women, or 18,524 cases (vs. 171.5, or 16,665 cases in 2020), with a growth rate of 9.8% (-9.5%). Standardized cancer incidence in women increased by 9.3% (-9.5%), from 140.4 to 153.4.

The highest standardized cancer incidence in women was registered in the Pavlodar region – 199.4 per 100,000 people (vs. 179.5 in 2020), the cities of Nur-Sultan – 184.4 (173.4) and Almaty – 182.5 (158.0), the Karaganda – 176.2 (160.1), North Kazakhstan – 171.0 (167.9), and East Kazakhstan – 169.5 (155.5) regions. Minimal standardized rates were registered in the Turkestan – 93.2 (96.1), Zhambyl – 118.0 (114.3), Almaty – 119.7 (107.5) and Mangistau – 135.9 (110.2) regions.

**Maximum standardized incidence rates in both sexes** were registered in 2021, same as in 2020, for cancers of the following localizations: trachea, bronchus and lung – 16.8 (vs. 16.0 in 2020), stomach – 12.0 (11.8), lymphatic and hematopoietic tissues – 8.3 (8.4) and colon – 7.8 (7.8) (**Table 1.11**).

Table 1.11

**Cancer incidence (excluding skin cancer) in the Republic of Kazakhstan,  
by cancer localization (crude and standardized rates)**

Cancer localization	Number of patients first diagnosed with cancer						Growth rate, %
	Number of cases, abs.		Per 100,000 people				
			Crude rates (both sexes)		Standardized rates (both sexes)		
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	
<b>All cancer localizations. including:</b>	<b>29701</b>	<b>32572</b>	<b>157.3</b>	<b>170.3</b>	<b>141.6</b>	<b>152.6</b>	<b>7.8</b>
Lip	76	119	0.4	0.6	0.4	0.6	50.0
Oral cavity and pharynx	827	908	4.4	4.7	4.0	4.4	10.0
Esophagus	1082	1130	5.7	5.9	5.1	5.2	2.0
Stomach	2497	2576	13.2	13.5	11.8	12.0	1.7
Colon	1645	1686	8.7	8.8	7.8	7.8	0
Rectum	1471	1604	7.8	8.4	6.9	7.4	7.2
Liver	861	899	4.6	4.7	4.1	4.2	2.4
Pancreas	1143	1128	6.1	5.9	5.4	5.2	-3.7
Larynx	339	365	1.8	1.9	1.6	1.7	6.2
Trachea, bronchus and lung	3375	3615	17.9	18.9	16.0	16.8	5.0
Bones and articular cartilages	141	143	0.7	0.7	0.7	0.7	0
Connective and soft tissues	381	439	2.0	2.3	1.9	2.1	10.5
Melanoma skin cancer	283	360	1.5	1.9	1.3	1.7	30.8
Kidney	1029	1292	5.5	6.8	4.9	6.1	24.5
Bladder	667	737	3.5	3.9	3.2	3.4	6.2
CNS	785	765	4.2	4.0	3.9	3.7	-5.1
Thyroid	612	712	3.2	3.7	2.9	3.4	17.2
Lymphoid and hematopoietic tissues	1702	1713	9.0	9.0	8.4	8.3	-1.2

In the previous two years, the standardized incidence was growing for all cancer localizations, except for cancers of the pancreas, which incidence reduced from 5.4 to 5.2 (-3.7%), CNS – 3.9 vs. 3.6 (-5.1%), and lymphoid and hematopoietic tissues – 8.4 to 8.3 (-1.2%). The incidence of colon cancer – 7.8 and cancer of the bones and articular cartilages – 0.7 remained stable for two consecutive years.

The increase in incidence was registered for cancers of the lip – 0.4 to 0.6 per 100,000 people (+50.0%), oral cavity and pharynx – 4.0 to 4.4 (+10.0%), esophagus – 5.1 to 5.2 (+2.0%), stomach – 11.8 to 12.0 (+1.7%), rectum – 6.9 to 7.4 (+7.2%), liver – 4.1 to 4.2 (+2.4%), larynx – 1.6 to 1.7 (+6.2%), trachea, bronchus and lung – 16.0 to 16.8 (+5.0%), connective and soft tissues – 1.9 to 2.1 (+10.5%), melanoma skin cancer – 1.3 to 1.7 (30.8% – the highest growth), kidney – 4.9 to 6.1 (+24.5%), bladder – 3.2 to 3.4 (+6.2%), and thyroid gland – 2.9 to 3.4 (+17.2%).

The highest standardized incidence rates in men were registered for cancers of the trachea, bronchus and lung – 32.4 per 100,000 people (vs. 31.2 in 2020, growth rate – 3.8%), stomach – 19.5 (18.9, +3.2%), and prostate – 14.6 (12.3, +18.7%) (Table 1.12).

Table 1.12

**Incidence rates for selected cancers (excluding skin cancer), in males,  
in the Republic of Kazakhstan (crude and standardized rates)**

Cancer localization	Number of patients first diagnosed with cancer						Growth rate, %
	Number of cases, abs.		Per 100,000 males				
			Crude rates		Standardized rates		
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>13036</b>	<b>14048</b>	<b>142.3</b>	<b>151.3</b>	<b>151.7</b>	<b>161.1</b>	<b>6.2</b>
Lip	60	83	0.7	0.9	0.70	0.90	28.6
Oral cavity and pharynx	516	580	5.6	6.2	6.1	6.7	9.8
Esophagus	622	654	6.8	7.0	7.4	7.6	2.7
Stomach	1629	1693	17.8	18.2	18.9	19.5	3.2
Colon	775	776	8.5	8.4	9.2	9.0	-2.2
Rectum	761	856	8.3	9.2	8.9	9.8	10.1
Liver	543	583	5.9	6.3	6.20	6.6	6.5
Pancreas	567	576	6.2	6.2	6.6	6.5	-1.5
Larynx	311	325	3.4	3.5	3.6	3.7	2.8
Trachea, bronchus and lung	2655	2806	29.0	30.2	31.2	32.4	3.8
Bones and articular cartilages	80	71	0.9	0.8	0.9	0.8	-11.1
Connective and soft tissues	189	213	2.1	2.3	2.2	2.3	4.5
Melanoma skin cancer	112	144	1.2	1.6	1.3	1.6	23.1
Prostate	970	1169	10.6	12.6	12.3	14.6	18.7
Kidney	542	672	5.9	7.2	6.1	7.4	21.3
Bladder	532	588	5.8	6.3	6.3	6.8	7.9
CNS	425	362	4.6	3.9	4.6	3.8	-17.4
Thyroid	81	96	0.9	1.0	0.8	1.0	25.0
Lymphoid and hematopoietic tissues	834	836	9.1	9.0	9.2	9.3	1.1

In 2021, cancer incidence in men increased for 15 of 19 localizations, presented in the table, including cancers of the lip – 0.7 to 0.9 per 100,000 people (growth rate – 28.6% – the highest growth), oral cavity and pharynx – 6.1 to 6.7 (+9.8%), esophagus – 7.4 to 7.6 (+2.7%), stomach – 18.9 to 19.5 (+2.7%), rectum – 8.9 to 9.8 (+10.1%), liver – 6.2 to 6.6 (+6.5%), larynx – 3.6 to 3.7 (+2.8%)



trachea, bronchus and lung – 31.2 to 32.4 (+3.8%), connective and soft tissues – 2.2 to 2.3 (+4.5%), melanoma skin cancer – 1.3 to 1.6 (+23.1%), prostate – 12.3 to 14.6 (+18.7%), kidney – 6.1 to 7.4 (21.3%), bladder – 6.3 to 6.8 (+7.9%), thyroid gland – 0.8 to 1.0 (+25%), and lymphatic and hematopoietic tissues – 9.2 to 9.3 (+1.1%).

The incidence in men has decreased for colon cancer – 9.2 to 9.0 per 100,000 people (a decrease by 2.2%), pancreatic cancer – 6.6 to 6.5 (-1.5%), cancers of the bones and articular cartilages – 0.9 to 0.8 (-11.1%) and CNS – 4.6 to 3.8 (-17.4%).

The highest standardized incidence rates per 100,000 female population were registered for breast cancer – 42.1 (vs. 36.6 in 2020, a growth of 15.0%), cervical cancer – 15.6 (14.7, +6.1%), ovarian cancer – 10.7 (8.8, +21.6%), uterine corpus cancer – 10.2 (8.9, +14.6%), and colon cancer – 7.1 (7.0, +1.4%) (Table 1.13).

Table 1.13

**Incidence rates for selected cancers (excluding skin cancer) in females  
in the Republic of Kazakhstan (crude and standardized rates)**

Cancer localization	Number of patients first diagnosed with cancer						Growth rate, %
	Number of cases, abs.		Per 100,000 females				
			Crude rates		Standardized rates		
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>16665</b>	<b>18524</b>	<b>171.5</b>	<b>188.3</b>	<b>140.4</b>	<b>153.4</b>	<b>9.3</b>
Lip	16	36	0.2	0.4	0.1	0.3	150.0
Oral cavity and pharynx	311	328	3.2	3.3	2.6	2.8	7.7
Esophagus	460	476	4.7	4.8	3.5	3.6	2.9
Stomach	868	883	8.9	9.0	7.0	6.8	-2.9
Colon	870	910	9.0	9.3	7.0	7.1	1.4
Rectum	710	748	7.3	7.6	5.7	5.9	3.5
Liver	318	316	3.3	3.2	2.5	2.5	0
Pancreas	576	552	5.9	5.6	4.6	4.3	-6.5
Larynx	28	40	0.3	0.4	0.2	0.3	50.0
Trachea, bronchus and lung	720	809	7.4	8.2	5.8	6.3	8.6
Bones and articular cartilages	61	72	0.6	0.7	0.6	0.6	0
Connective and soft tissues	192	226	2.0	2.3	1.7	1.3	-23.5
Melanoma skin cancer	171	216	1.8	2.2	1.4	1.7	21.4
Breast	4307	5021	44.3	51.0	36.6	42.1	15.0
Cervix uteri	1672	1804	17.2	18.3	14.7	15.6	6.1
Corpus uteri	1074	1240	11.1	12.6	8.9	10.2	14.6
Ovary	1010	1249	10.4	12.7	8.8	10.7	21.6
Kidney	487	620	5.0	6.3	4.1	5.2	26.8
Bladder	135	149	1.4	1.5	1.1	1.1	0
CNS	360	403	3.7	4.1	3.3	3.6	9.1
Thyroid	531	616	5.5	6.3	4.8	5.5	14.6
Lymphoid and hematopoietic tissues	868	877	8.9	8.9	7.8	7.6	-2.6

The standardized cancer incidence rates in women have decreased for 4 of the presented cancer localizations, including stomach cancers – 7.0 to 6.8 per 100,000 people (-2.9%), pancreatic cancer – 4.6 to 4.3 (-6.5%), cancers of the connective and soft tissues – 1.7 to 1.3 (-23.5%), and the lymphoid and hematopoietic tissues – 7.8 to 7.6 (-2.6%). The incidence of liver cancer – 2.5,

cancer of the bones and articular cartilages – 0.6, and bladder cancer – 1.1 remained unchanged over two years.

The standardized incidence in women was growing for the remaining 15 cancer localizations, including cancers of the lip – 0.1 to 0.3 per 100,000 people (+150%), oral cavity and pharynx – 2.6 to 2.8 (+7.7%), esophagus – 3.5 to 3.6 (+2.8%), colon – 7.0 to 7.1 (+1.4%), rectum – 5.7 to 5.9 (+3.5%), larynx – 0.2 to 0.3 (+50.0%), trachea, bronchus and lung – 5.8 to 6.3 (+8.6%), melanoma skin cancer – 1.4 to 1.7 (+21.4%), mammary gland – 36.6 to 42.1 (+15.0%), cervix uteri – 14.7 to 15.6 (6.1%), corpus uteri – 8.9 to 10.2 (+14.6%), ovary – 8.8 to 10.7 (+21.6%), kidney – 4.1 to 5.2 (+26.8%), CNS – 3.3 to 3.6 (+9.1%), and thyroid gland – 4.8 to 5.5 (+14.6%).

## Chapter 2. Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, 2021

### 2.1 Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan

In 2021, the Bureau of National statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan reported 182,403 deaths from all causes in the country (vs. 161,333 in 2020). The crude mortality rate from all causes increased to 953.9 per 100 people (vs. 860.0 in 2020).

According to the official statistics, 14,006 deaths from cancer were registered in Kazakhstan in 2021 (vs. 14,753 in 2020), or 73.7 per 100,000 population. Cancer was the third most common cause of death in the Kazakhstani population, with a 7.7% share (9.1%). It followed the circulatory system and respiratory system diseases.

The Electronic Register of Cancer Patients (ERCP) reported 13,676 deaths from cancer in Kazakhstan in 2021 (vs. 14,150 in 2020), which was 474 fewer than in 2020. Crude cancer mortality has decreased from 74.9 to 71.5 per 100,000 people, with a reduction of -4.6% (-0.7%) (Table 2.1).

Table 2.1

#### Mortality from most common cancers in the Republic of Kazakhstan (crude rates)

Cancer localization	Deaths				Growth rate, %
	Number of cases, abs.		Per 100,000 people		
	2020	2021	2020	2021	
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74.9</b>	<b>71.5</b>	<b>-4.6</b>
Lip	22	18	0.1	0.1	-19.2
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	261	271	1.4	1.4	2.5
Salivary gland	51	62	0.3	0.3	20.0
Nasopharynx	41	48	0.2	0.3	15.6
Hypopharynx	92	101	0.5	0.5	8.4
Esophagus	709	612	3.8	3.2	-14.8
Stomach	1624	1611	8.6	8.4	-2.1
Colon	770	683	4.1	3.6	-12.4
Rectum	739	740	3.9	3.9	-1.1
Liver	580	538	3.1	2.8	-8.4
Pancreas	810	744	4.3	3.9	-9.3
Larynx	183	179	1.0	0.9	-3.4
Trachea, bronchus and lung	2324	2086	12.3	10.9	-11.4
Bones and articular cartilages	74	83	0.4	0.4	10.7
Connective and soft tissues	149	173	0.8	0.9	14.6
Melanoma skin cancer	96	107	0.5	0.6	10.0
Non-melanoma skin cancer	98	94	0.5	0.5	-5.3
Breast	1109	1195	5.9	6.2	6.4
Cervix uteri	588	590	3.1	3.1	-0.9
Corpus uteri	233	262	1.2	1.4	11.0
Ovary	463	485	2.5	2.5	3.4
Prostate	428	403	2.3	2.1	-7.0
Kidney	328	283	1.7	1.5	-14.8

Table 2.1 (continued)

Bladder	245	216	1.3	1.1	-13.0
CNS	388	362	2.1	1.9	-7.9
Thyroid	57	66	0.3	0.3	14.3
Lymphoid and hematopoietic tissues, incl.:	736	681	3.9	3.6	-8.6
Malignant lymphoma	366	357	1.9	1.9	-3.7
Leukemia	370	324	2.0	1.7	-13.5

In 2021, cancer mortality decreased for 17 of 28 cancer localizations (in 2020 – for 13 localizations). The most significant (>10%) reduction in mortality in the monitored cohort was registered for the cancers of the lip – by 19.2%, esophagus – by 14.8%, colon – by 12.4%, trachea, bronchus and lung – by 11.4%, kidney – by 14.8%, bladder – by 13.0% and leukemia – by 13.5%.

The mortality from cancer in the monitored cohort has most significantly (>5%) increased for the cancers of the salivary gland – 20.0%, nasopharynx – 15.6%, hypopharynx – 8.4%, bones and articular cartilages – 10.7%, connective and soft tissues – 14.6%, melanoma skin cancer – 10.0%, mammary gland – 6.4%, corpus uteri – 11.0% and thyroid gland – 14.3%.

In Russia, the crude cancer mortality in both sexes in 2020 decreased by 0.8% – from 200.59 to 199.0 cases per 100,000 people (CI 198.3-199.7). The standardized mortality decreased by 2.0% – from 106.79 to 104.7 per 100,000 people (CI 104.3-105.0).

Despite a certain improvement in the national epidemic situation for COVID-19 (CVI), in 2021, **18,502 cancer patients** had contracted COVID (9.5% out of 194,510 cancer patients under dynamic monitoring). COVID-19 was responsible for 898 **deaths**, accounting for 0.5% of patients under dynamic monitoring and 4.5% of those who had contracted COVID-19 (CVI). In 2020, only 4,518 patients had contracted COVID-19 (2.4% of those monitored), and 199 died from COVID-19 (0.1% of those monitored and 4.4% of those who contracted COVID-19).

## 2.2 Cancer mortality structure in the Republic of Kazakhstan

In 2021, the share of the Top 10 cancers leading the mortality structure remained nearly stable, accounting for 69.3% (vs. 70.6% in 2020) of all deaths (**Fig. 3**).

Compared to 2020, the general cancer mortality structure in both sexes was stable in the Top 10 cancer localizations. Only colon cancer has moved from 5<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> place to replace rectal cancer, which moved from 6<sup>th</sup> to 5<sup>th</sup> place (**Table 2.2**).

The structure of deaths in the entire population from cancers of the Top 10 main localizations was as follows:

- 1 – Lung cancer – 15.3% (vs. 16.4% in 2020),
- 2 – Stomach cancer – 11.8% (11.5%),
- 3 – Breast cancer – 8.7% (7.8%),
- 4 – Pancreatic cancer – 5.44% (5.7%),
- 5 – Rectal cancer – 5.41% (5.22%),
- 6 – Colon cancer – 4.99% (5.4%),
- 7 – Cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 4.98% (5.2%),
- 8 – Esophageal cancer – 4.5% (5.0%),
- 9 – Cervical cancer – 4.3% (4.2%),
- 10 – Liver cancer – 3.9% (4.1%).

Figure 3

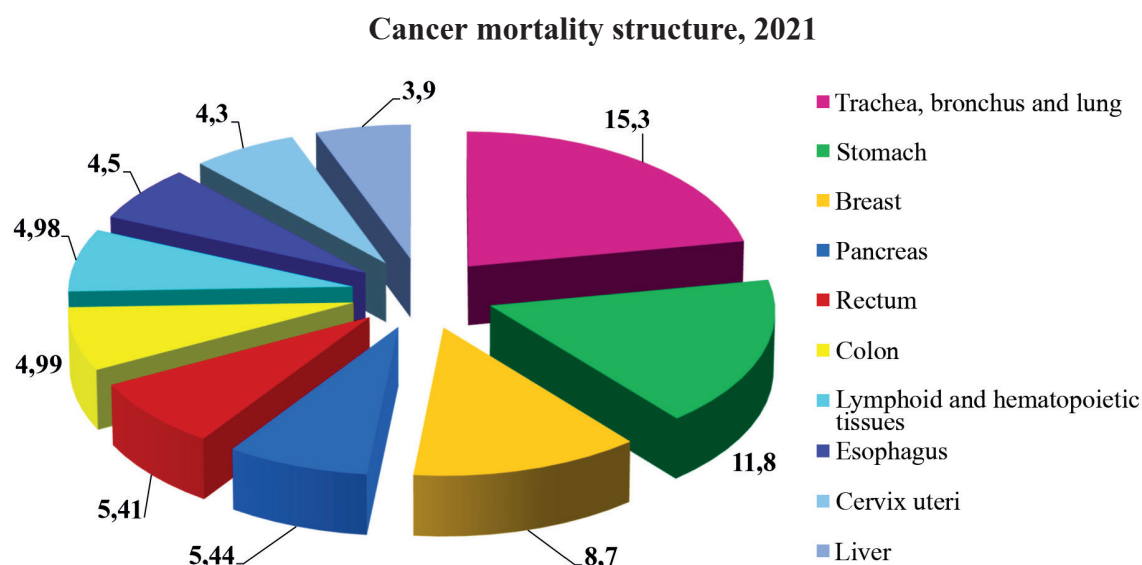


Table 2.2

**Cancer mortality structure, by cancer localization**

Cancer localization	Deaths				Ranking	
	Number of cases, abs.		%		2020	2021
	2020	2021	2020	2021		
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>		
Lip	22	18	0.2	0.1	27	27
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	261	271	1.8	2.0	15	15
Salivary gland	51	62	0.4	0.5	25	25
Nasopharynx	41	48	0.3	0.4	26	26
Hypopharynx	92	101	0.7	0.7	22	21
Esophagus	709	612	5.0	4.5	8	8
Stomach	1624	1611	11.5	11.8	2	2
Colon	770	683	5.4	4.99	5	6
Rectum	739	740	5.2	5.41	6	5
Liver	580	538	4.1	3.9	10	10
Pancreas	810	744	5.7	5.44	4	4
Larynx	183	179	1.3	1.3	18	18
Trachea, bronchus and lung	2324	2086	16.4	15.3	1	1
Bones and articular cartilages	74	83	0.5	0.6	23	23
Connective and soft tissues	149	173	1.1	1.3	19	19
Melanoma skin cancer	96	107	0.7	0.8	21	20
Non-melanoma skin cancer	98	94	0.7	0.7	20	22
Breast	1109	1195	7.8	8.7	3	3
Cervix uteri	588	590	4.2	4.3	9	9
Corpus uteri	233	262	1.6	1.9	17	16
Ovary	463	485	3.3	3.5	11	11
Prostate	428	403	3.0	2.9	12	12
Kidney	328	283	2.3	2.1	14	14
Bladder	245	216	1.7	1.6	16	17
CNS	388	362	2.7	2.6	13	13
Thyroid	57	66	0.4	0.5	24	24
Lymphoid and hematopoietic tissues, incl.:	736	681	5.2	4.98	7	7
Malignant lymphoma	366	357	2.6	2.6		
Leukemia	370	324	2.6	2.4		

The share of deaths in both sexes increased in 2021 for 16 cancer localizations, including the tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate, salivary gland, nasopharynx, laryngopharynx, stomach, rectum, larynx, bones and articular cartilages, connective and soft tissues, melanoma of the skin, mammary gland, cervix uteri, corpus uteri, ovary, thyroid gland, and malignant lymphoma. Death rates from the remaining cancers have decreased in the general cancer death structure.

In 2021, 7,180 men (vs. 7,579 in 2020) and 6,496 women (vs. 6,571) died from cancer. That is, men died from cancer 1.11 times more often than women (1.15). Men accounted for 52.5% (53.6%), and women – to 47.5% (46.4%) of all deaths from cancer. Thus, the trends in the sex-specific cancer mortality structure were steady. Nearly every 4<sup>th</sup> man died from lung cancer, and every 5<sup>th</sup>/6<sup>th</sup> woman died from breast cancer (**Table 2.3**).

Cancer mortality structure in men by cancer localization was as follows:

- 1 – Cancer of trachea, bronchus and lung – 23.4% (vs. 24.6% in 2020),
- 2 – Stomach cancer – 15.3% (14.4%),
- 3 – Rectal cancer – 5.7% (5.1%),
- 4 – Prostate cancer – 5.61% (5.65%),
- 5 – Pancreatic cancer – 5.3% (5.8%),
- 6 – Esophageal cancer – 5.2% (5.4%),
- 7 – Liver cancer – 4.75% (4.9%),
- 8 – Cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 4.71% (5.0%),
- 9 – Colon cancer – 4.4% (4.8%),
- 10 – Bladder cancer – 2.6% (2.7%).

In women, the cancer mortality structure by cancer localization was different though quite stable over time:

- 1 – Breast cancer – 18.4% (vs. 16.9% in 2020),
- 2 – Cervical cancer – 9.1% (8.9%),
- 3 – Stomach cancer – 7.9% (8.1%),
- 4 – Ovarian cancer – 7.5% (7.05%),
- 5 – Lung cancer – 6.2% (6.95%),
- 6 – Colon cancer – 5.62% (6.1%),
- 7 – Pancreatic cancer – 5.59% (5.7%),
- 8 – Cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 5.3% (5.45%),
- 9 – Rectal cancer – 5.1% (5.42%),
- 10 – Uterine corpus cancer – 4.0% (3.5%).

In male mortality structure from 10 main localizations in 2021, pancreatic cancer has shifted from 3<sup>rd</sup> to 5<sup>th</sup> place, rectal cancer from 6<sup>th</sup> to 3<sup>rd</sup>, esophageal cancer from 5<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup>, cancer of lymphatic and hematopoietic tissues – from 7<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup>, liver cancer from 8<sup>th</sup> to 7<sup>th</sup> and bladder cancer from 12<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup> position to replace kidney cancer. The female mortality structure has undergone minimal changes – only esophageal cancer moved from 10<sup>th</sup> to 11<sup>th</sup> place to replace ovarian cancer.

## 2.3 Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by region

As of the end of 2021, 13,676 patients out of the monitored cohort have died from cancer (vs. 14,150 in 2020). The reduction rate was 4.6% (**Table 2.4**).

The number of deaths from cancer has decreased vs. 2020 in 12 out of 17 regions, including the Akmola, Almaty, Atyrau, East Kazakhstan, West Kazakhstan, Karaganda, Kyzylorda, Pavlodar, North Kazakhstan, and Turkestan regions and the cities of Almaty and Shymkent. Cancer deaths have increased in the Aktobe, Zhambyl, Kostanay, Mangistau regions and Nur-Sultan.

Table 2.3

## Cancer mortality structure, by sex and cancer localization

Cancer localization	Deaths																	
	Both sexes						Males						Females					
	Number of cases, abs.		%		Ranking		Number of cases, abs.		%		Ranking		Number of cases, abs.		%		Ranking	
2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>				<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>			<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	
Lip	22	18	0.2	0.1	27	27	17	10	0.2	0.1	23	23	5	8	0.1	0.1	26	
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	261	271	1.8	2.0	15	15	174	170	2.3	2.4	13	13	87	101	1.3	1.6	15	
Salivary gland	51	62	0.4	0.5	25	25	29	34	0.4	0.5	20	21	22	28	0.3	0.4	23	
Nasopharynx	41	48	0.3	0.4	26	26	27	36	0.4	0.5	21	20	14	12	0.2	0.2	25	
Hypopharynx	92	101	0.7	0.7	22	21	67	72	0.9	1.0	16	16	25	29	0.4	0.4	21	
Esophagus	709	612	5.0	4.5	8	8	412	376	5.4	5.2	5	6	297	236	4.5	3.6	10	
Stomach	1624	1611	11.5	11.8	2	2	1093	1095	14.4	15.3	2	2	531	516	8.1	7.9	3	
Colon	770	683	5.4	5.0	5	6	367	318	4.8	4.4	9	9	403	365	6.1	5.6	6	
Rectum	739	740	5.2	5.4	6	5	383	410	5.1	5.7	6	3	356	330	5.4	5.1	9	
Liver	580	538	4.1	3.9	10	10	373	341	4.9	4.7	8	7	207	197	3.2	3.0	12	
Pancreas	810	744	5.7	5.4	4	4	436	381	5.8	5.3	3	5	374	363	5.7	5.6	7	
Larynx	183	179	1.3	1.3	18	18	164	157	2.2	2.2	14	14	19	22	0.3	0.3	24	
Trachea, bronchus and lung	2324	2086	16.4	15.3	1	1	1867	1682	24.6	23.4	1	1	457	404	7.0	6.2	5	
Bones and articular cartilages	74	83	0.5	0.6	23	23	49	48	0.6	0.7	18	18	25	35	0.4	0.5	21	
Connective and soft tissues	149	173	1.1	1.3	19	19	79	100	1.0	1.4	15	15	70	73	1.1	1.1	16	
Melanoma skin cancer	96	107	0.7	0.8	21	20	42	55	0.6	0.8	19	17	54	52	0.8	0.8	17	
Non-melanoma skin cancer	98	94	0.7	0.7	20	22	52	48	0.7	0.7	17	18	46	46	0.7	0.7	18	
Breast	1109	1195	7.8	8.7	3	3							1109	1195	16.9	18.4	1	
Cervix uteri	588	590	4.2	4.3	9	9							588	590	8.9	9.1	2	
Corpus uteri	233	262	1.6	1.9	17	16							233	262	3.5	4.0	11	
Ovary	463	485	3.3	3.5	11	11							463	485	7.0	7.5	4	
Prostate	428	403	3.0	2.9	12	12	428	403	5.6	5.6	4	4						
Kidney	328	283	2.3	2.1	14	14	223	173	2.9	2.4	10	12	105	110	1.6	1.7	14	
Bladder	245	216	1.7	1.6	16	17	204	186	2.7	2.6	12	10	41	30	0.6	0.5	19	
CNS	388	362	2.7	2.6	13	13	212	178	2.8	2.5	11	11	176	184	2.7	2.8	13	
Thyroid	57	66	0.4	0.5	24	24	19	25	0.3	0.3	22	22	38	41	0.6	0.6	20	
Lymphoid and hematopoietic tissues, incl.:	736	681	5.2	5.0	7	7	378	338	5.0	4.7	7	8	358	343	5.4	5.3	8	
Malignant lymphoma	366	357	2.6	2.6			194	172	2.6	2.4			172	185	2.6	2.8		
Leukemia	370	324	2.6	2.4			184	166	2.4	2.3			186	158	2.8	2.4		

Table 2.4

**Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by region (crude rates)**

Region	Deaths				Rank		Growth rate, %
	Number of cases, abs.		Per 100,000 people		2020	2021	
	2020	2021	2020	2021			
<b>Total RK</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74.9</b>	<b>71.5</b>			<b>-4.6</b>
Akmola Region	707	662	96.1	90.2	4	6	-6.2
Aktobe Region	513	521	57.4	57.5	15	11	0.2
Almaty Region	1206	1110	58.0	52.7	14	13	-9.2
Atyrau Region	387	372	58.9	55.7	13	12	-5.5
East Kazakhstan Region	1642	1607	120.4	118.5	1	1	-1.6
Zhambyl Region	768	784	67.4	68.2	10	10	1.1
West Kazakhstan Region	634	621	95.9	93.3	5	4	-2.7
Karaganda Region	1301	1240	94.6	90.4	6	5	-4.4
Kyzylorda Region	487	426	59.8	51.5	12	14	-13.9
Kostanay Region	730	738	84.4	86.0	7	7	1.9
Mangistau Region	322	368	44.7	49.7	17	15	11.0
Pavlodar Region	894	825	119.0	110.4	2	2	-7.2
North Kazakhstan Region	547	516	100.6	96.1	3	3	-4.5
Turkestan Region	942	930	46.1	44.8	16	17	-2.7
Nur-Sultan	808	860	68.2	69.4	9	9	1.7
Almaty	1613	1560	81.6	77.0	8	8	-5.6
Shymkent	649	536	60.4	48.2	11	16	-20.2

According to ERCP, in 2021, the national crude cancer mortality decreased from 74.9 to 71.5 per 100,000 people, with a wide variety by region (Fig. 4).

The cancer mortality rates were above the national average per 100,000 people in eight regions, including Akmola – 90.2 (vs. 96.1 in 2020, the reduction rate was -6.2%), East Kazakhstan – 118.5 (120.4, -1.6%) – the highest level in the country, West Kazakhstan – 93.3 (95.9, -2.7%), Karaganda – 90.4 (94.6, -4.4%) Kostanay – 86.0 (84.4, +1.9%), Pavlodar – 110.4 (119.0, -7.2%), North Kazakhstan – 96.1 (100.6, -4.5%) regions and the city of Almaty – 77.0 (81.6, -5.6%).

The cancer mortality rates were below the national average (71.5 per 100,000 people) in the Aktobe – 57.5 (vs. 57.4 in 2020), Almaty – 52.7 (58.0), Atyrau – 55.7 (58.9), Zhambyl – 68.2 (67.4), Kyzylorda – 51.5 (59.8), Mangistau – 49.7 (44.7), Turkestan – 44.8 (46.1) – the lowest figure in the country – regions, the cities of Shymkent – 48.2 (60.4) and Nur-Sultan – 69.4 (68.2).

## 2.4 Mortality from most common cancers in the Republic of Kazakhstan, by region

The mortality rates from most common cancer localizations by region are provided in Table 2.5. The analysis accounted for cancer's rank in the cancer mortality structure (Table 2.3).

Cancer of the trachea, bronchus and lung is traditionally the leader in the structure of cancer mortality in both sexes (since 1986). In 2021, its share decreased from 16.4 to 15.3%. The mortality from lung cancer per 100,000 people in the reported year went down to 10.9 (vs. 12.3 in 2020).



Figure 4

Cartogram of cancer mortality per 100,000 population, 2021

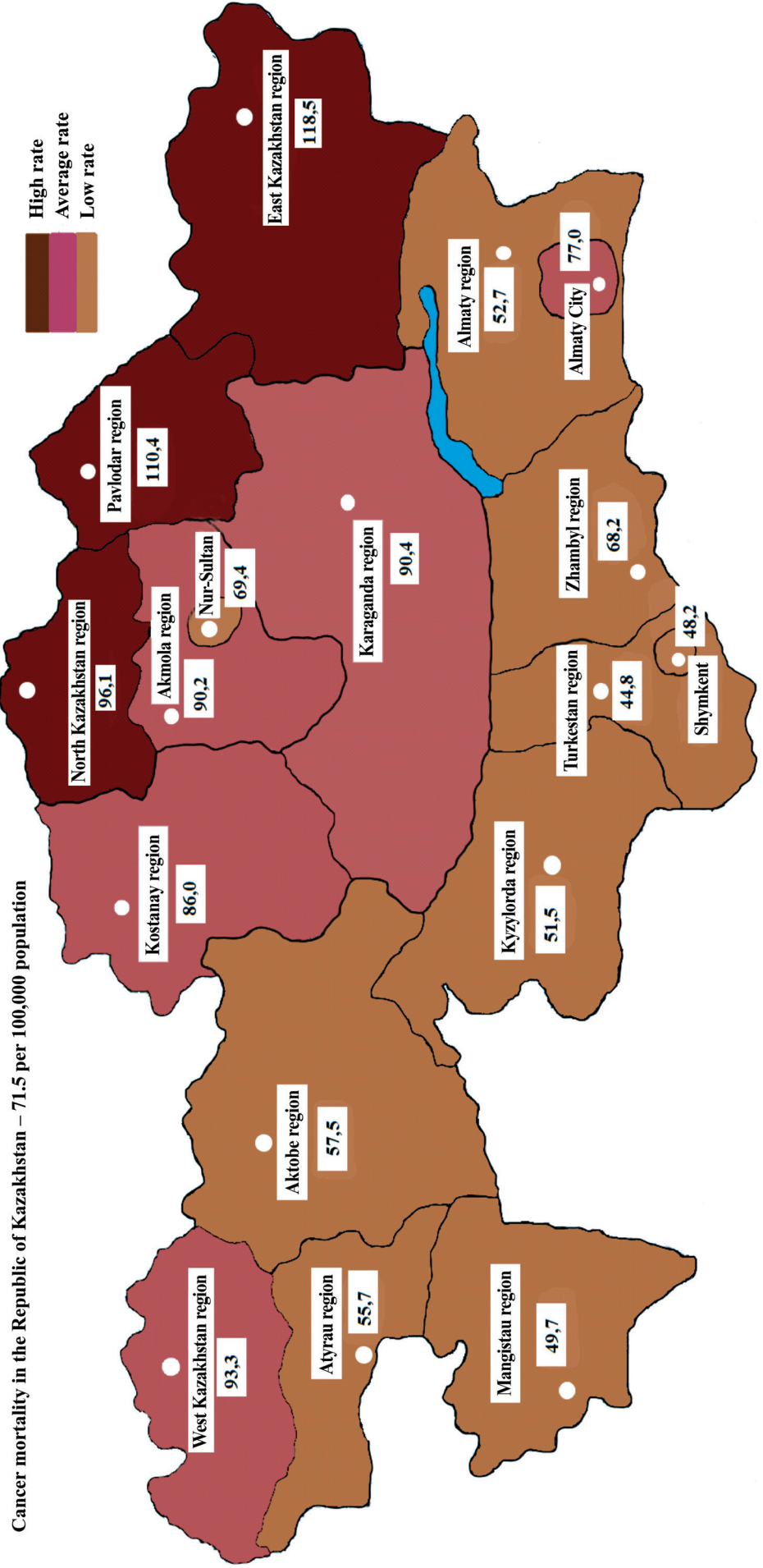


Table 2.5

## Mortality from selected cancers in the Republic of Kazakhstan in 2021, by region (crude rates per 100,000 people)

Cancer localization	Region																	
	Total RK	Akmola Region	Aktobe Region	Almaty Region	Atyrau Region	East Kazakhstan Region	Zhambyl Region	West Kazakhstan Region	Karaganda Region	Kyzylorda Region	Kostanay Region	Mangistan Region	Pavlodar Region	North Kazakhstan Region	Turkistan Region	Nur-Sultan	Almaty	Shymkent
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>71.5</b>	<b>90.2</b>	<b>57.5</b>	<b>52.7</b>	<b>55.7</b>	<b>118.5</b>	<b>68.2</b>	<b>93.3</b>	<b>90.4</b>	<b>51.5</b>	<b>86.0</b>	<b>49.7</b>	<b>110.4</b>	<b>96.1</b>	<b>44.8</b>	<b>69.4</b>	<b>77.0</b>	<b>48.2</b>
Lip	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0	0.1	0	0.1	0	0.2	0	0	0
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	1.4	1.5	1.0	1.3	2.1	2.6	1.3	1.7	2.0	0.4	2.0	0.5	2.8	3.7	0.5	0.5	1.4	0.9
Salivary gland (excluding small salivary glands)	0.3	0.4	0.2		0.1	0	0.3	0.6	0.4	0	0.5	0.4	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.4
Nasopharynx	0.3	0	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.1	0.4	0	0.2	0.3	0.3	0.2	0
Hypopharynx	0.5	0.8	0.4	0.2	1.0	0.8	0.3	0.5	0.5	0.5	0.1	0.5	0.8	1.3	0.4	0.6	0.3	0.8
Esophagus	3.2	3.8	3.3	2.5	4.2	4.3	3.5	7.4	3.4	4.5	2.3	4.7	3.6	1.9	3.4	2.6	1.1	2.2
Stomach	8.4	10.1	10.3	7.0	5.2	12.7	7.4	11.7	10.1	6.3	9.3	7.2	9.8	11.5	5.9	8.7	8.6	5.7
Colon	3.6	3.8	2.5	1.8	1.8	5.1	3.7	4.4	5.6	2.7	5.6	2.6	6.0	5.0	1.7	2.7	5.3	2.4
Rectum	3.9	5.3	4.1	2.6	3.4	8.6	2.7	4.2	5.2	2.1	4.9	1.2	7.6	4.3	1.6	4.0	4.3	2.1
Liver	2.8	3.0	2.2	1.9	2.1	5.4	3.7	4.2	3.9	1.7	1.6	3.0	4.7	2.4	2.2	2.8	2.1	2.3
Pancreas	3.9	5.7	3.2	2.6	2.7	6.1	4.0	6.3	5.7	2.5	4.3	2.8	6.0	3.7	1.6	4.4	4.5	2.4
Larynx	0.9	1.4	0.9	0.5	0.7	1.8	1.7	0.5	1.1	0.8	1.4	1.2	1.7	0.9	0.5	0.6	0.7	0.5
Trachea, bronchus and lung	10.9	16.5	8.6	6.6	8.1	20.3	9.6	16.1	14.4	7.7	12.9	5.5	18.6	17.3	5.7	12.0	11.2	5.6
Bones and articular cartilages	0.4	0.4	0.3	0.3	0	0.2	0.7	0.5	0.5	0.7	0.3	0.3	0.9	0.6	0.3	0.5	0.7	0.1
Connective and soft tissues	0.9	1.5	0.7	0.7	0.6	1.1	1.6	0.5	0.9	1.1	1.9	0.7	0.9	1.5	0.7	0.9	0.4	0.8
Melanoma skin cancer	0.6	1.1	0.3	0.3	0.1	1.6	0.5	0.2	1.0	0.2	0.7	0	0.5	0.6	0.1	0.3	0.7	0.7
Non-melanoma skin cancer	0.5	0.5	0.4	0.5	0	0.4	1.0	0.5	0.5	0.2	0.5	0.4	0.9	0.2	0.8	0.3	0.5	0.1
Breast	6.2	8.2	3.5	5.8	3.0	8.5	4.8	6.9	6.0	4.1	7.5	3.6	10.0	11.4	3.6	6.6	9.5	4.7
Cervix uteri	3.1	3.1	3.0	2.5	4.0	3.8	1.9	4.8	4.7	3.5	2.4	3.0	5.6	2.6	2.2	2.6	2.9	2.3
Corpus uteri	1.4	1.1	0.4	1.1	0.6	3.1	1.4	1.7	1.9	0.5	1.5	0.5	2.8	3.2	0.7	1.4	1.3	0.8
Ovary	2.5	1.8	1.5	2.0	2.8	4.6	2.3	3.6	3.0	1.7	2.8	1.5	5.0	1.7	1.9	2.2	2.8	2.1
Prostate	2.1	2.6	0.6	1.9	0.6	4.5	1.7	1.7	3.1	1.3	3.1	1.2	2.9	3.7	0.8	1.5	3.1	1.3
Kidney	1.5	2.7	0.6	0.9	1.8	2.9	1.6	1.4	1.9	0.6	2.2	0.8	1.9	3.2	1.0	1.4	1.4	0.7
Bladder	1.1	1.9	1.0	1.2	0.7	2.4	1.0	1.5	0.9	0.8	1.3	0.4	1.9	1.3	0.5	1.1	1.2	0.4
CNS	1.9	2.2	1.5	1.7	1.3	2.8	2.6	2.3	2.0	1.6	2.6	1.3	3.6	1.9	1.4	1.7	1.8	0.9
Thyroid	0.3	0.4	0.1	0.2	0	0.4	0.6	0.9	0.3	0.4	0.5	0.5	0.8	0	0.2	0.2	0.3	0.3
Lymphoid and hematopoietic tissues, including:	3.6	2.6	3.0	2.3	4.0	5.8	3.5	2.6	4.5	1.8	4.8	2.0	4.6	5.4	2.9	4.6	4.0	2.7
Malignant lymphoma	1.9	1.6	1.9	1.3	1.8	3.2	1.5	1.7	2.2	1.3	2.8	0.9	3.1	2.8	1.2	2.0	2.1	1.3
Leukaemia	1.7	1.0	1.1	1.0	2.2	2.7	2.0	0.9	2.3	0.5	2.0	1.1	1.5	2.6	1.7	2.6	1.8	1.4

The mortality from lung cancer was above the national average in nine regions of the country, including the East Kazakhstan region – 20.3 per 100,000 people (vs. 25.9 in 2020) – the worst result, the Pavlodar – 18.6 (22.5), North Kazakhstan – 17.5 (16.7), Akmola – 16.5 (18.5), West Kazakhstan – 16.1 (15.7), Karaganda – 14.4 (16.0), Kostanay – 12.9 (12.5) regions and the cities of Nur-Sultan – 12.0 (11.9) and Almaty – 11.2 (11.8).

The mortality was below the national average in the Aktobe – 8.6 per 100,000 people (vs. 9.4 in 2020), Almaty – 6.6 (9.0), Atyrau – 8.1 (8.7), Zhambyl – 9.6 (12.3), Kyzylorda – 7.7 (9.3), Mangistau – 5.5 (7.5) – the best country result, Turkestan – 5.7 (5.0) regions and the city of Shymkent – 5.6 (6.3).

**Stomach cancer** also steadily ranked 2<sup>nd</sup> in the cancer mortality structure in both sexes since 1986, with an 11.8% share (vs. 11.5% in 2020). In 2021, the mortality from stomach cancer had decreased by 2.3%, from 8.6 to 8.4 per 100,000 people (-5.5%).

The mortality from stomach cancer was above the national average in ten regions of the country, including the Akmola – 10.1 per 100,000 people (vs. 11.8 in 2020), Aktobe – 10.3 (8.7), East Kazakhstan – 12.7 (11.4) – the maximum national rate, West Kazakhstan – 11.7 (12.6), Karaganda – 10.1 (12.2), Kostanay – 9.3 (10.5), Pavlodar – 9.8 (13.6), North Kazakhstan – 11.5 (9.2) regions, and the cities of Nur-Sultan – 8.7 (7.8) and Almaty – 8.6 (6.8).

The mortality from stomach cancer was below the national average in the Almaty region – 7.0 per 100,000 people (vs. 6.6 in 2020), the Atyrau region – 5.2 (7.0) – the best result, the Zhambyl – 7.4 (8.3), Kyzylorda – 6.3 (8.8), Mangistau – 7.2 (5.0), and Turkestan – 5.9 (5.8) regions, and the city of Shymkent – 5.7 (7.4).

For the twelfth year in a row, **breast cancer** ranks 3<sup>rd</sup> in the cancer mortality structure in both sexes. In 2021, its share amounted to 8.7% (vs. 7.8% in 2020). The national mortality from breast cancer increased by 5.0%, from 5.9 to 6.2 per 100,000 people.

The regions where breast cancer mortality was above the national average included the Akmola – 8.2 per 100,000 people (vs. 5.7 in 2020), East Kazakhstan – 8.5 (8.5), West Kazakhstan – 6.9 (5.7), Kostanay – 7.5 (5.4), Pavlodar – 10.0 (9.1), North Kazakhstan – 11.4 (7.9) – the maximum level – regions, the cities of Nur-Sultan – 6.6 (5.6) and Almaty – 9.5 (9.9). The rates were much lower in Aktobe – 3.5 (4.5), Almaty – 5.8 (4.7), Atyrau – 3.0 (4.1), Zhambyl – 4.8 (4.6), Kyzylorda – 4.1 (3.3), Mangistau – 3.6 (2.8) and Turkestan regions – 3.6 (3.4) – the lowest levels.

For the fifth year since 2017, **pancreatic cancer** ranks 4<sup>th</sup> in the cancer mortality structure in both sexes. In 2021, its share amounted to 5.4% (vs. 5.7% in 2020). The mortality from this cancer in the analyzed year amounted to 3.89 per 100,000 people (4.3).

The mortality from pancreatic cancer was higher than the national average in nine regions, including the Akmola – 5.7 per 100,000 people (vs. 6.1 in 2020), East Kazakhstan – 6.1 (6.5), Zhambyl – 4.0 (4.5), West Kazakhstan – 6.3 (4.7) – the highest mortality rate, Karaganda – 5.7 (5.0), Kostanay – 4.3 (5.1), Pavlodar – 6.0 (6.7) regions, the cities of Nur-Sultan – 4.4 (3.8) and Almaty – 4.5 (5.1).

Low mortality was registered in the Aktobe – 3.2 (vs. 3.1 in 2020), Almaty – 2.6 (3.1), Atyrau – 2.7 (3.5), Kyzylorda – 2.5 (3.6), Mangistau – 2.8 (2.7), Turkestan – 1.6 (2.5) – the lowest rate – regions and the city of Shymkent – 2.4 (3.2).

In 2021, **rectal cancer** went up from 6<sup>th</sup> to 5<sup>th</sup> in the cancer mortality structure in both sexes, with a share of 5.4% (vs. 5.22% in 2020). The national mortality from this cancer amounted to 3.87 per 100,000 people (3.9).

High mortality was registered in the Akmola – 5.3 per 100,000 people (vs. 4.8 in 2020), East Kazakhstan – 8.6 (6.6) – the highest rate, Karaganda – 5.2 (5.2), Kostanay – 4.9 (5.0), Pavlodar – 7.6 (7.7), North Kazakhstan – 4.3 (5.7) regions and the city of Almaty – 4.3 (4.5).

The mortality was below the national average – 3.87 per 100,000 people – in the Almaty region – 2.6 (vs. 2.9 in 2020), Atyrau – 3.4 (2.9), Zhambyl – 2.7 (3.3), Kyzylorda – 2.1 (0.9), Mangistau – 1.2 (2.4) – the lowest rate, Turkestan – 1.6 (1.7) regions and the city of Shymkent – 2.1 (3.7).

**Colon cancer** went down from 5<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> in the cancer mortality structure in both sexes in 2021, with a share of 5.0% (vs. 5.4% in 2020). At that, the mortality from this cancer decreased from 4.1 to 3.6 per 100,000 people.

The mortality rates were above the national average in 9 regions, including the Akmola region – 3.8 per 100,000 people (vs. 4.9 in 2020), East Kazakhstan – 5.1 (7.0), Zhambyl – 3.7 (3.2), West Kazakhstan – 4.4 (4.2), Karaganda – 5.6 (5.7), Kostanay – 5.6 (6.4), Pavlodar – 6.0 (7.5) – the highest rate, as in 2020, and North Kazakhstan – 5.0 (5.9) regions, and the city of Almaty – 5.3 (6.9).

The mortality from colon cancer was low in the Aktobe – 2.5 per 100,000 people (vs. 3.6 in 2020), Almaty – 1.8 (2.8), Atyrau – 1.8 (2.4), Kyzylorda – 2.7 (1.7), Mangistau – 2.6 (1.5), and Turkestan – 1.7 (1.1) – the best result – regions, the cities of Nur-Sultan – 2.7 (3.8) and Shymkent – 2.4 (2.5).

The cancer of lymphatic and hematopoietic tissues in 2021 remained 7<sup>th</sup> in the cancer mortality structure in both sexes, with a share of 5.0% (vs. 5.2% in 2020). The national mortality rate decreased to 3.6 per 100,000 people (3.9).

The mortality rates from the cancer of lymphatic and hematopoietic tissues above the national average were registered in the Atyrau region – 4.0 per 100,000 people (vs. 2.1 in 2020), East Kazakhstan – 5.8 (7.1) – the maximum rate, Karaganda – 4.5 (4.9), Kostanay – 4.8 (4.9), Pavlodar – 4.6 (6.3), North Kazakhstan – 5.4 (6.1) regions, the cities of Nur-Sultan – 4.6 (4.3) and Almaty – 4.0 (3.7).

The mortality rates were low in the Akmola region – 2.6 per 100,000 people (vs. 3.4 in 2020), Aktobe – 3.0 (2.3), Almaty – 2.3 (3.3), West Kazakhstan – 2.6 (4.7), Kyzylorda – 1.8 (2.0) – the best result, Mangistau – 2.0 (2.5), Turkestan – 2.9 (2.8) regions and the city of Shymkent – 2.7 (4.3).

**Esophageal cancer** remained 8<sup>th</sup> in the cancer mortality structure in both sexes in 2021; its share decreased to 4.5% (vs. 5.01% in 2020). The mortality rate equaled 3.2 per 100,000 people (3.8).

The mortality rates from this cancer were above the national average in the Akmola region – 3.8 per 100,000 people (vs. 4.4 in 2020), Aktobe – 3.3 (3.6), Atyrau – 4.2 (6.2), East Kazakhstan – 4.3 (4.2), Zhambyl – 3.5 (3.5), West Kazakhstan – 7.4 (8.6) – the maximum rate, Karaganda – 3.4 (3.9), Kyzylorda – 4.5 (7.5), Mangistau – 4.7 (4.6), Pavlodar – 3.6 (3.2) and Turkestan – 3.4 (4.2) regions.

The mortality rates were lower in the Almaty region – 2.5 per 100,000 people (3.0), Kostanay – 2.3 (2.0), North Kazakhstan – 1.9 (3.9) regions and the cities of Nur-Sultan – 2.6 (2.5), Shymkent – 2.2 (2.1), Almaty – 1.1 (2.0) – the best result.

**Cervical cancer** remained 9<sup>th</sup> in the cancer mortality structure in both sexes in 2021, with a share of 4.3% (vs. 4.2% in 2020). The mortality from cervical cancer was stable at 3.1 per 100,000 people.

The mortality from cervical cancer was above the national average in six regions: the Atyrau region – 4.0 per 100,000 people (vs. 4.9 in 2020), East Kazakhstan – 3.8 (3.2), West Kazakhstan – 4.8 (6.0), Karaganda – 4.7 (3.5), Kyzylorda – 3.5 (3.1) and Pavlodar region – 5.6 (4.3) – the maximum rate in the country.

The mortality at the national level was registered in the Akmola region – 3.1 per 100,000 people (vs. 4.4 in 2020). The mortality was below the national level in the Aktobe – 3.0 (2.2), Almaty – 2.5 (2.5), Zhambyl – 1.9 (3.3) – the best result, Kostanay – 2.4 (3.1), Mangistau – 3.0 (1.9), North Kazakhstan – 2.6 (2.4), Turkestan – 2.2 (2.4) regions and the cities of Nur-Sultan – 2.6 (2.7), Almaty – 2.9 (2.5), Shymkent – 2.3 (3.4).

In 2021, **liver cancer** remained 10<sup>th</sup> in the cancer mortality structure in both sexes, with a share of 3.9% (vs. 4.1% in 2020); the mortality amounted to 2.8 per 100,000 people (3.1).

The mortality from liver cancer was above the national average in seven regions, including the Akmola region – 3.0 per 100,000 people (vs. 3.3 in 2020), East Kazakhstan – 5.4 (4.8) – the maximum rate, Zhambyl – 3.7 (2.9), West Kazakhstan – 4.2 (4.8), Karaganda – 3.9 (3.7), Mangistau – 3.0 (2.9) and Pavlodar – 4.7 (4.4) regions.

The mortality from liver cancer was low in the Aktobe – 2.2 per 100,000 people (vs. 2.2 in 2020), Almaty – 1.9 (2.3), Atyrau – 2.1 (2.1), Kyzylorda – 1.7 (3.3), Kostanay – 1.6 (2.9) – the best result, North Kazakhstan – 2.4 (2.9), Turkestan – 2.2 (3.5) regions, the cities of Almaty – 2.1 (1.8) and Shymkent – 2.3 (3.5). In Nur-Sultan, the mortality was at the national average of 2.8 (2.2).

An absolute number of deaths from cancer used to calculate the mortality structure and rates by region and cancer localization are provided in **Table 2.6**.

**Cancer mortality in men** in 2021 decreased by 6.5%, from 82.7 to 77.3 per 100,000 people (7,579 to 7,180 cases) (**Table 2.7**).

Crude mortality in men was high in the East Kazakhstan region – 135.0 per 100,000 people (vs. 140.1 in 2020) – the maximum level, the Pavlodar – 112.0 (134.8), North Kazakhstan – 108.9 (128.0), Akmola – 107.2 (114.1), Karaganda – 103.2 (104.0), Kostanay – 100.7 (100.1), and West Kazakhstan – 100.0 (115.1) regions. The crude mortality in men was low in the Almaty – 57.1 (62.5), Atyrau – 60.7 (60.5), Mangistau – 57.1 (45.4), Turkestan regions – 42.4 (45.6) – the best result and the city of Shymkent – 45.6 (61.6).

**Cancer mortality in women** in 2021 decreased by 2.4%, from 67.6 to 66.0 per 100,000 female population. Crude mortality in women above the national average was registered in the Akmola region – 74.1 per 100,000 people (vs. 79.1 in 2020), East Kazakhstan – 103.4 (102.3), West Kazakhstan – 86.9 (77.6), Karaganda – 78.8 (86.0), Pavlodar – 109.0 (104.8) – the maximum level, North Kazakhstan – 84.3 (75.4) regions and the city of Almaty – 76.0 (78.1). Minimal mortality was registered in the Aktobe – 50.5 (47.2), Almaty – 48.3 (53.6), Atyrau – 50.8 (57.3), Kyzylorda – 43.7 (52.3), Mangistau – 42.3 (44.1) – the best result, Turkestan – 47.3 (46.6) regions and the city of Shymkent – 50.6 (59.3).

In 2021, most cancer deaths in men were caused by the following cancers (**Table 2.8**):

- 1 – Lung cancer – 18.1 – 1,682 cases (vs. 20.4 – 1,867 cases in 2020),
- 2 – Stomach cancer – 11.8 – 1,095 cases (vs. 11.9 – 1,093 cases),
- 3 – Rectal cancer – 4.4 – 410 cases (vs. 4.18 – 383 cases),
- 4 – Prostate cancer – 4.3 – 403 cases (vs. 4.7 – 428 cases),
- 5 – Pancreatic cancer – 4.1 – 381 cases (vs. 4.8 – 436 cases),
- 6 – Esophageal cancer – 4.0 – 376 cases (vs. 4.5 – 412 cases),
- 7 – Liver cancer – 3.7 – 341 cases (vs. 4.1 – 373 cases),
- 8 – Cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 3.6 – 338 cases (vs. 4.13 – 378 cases),
- 9 – Colon cancer – 3.4 – 318 cases (vs. 4.0 – 367 cases),
- 10 – Bladder cancer – 2.0 – 186 cases (vs. 2.2 – 204 cases).

Compared to 2020, the top two cancers remained the same (lung cancer and stomach cancer). Mortality from rectal cancer raised from 7<sup>th</sup> to 3<sup>rd</sup> position. Male mortality from prostate cancer remained fourth. Mortality from pancreatic cancer dropped from 3<sup>rd</sup> to 5<sup>th</sup> place, from esophageal cancer – from 5<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> place, from liver cancer went up from 8<sup>th</sup> to 7<sup>th</sup> place, from cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – from 7<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> place, from bladder cancer – from 12<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup> place. Colon cancer was stable in the 9<sup>th</sup> position.

The least crude mortality rates per 100,000 **men** were registered for lip cancer – 0.1 – 10 cases (vs. 0.19 – 17 cases in 2020), thyroid cancer – 0.3 – 25 cases (0.21 – 19 cases), MN of the eye and its adnexa – 0.36 – 33 cases (vs. 0.25 – 23 cases) (according to Form no. 7 for 2020 and 2021).

Table 2.6

## Death rates for selected cancers in the Republic of Kazakhstan in 2021, by region

Cancer localization	Region																	
	Total RK	Akmola Region	Aktobe Region	Almaty Region	Atyrau Region	East Kazakhstan Region	Zhambyl Region	West Kazakhstan Region	Karaganda Region	Kyzylorda Region	Kostanay Region	Mangistan Region	Pavlodar Region	North Kazakhstan Region	Turkistan Region	Nur-Sultan	Almaty	Shymkent
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>13676</b>	<b>662</b>	<b>521</b>	<b>1110</b>	<b>372</b>	<b>1607</b>	<b>784</b>	<b>621</b>	<b>1240</b>	<b>426</b>	<b>738</b>	<b>368</b>	<b>825</b>	<b>516</b>	<b>930</b>	<b>860</b>	<b>1560</b>	<b>536</b>
Lip	18			2	1	2	1	1	5		1		1		4			
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	271	11	9	27	14	35	15	11	28	3	17	4	21	20	11	6	29	10
Salivary gland (excluding small salivary glands)	62	3	6	4	1		4	4	6		4	3	2	1	9	4	7	4
Nasopharynx	48		4	7	2	3	4	2	5	2	1	3		1	6	4	4	
Hypopharynx	101	6	4	5	7	11	3	3	7	4	1	4	6	7	9	8	7	9
Esophagus	612	28	30	53	28	58	40	49	47	37	20	35	27	10	70	32	23	25
Stomach	1611	74	93	147	35	172	85	78	138	52	80	53	73	62	123	108	175	63
Colon	683	28	23	38	12	69	42	29	77	22	48	19	45	27	36	33	108	27
Rectum	740	39	37	54	23	117	31	28	71	17	42	9	57	23	33	49	87	23
Liver	538	22	20	39	14	73	43	28	53	14	14	22	35	13	45	35	42	26
Pancreas	744	42	29	55	18	83	46	42	78	21	37	21	45	20	34	54	92	27
Larynx	179	10	8	11	5	24	19	3	15	7	12	9	13	5	10	7	15	6
Trachea, bronchus and lung	2086	121	78	139	54	275	110	107	198	64	111	41	139	93	119	149	226	62
Bones and articular cartilages	83	3	3	7		3	8	3	7	6	3	2	7	3	7	6	14	1
Connective and soft tissues	173	11	6	15	4	15	18	3	13	9	16	5	7	8	15	11	8	9
Melanoma skin cancer	107	8	3	7	1	22	6	1	14	2	6		4	3	3	4	15	8
Non-melanoma skin cancer	94	4	4	10		5	12	3	7	2	4	3	7	1	16	4	11	1
Breast	1195	60	32	122	20	115	55	46	83	34	64	27	75	61	75	82	192	52
Cervix uteri	590	23	27	53	27	51	22	32	64	29	21	22	42	14	46	32	59	26
Corpus uteri	262	8	4	24	4	42	16	11	26	4	13	4	21	17	15	17	27	9
Ovary	485	13	14	42	19	63	27	24	41	14	24	11	37	9	40	27	57	23
Prostate	403	19	5	41	4	61	19	11	43	11	27	9	22	20	17	18	62	14
Kidney	283	20	5	18	12	40	18	9	26	5	19	6	14	17	20	17	29	8
Bladder	216	14	9	26	5	32	11	10	13	7	11	3	14	7	11	14	24	5
CNS	362	16	14	35	9	38	30	15	27	13	22	10	27	10	29	21	36	10
Thyroid	66	3	1	4	0	6	7	6	4	3	4	4	6	0	5	3	7	3
Lymphoid and hematopoietic tissues, including:	681	19	27	49	27	79	40	17	62	15	41	15	34	29	60	57	80	30
Malignant lymphoma	357	12	17	28	12	43	17	11	30	11	24	7	23	15	25	25	43	14
Leukaemia	324	7	10	21	15	36	23	6	32	4	17	8	11	14	35	32	37	16

Table 2.7

## Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by sex and region (crude rates)

Region	Total			Males			Females					
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021		
	Number of cases, abs.	Number of cases, abs.	Per 100,000 people	Number of cases, abs.	Number of cases, abs.	Per 100,000 people	Number of cases, abs.	Number of cases, abs.	Per 100,000 people	Per 100,000 people		
<b>Total RK</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74.9</b>	<b>71.5</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82.7</b>	<b>77.3</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>67.6</b>	<b>66.0</b>
Akmola Region	707	662	96.1	90.2	408	383	114.1	107.2	299	279	79.1	74.1
Aktobe Region	513	521	57.4	57.5	296	286	68.2	64.9	217	235	47.2	50.5
Almaty Region	1206	1110	58.0	52.7	643	596	62.5	57.1	563	514	53.6	48.3
Atyrau Region	387	372	58.9	55.7	196	200	60.5	60.7	191	172	57.3	50.8
East Kazakhstan Region	1642	1607	120.4	118.5	913	875	140.1	135.0	729	732	102.3	103.4
Zhambyl Region	768	784	67.4	68.2	423	443	75.2	77.8	345	341	59.8	58.7
West Kazakhstan Region	634	621	95.9	93.3	370	324	115.1	100.0	264	297	77.6	86.9
Karaganda Region	1301	1240	94.6	90.4	680	674	104.0	103.2	621	566	86.0	78.8
Kyzylorda Region	487	426	59.8	51.5	275	246	67.2	59.1	212	180	52.3	43.7
Kostanay Region	730	738	84.4	86.0	411	411	100.1	100.7	319	327	70.3	72.7
Mangistau Region	322	368	44.7	49.7	163	211	45.4	57.1	159	157	44.1	42.3
Pavlodar Region	894	825	119.0	110.4	480	397	134.8	112.0	414	428	104.8	109.0
North Kazakhstan Region	547	516	100.6	96.1	333	280	128.0	108.9	214	236	75.4	84.3
Turkestan Region	942	930	46.1	44.8	473	447	45.6	42.4	469	483	46.6	47.3
Nur-Sultan	808	860	68.2	69.4	418	435	73.5	73.1	390	425	63.3	65.9
Almaty	1613	1560	81.6	77.0	777	726	85.7	78.2	836	834	78.1	76.0
Shymkent	649	536	60.4	48.2	320	246	61.6	45.6	329	290	59.3	50.6

Table 2.8

## Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by sex and cancer localization (crude rates)

Cancer localization	Total						Males						Females								
	2020		2021		2020		2021		2020		2021		2020		2021		2020		2021		
	Number of cases, abs.		Per 100,000 people		Number of cases, abs.		Per 100,000 people		Number of cases, abs.		Per 100,000 people		Number of cases, abs.		Per 100,000 people		Number of cases, abs.		Per 100,000 people		
<b>All cancer localizations</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74.9</b>	<b>71.5</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82.7</b>	<b>77.3</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>67.6</b>	<b>66.0</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>	<b>87</b>	<b>101</b>	<b>0.9</b>	<b>1.0</b>
Lip	22	18	0.1	0.1	17	10	0.2	0.1	5	8	0.1	0.1									
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	261	271	1.4	1.4	174	170	1.9	1.8	87	101	0.9	1.0									
Salivary gland (excluding small salivary glands)	51	62	0.3	0.3	29	34	0.3	0.4	22	28	0.2	0.3									
Nasopharynx	41	48	0.2	0.3	27	36	0.3	0.4	14	12	0.1	0.1									
Hypopharynx	92	101	0.5	0.5	67	72	0.7	0.8	25	29	0.3	0.3									
Esophagus	709	612	3.8	3.2	412	376	4.5	4.0	297	236	3.1	2.4									
Stomach	1624	1611	8.6	8.4	1093	1095	11.9	11.8	531	516	5.5	5.2									
Colon	770	683	4.1	3.6	367	318	4.0	3.4	403	365	4.1	3.7									
Rectum	739	740	3.9	3.9	383	410	4.2	4.4	356	330	3.7	3.4									
Liver	580	538	3.1	2.8	373	341	4.1	3.7	207	197	2.1	2.0									
Pancreas	810	744	4.3	3.9	436	381	4.8	4.1	374	363	3.8	3.7									
Larynx	183	179	1.0	0.9	164	157	1.8	1.7	19	22	0.2	0.2									
Trachea, bronchus and lung	2324	2086	12.3	10.9	1867	1682	20.4	18.1	457	404	4.7	4.1									
Bones and articular cartilages	74	83	0.4	0.4	49	48	0.5	0.5	25	35	0.3	0.4									
Connective and soft tissues	149	173	0.8	0.9	79	100	0.9	1.1	70	73	0.7	0.7									
Melanoma skin cancer	96	107	0.5	0.6	42	55	0.5	0.6	54	52	0.6	0.5									
Non-melanoma skin cancer	98	94	0.5	0.5	52	48	0.6	0.5	46	46	0.5	0.5									
Breast	1109	1195	5.9	6.2					1109	1195	11.4	12.1									
Cervix uteri	588	590	3.1	3.1					588	590	6.0	6.0									
Corpus uteri	233	262	1.2	1.4					233	262	2.4	2.7									
Ovary	463	485	2.5	2.5					463	485	4.8	4.9									
Prostate	428	403	2.3	2.1	428	403	4.7	4.3													
Kidney	328	283	1.7	1.5	223	173	2.4	1.9	105	110	1.1	1.1									
Bladder	245	216	1.3	1.1	204	186	2.2	2.0	41	30	0.4	0.3									
CNS	388	362	2.1	1.9	212	178	2.3	1.9	176	184	1.8	1.9									
Thyroid	57	66	0.3	0.3	19	25	0.2	0.3	38	41	0.4	0.4									
Lymphoid and hematopoietic tissues, incl.:	664	712	3.5	3.7	378	338	4.1	3.6	323	343	3.3	3.5									
Malignant lymphoma	366	357	1.9	1.9	194	172	2.1	1.9	172	185	1.8	1.9									
Leukemia	370	324	2.0	1.7	184	166	2.0	1.8	186	158	1.9	1.6									



The following cancers led the **female cancer mortality**:

- 1 – Breast cancer – 12.1 per 100,000 women – 1195 cases (vs. 11.4 – 1109 cases in 2020),
- 2 – Cervical cancer – 6.0 – 590 cases (vs. 6.0 – 588 cases),
- 3 – Stomach cancer – 5.2 – 516 cases (vs. 5.5 – 531 cases),
- 4 – Ovarian cancer – 4.9 – 485 cases (vs. 4.8 – 463 cases),
- 5 – Lung cancer – 4.1 – 404 cases (vs. 4.7 – 457 cases),
- 6 – Colon cancer – 3.71 – 365 cases (vs. 4.1 – 403 cases),
- 7 – Pancreatic cancer – 3.69 – 363 cases (vs. 3.8 – 374 cases),
- 8 – Cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 3.5 – 343 cases (vs. 3.3 – 323 cases),
- 9 – Rectal cancer – 3.4 – 330 cases (vs. 3.7 – 356 cases),
- 10 – Uterine corpus cancer – 2.7 – 262 cases (vs. 2.4 – 233 cases).

The Top 7 cancers in women remained the same over two previous years. Mortality from the cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues moved from 9<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> place, from rectal cancer – from 8<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup>. Mortality from uterine corpus cancer remains 10<sup>th</sup> for two years in a row.

Minimum crude female mortality was registered from the cancers of the lip – 0.1 – 8 cases (vs. 0.05 – 5 cases in 2020), nasopharynx – 0.12 – 12 cases (0.14 – 14 cases), larynx – 0.22 – 22 cases (0.2 – 19 cases) and salivary glands – 0.29 – 28 cases (vs. 0.23 – 22 cases).

## 2.5 Mortality from selected cancers in the Republic of Kazakhstan, both sexes

In 2021, the national crude cancer mortality in both sexes in the Republic of Kazakhstan went down by 4.5%, from 74.9 to 71.5 per 100,000 people. The standardized rate lost 5.1%, decreasing from 67.1 to 63.7 (**Table 2.9**).

In the analyzed period, the mortality in both sexes increased for the following cancer localizations: the oral cavity and pharynx – 2.1 to 2.3 per 100,000 people, the connective and soft tissues – 0.7 to 0.8, melanoma of the skin – 0.4 to 0.5. The mortality from all other cancers was stable or decreasing.

Crude cancer mortality has decreased from 82.7 to 77.3 per 100,000 males and from 67.6 to 66.0 per 100,000 females. The standardized male mortality rate was 82.9 (vs. 88.6 in 2020). Same as in 2020, this was 1.6 times higher than in women – 52.3 (53.8).

The highest standardized mortality per 100,000 males was registered in cancers of the lung – 19.3 (vs. 22.0 in 2020), stomach – 12.7 (12.7), prostate – 5.1 (5.4), rectum – 4.8 (4.5), esophagus – 4.4 (4.9), pancreas – 4.2 (5.0) and liver – 3.8 (4.3). The lowest mortality of the presented nosologies was registered in cancers of the lip – 0.1 (0.2), thyroid gland – 0.3 (0.2), bones and articular cartilages – 0.5 (0.6).

The highest standardized mortality per 100,000 females was registered in cancers of the mammary gland – 9.7 (vs. 9.2 in 2020), cervix uteri – 5.0 (5.1), stomach – 4.1 (4.3) and ovary – 4.0 (3.9). Minimum standardized rates were registered in cancers of the lip – 0.1 (0.03), larynx – 0.2 (0.2), bladder – 0.2 (0.3), bones and articular cartilages – 0.3 (0.2), other MNs of the skin – 0.3 (0.3) and thyroid cancer – 0.3 (0.3).

In 2021, compared to the previous year, against the background of a decrease in the standardized cancer mortality in men by 6.4% and a decrease for most selected cancers, the male mortality per 100,000 people has grown for five cancers only, including cancer of the oral cavity and pharynx – 3.4 to 3.5, rectal cancer – 4.5 to 4.8, cancer of the connective and soft tissues – 0.9 to 1.1, melanoma of the skin – 0.5 to 0.6 and thyroid cancer – 0.2 to 0.3.

Table 2.9

## Mortality from selected cancers in the Republic of Kazakhstan, both sexes (crude and standardized rates)

Cancer localization	Deaths from cancer and mortality rate per 100,000 people																	
	Both sexes						Males				Females							
	Number of deaths, abs.		Crude mortality rates		Standardized mortality rates		Number of deaths, abs.		Crude mortality rates		Standardized mortality rates		Number of deaths, abs.		Crude mortality rates		Standardized mortality rates	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>14150</b>	<b>13676</b>	<b>74.9</b>	<b>71.5</b>	<b>67.1</b>	<b>63.7</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82.7</b>	<b>77.3</b>	<b>88.6</b>	<b>82.9</b>	<b>6571</b>	<b>6496</b>	<b>67.6</b>	<b>66.0</b>	<b>53.8</b>	<b>52.3</b>
Lip	22	18	0.1	0.1	0.1	0.1	17	10	0.2	0.1	0.2	0.1	5	8	0.1	0.1	0.03	0.10
Oral cavity and pharynx	445	482	2.4	2.5	2.1	2.3	297	312	3.2	3.4	3.4	3.5	148	170	1.5	1.7	1.2	1.4
Esophagus	709	612	3.8	3.2	3.4	2.8	412	376	4.5	4.0	4.9	4.4	297	236	3.1	2.4	2.3	1.8
Stomach	1624	1611	8.6	8.4	7.7	7.5	1093	1095	11.9	11.8	12.7	12.7	531	516	5.5	5.2	4.3	4.1
Colon	770	683	4.1	3.6	3.6	3.1	367	318	4.0	3.4	4.4	3.8	403	365	4.1	3.7	3.1	2.7
Rectum	739	740	3.9	3.9	3.5	3.4	383	410	4.2	4.4	4.5	4.8	356	330	3.7	3.4	2.8	2.6
Liver	580	538	3.1	2.8	2.8	2.5	373	341	4.1	3.7	4.3	3.8	207	197	2.1	2.0	1.6	1.5
Pancreas	810	744	4.3	3.9	3.8	3.4	436	381	4.8	4.1	5.0	4.2	374	363	3.8	3.7	3.0	2.9
Larynx	183	179	1.0	0.9	0.9	0.8	164	157	1.8	1.7	1.9	1.8	19	22	0.2	0.2	0.2	0.2
Trachea, bronchus and lung	2324	2086	12.3	10.9	11.0	9.7	1867	1682	20.4	18.1	22.0	19.3	457	404	4.7	4.1	3.7	3.2
Bones and articular cartilages	74	83	0.4	0.4	0.4	0.4	49	48	0.5	0.5	0.6	0.5	25	35	0.3	0.4	0.2	0.3
Connective and soft tissues	149	173	0.8	0.9	0.7	0.8	79	100	0.9	1.1	0.9	1.1	70	73	0.7	0.7	0.6	0.6
Melanoma skin cancer	96	107	0.5	0.6	0.4	0.5	42	55	0.5	0.6	0.5	0.6	54	52	0.6	0.5	0.4	0.4
Non-melanoma skin cancer	98	94	0.5	0.5	0.4	0.4	52	48	0.6	0.5	0.6	0.6	46	46	0.5	0.5	0.3	0.3
Breast	1109	1195	5.9	6.2									1109	1195	11.4	12.1	9.2	9.7
Cervix uteri	588	590	3.1	3.1									588	590	6.0	6.0	5.1	5.0
Corpus uteri	233	262	1.2	1.4									233	262	2.4	2.7	1.9	2.1
Ovary	463	485	2.5	2.5									463	485	4.8	4.9	3.9	4.0
Prostate	428	403	2.3	2.1			428	403	4.7	4.3	5.4	5.1						
Kidney	328	283	1.7	1.5	1.6	1.3	223	173	2.4	1.9	2.6	2.0	105	110	1.1	1.1	0.9	0.8
Bladder	245	216	1.3	1.1	1.2	1.0	204	186	2.2	2.0	2.5	2.2	41	30	0.4	0.3	0.3	0.2
CNS	388	362	2.1	1.9	1.9	1.8	212	178	2.3	1.9	2.3	1.9	176	184	1.8	1.9	1.5	1.6
Thyroid	57	66	0.3	0.3	0.3	0.3	19	25	0.2	0.3	0.2	0.3	38	41	0.4	0.4	0.3	0.3
Malignant lymphoma	366	357	1.9	1.9	1.7	1.7	194	172	2.1	1.9	2.2	2.0	172	185	1.8	1.9	1.4	1.5
Leukemia	370	324	2.0	1.7	1.9	1.6	184	166	2.0	1.8	2.1	1.9	186	158	1.9	1.6	1.7	1.4

In women, in 2021, general standardized cancer mortality has decreased by 2.8%. At that, the mortality was growing for eight cancer localizations, including the lip – 0.03 to 0.1 per 100,000 people, oral cavity and pharynx – 1.2 to 1.4, bones and articular cartilages – 0.2 to 0.3, mammary gland – 9.2 to 9.7, corpus uteri – 1.9 to 2.1, ovary – 3.9 to 4.0, CNS – 1.5 to 1.6 and malignant lymphoma – 1.4 to 1.5.

In 2021, by region of the country, the highest standardized mortality in both sexes was registered in Nur-Sultan – 79.5 per 100,000 people (vs. 70.5 in 2020) – the maximum rate, East Kazakhstan – 78.4 (71.2), Pavlodar – 76.6 (73.3) and West Kazakhstan – 74.6 (69.6) regions (**Table 2.10**).

Table 2.10

**Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by region  
(crude rates compared to standardized rates)**

Region	Cancer mortality per 100,000 people					
	2020 / both sexes			2021 / both sexes		
	Number of deaths, abs.	Crude rates	Standardized rates	Number of deaths, abs.	Crude rates	Standardized rates
<b>Total RK</b>	<b>14150</b>	<b>74.9</b>	<b>67.1</b>	<b>13676</b>	<b>71.5</b>	<b>63.7</b>
Akmola Region	707	96.1	61.7	662	90.2	64.3
Aktobe Region	513	57.4	51.4	521	57.5	53.3
Almaty Region	1206	58.0	48.3	1110	52.7	48.8
Atyrau Region	387	58.9	59.3	372	55.7	61.4
East Kazakhstan Region	1642	120.4	71.2	1607	118.5	78.4
Zhambyl Region	768	67.4	58.3	784	68.2	68.6
West Kazakhstan Region	634	95.9	69.6	621	93.3	74.6
Karaganda Region	1301	94.6	62.6	1240	90.4	65.8
Kyzylorda Region	487	59.8	59.4	426	51.5	56.3
Kostanay Region	730	84.4	51.1	738	86.0	56.0
Mangistau Region	322	44.7	52.9	368	49.7	61.3
Pavlodar Region	894	119.0	73.3	825	110.4	76.6
North Kazakhstan Region	547	100.6	58.6	516	96.1	59.6
Turkestan Region	942	46.1	49.1	930	44.8	56.2
Nur-Sultan	808	68.2	70.5	860	69.4	79.5
Almaty	1613	81.6	61.7	1560	77.0	67.1
Shymkent	649	60.4	67.8	536	48.2	60.2

Standardized cancer mortality went down nationwide and in two regions (Kyzylorda region and the city of Shymkent) but was growing in the remaining 15 regions.

The lowest standardized cancer mortality per 100,000 people was registered in the Almaty region – 48.8 (vs. 48.3 in 2020) – the best result, the Aktobe – 53.3 (51.4), Kostanay – 56.0 (51.1), Turkestan – 56.2 (49.1), Kyzylorda – 56.3 (59.4) and North Kazakhstan – 59, 6 (58.6) – regions.

In men, standardized mortality exceeded the crude rate by 7.2% (vs. 7.1% in 2020); in women, it was 20.8% lower (vs. -20.4%). The ratio of general standardized mortality in men and women was 1.6:1 (1.6:1) (**Table 2.11**).

Male cancer mortality was the highest in the East Kazakhstan region – a standardized mortality rate of 106.8 per 100,000 people (vs. 94.0 in 2020) – the maximum rate and the city of Nur-Sultan – 104.9 (92.1). Male cancer mortality was lower in West Kazakhstan – 95.8 (99.9), Zhambyl – 95.3 (77.2), Pavlodar – 94.0 (96.4) and Akmola – 93.0 (99.7) regions. The lowest mortality was registered in the Almaty – a standardized rate of 62.0 (59.4) and Turkestan – 61.3 (56.4) regions.

Table 2.11

## Cancer mortality in the Republic of Kazakhstan, by region and sex (crude rates compared to standardized rates)

Region	Cancer mortality per 100,000 people											
	Males						Females					
	Number of deaths, abs.		Crude mortality rate		Standardized mortality rate		Number of deaths, abs.		Crude mortality rate		Standardized mortality rate	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>7579</b>	<b>7180</b>	<b>82.7</b>	<b>77.3</b>	<b>88.6</b>	<b>82.9</b>	<b>6496</b>	<b>67.6</b>	<b>66.0</b>	<b>53.8</b>	<b>52.3</b>	
Akmola Region	408	383	114.1	107.2	99.7	93.0	299	79.1	74.1	47.1	48.5	
Aktobe Region	296	286	68.2	64.9	69.2	71.0	217	47.2	50.5	38.9	42.4	
Almaty Region	643	596	62.5	57.1	59.4	62.0	563	53.6	48.3	40.4	40.2	
Atyrau Region	196	200	60.5	60.7	70.7	81.7	191	57.3	50.8	52.4	49.0	
East Kazakhstan Region	913	875	140.1	135.0	94	106.8	729	102.3	103.4	56.5	61.0	
Zhambyl Region	423	443	75.2	77.8	77.2	95.3	345	59.8	58.7	45.0	52.0	
West Kazakhstan Region	370	324	115.1	100.0	99.9	95.8	264	77.6	86.9	48.6	61.7	
Karaganda Region	680	674	104.0	103.2	80.4	90.0	621	86.0	78.8	51.6	51.1	
Kyzylorda Region	275	246	67.2	59.1	78.7	76.5	212	52.3	43.7	44.5	42.7	
Kostanay Region	411	411	100.1	100.7	70.0	76.6	319	70.3	72.7	38.3	43.2	
Mangistau Region	163	211	45.4	57.1	64.0	83.3	159	44.1	42.3	45.1	46.4	
Pavlodar Region	480	397	134.8	112.0	96.4	94.0	414	104.8	109.0	59.0	66.7	
North Kazakhstan Region	333	280	128.0	108.9	82.7	78.5	214	75.4	84.3	41.8	48.7	
Turkestan Region	473	447	45.6	42.4	56.4	61.3	469	46.6	47.3	44.2	53.0	
Nur-Sultan	418	435	73.5	73.1	92.1	104.9	390	63.3	65.9	57.2	65.3	
Almaty	777	726	85.7	78.2	76.7	82.8	836	78.1	76.0	52.8	59.2	
Shymkent	320	246	61.6	45.6	82.7	70.2	290	59.3	50.6	58.4	55.2	

Male cancer mortality has decreased nationwide and in six regions. The mortality has grown in Aktobe, Almaty, Atyrau, East Kazakhstan, Zhambyl, Karaganda, Kostanay, Mangistau, Turkestan regions and the cities of Almaty and Nur-Sultan.

The highest female cancer mortality was the maximum in the Pavlodar region, same as in 2020 – a standardized rate of – 66.7 per 100,000 people (vs. 59.0 in 2020), West Kazakhstan – 61.7 (48.6), East Kazakhstan – 61.0 (56.5) regions and the city of Nur-Sultan – 65.3 (57.2).

Most female deaths from cancer were registered in the Almaty region – a standardized mortality rate of – 40.2 per 100,000 people (vs. 40.4 in 2020) – the lowest rate in the country, Aktobe – 42.4 (38.9), Kyzylorda – 42.7 (44.5) and Kostanay – 43.2 (38.3) regions. In the analyzed year, female cancer mortality decreased in five regions (the Almaty, Atyrau, Karaganda, Kyzylorda regions and the city of Shymkent), the same as in 2020.

## 2.6 Cancer cases in the Republic of Kazakhstan among people not registered with oncological organizations, detected postmortem, by region

In 2021, in 562 cases, cancer was diagnosed postmortem (vs. 647 cases in 2020), which accounted for 1.6% (2%) of all new cases that year, or 4% of all cancer deaths that year (4.6%) (Table 2.12). The downward trend in the share of cases diagnosed postmortem evidence an improvement in lifetime cancer diagnostics.

Table 2.12

### Number of deaths from cancer in patients not registered with oncological organizations, by region of Kazakhstan

Region	Cancer cases diagnosed postmortem				including by autopsy			
	Number of cases, abs.		%		Number of cases, abs.		%	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>647</b>	<b>562</b>	<b>2.0</b>	<b>1.6</b>	<b>496</b>	<b>450</b>	<b>76.7</b>	<b>80.1</b>
Akmola Region	29	12	1.9	0.7	19	6	65.5	50.0
Aktobe Region	18	22	1.2	1.3	0	0	0	0
Almaty Region	41	16	1.6	0.6	5	0	12.2	0
Atyrau Region	9	10	1.0	0.9	3	2	33.3	20.0
East Kazakhstan Region	184	196	5.3	4.9	182	193	98.9	98.5
Zhambyl Region	1	0	0.1	0	1	0	100.0	0
West Kazakhstan Region	43	36	3.3	2.6	27	30	62.8	83.3
Karaganda Region	95	110	2.9	3.0	95	110	100.0	100.0
Kyzylorda Region	0	0	0	0	0	0	0	0
Kostanay Region	36	26	1.6	1.1	36	26	100.0	100.0
Mangistau Region	0	0	0	0	0	0	0	0
Pavlodar Region	35	37	1.7	1.6	33	37	94.3	100.0
North Kazakhstan Region	53	35	3.2	2.0	40	18	75.5	51.4
Turkestan Region	15	5	0.9	0.3	0	0	0	0
Nur-Sultan	42	39	2.2	1.8	22	15	52.4	38.5
Almaty	10	10	0.3	0.2	10	10	100.0	100.0
Shymkent	36	8	3.0	0.6	23	3	63.9	37.5

In Russia, this rate in 2020 was much higher – 6.9 per 100,000 patients first diagnosed with cancer (by regions – 0 to 22.9%). In 0.7% of cancer deaths, the diagnosis was established post-mortem without an autopsy (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году [The state of oncological care for the population of Russia in 2020] – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

The share of cancer patients first registered postmortem was high in East Kazakhstan – 4.9% (vs. 5.3% in 2020) – the national maximum, West Kazakhstan – 2.6% (3.3%), Karaganda – 3.0% (2.9%) and North Kazakhstan – 2.0 (3.2%) regions, and low – in the city of Almaty – 0.2% (0.3%) and the Turkestan region – 0.3% (0.9%). No defects in the lifetime cancer diagnostics were registered in the Zhambyl region – 0 (0.1%), the Mangistau region for the second year in a row, and the Kyzylorda region – for the third year in a row.

Out of 562 cases registered postmortem, the autopsy was performed in 450, or 80.1%, of cases (vs. 496, or 76.7% of cases in 2020). In 112, or 0.31% of cases, cancer was diagnosed postmortem clinically, without an autopsy (vs. 151, or 1.02% of cases).

In 2020 and 2021, oncological organizations in the Karaganda region, Kostanay region, and the city of Almaty have verified 100% of postmortem diagnoses by an autopsy. In 2021, they were also joined by the Pavlodar region. The rate of verification of postmortem cancer diagnoses by an autopsy has increased nationwide and in medical organizations of the West Kazakhstan region. This rate remained nearly unchanged in East Kazakhstan and decreased in the Akmola, Atyrau, North Kazakhstan regions and the cities of Shymkent and Nur-Sultan. Autopsies were not performed in the Aktobe, Almaty and Turkestan regions.

The share of cancer cases registered postmortem among all first registered patients was minimal – within 0-0.9% – for 11 cancers, average – 1 to 3% – for ten cancers, and above the average – 3.1 to 6.2% – for three cancers (**Table 2.13**).

Table 2.13

**Number of deaths from cancer in patients not registered  
with oncological organizations of the Republic of Kazakhstan,  
by cancer localization**

Наименование локализаций	Cancer cases diagnosed postmortem				Ranking	
	Number of cases, abs.		%		2020	2021
	2020	2021	2020	2021		
<b>All cancer localizations</b>	<b>647</b>	<b>562</b>	<b>2.0</b>	<b>1.6</b>		
Lip	0	1	0	0.8	23	15
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	0	2	0	0.4	23	20
Salivary gland (excluding small salivary glands)	0	1	0	0.7	23	18
Nasopharynx	0		0	0	23	25
Гипофаринкс	0		0	0	23	25
Esophagus	14	9	1.3	0.8	14	16
Stomach	46	46	1.8	1.8	8	10
Colon	67	38	4.1	2.3	5	7
Rectum	27	26	1.8	1.6	9	11
Liver	65	56	7.5	6.2	1	1
Pancreas	54	55	4.7	4.9	3	2
Larynx	4	11	1.2	3.0	15	4

Table 2.13 (continued)

Trachea, bronchus and lung	114	106	3.4	2.9	6	5
Bones and articular cartilages	6	3	4.3	2.1	4	8
Connective and soft tissues	5	7	1.3	1.6	13	12
Melanoma skin cancer	1		0.4	0	20	25
Non-melanoma skin cancer	4	2	0.1	0.1	21	24
Breast	5	10	0.1	0.2	22	22
Cervix uteri	7	6	0.4	0.3	19	21
Corpus uteri	8	16	0.7	1.3	17	13
Ovary	9	9	0.9	0.7	16	17
Prostate	14	7	1.4	0.6	12	19
Kidney	16	12	1.6	0.9	11	14
Bladder	12	15	1.8	2.0	10	9
CNS	23	21	2.9	2.7	7	6
Thyroid	3	1	0.5	0.1	18	23
Lymphoid and hematopoietic tissues	101	66	5.9	3.9	2	3

The highest share of cases was registered postmortem for liver cancer – 6.2% (vs. 7.5% in 2020) – the traditional first place, followed by pancreatic cancer – 4.9% (4.7%) and the cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – 3.9% (5.9%). The share of cancer cases registered postmortem was above the national average for liver cancer – 6.2% (7.5%), lung cancer – 2.9% (3.4%), CNS cancer – 2.7% (2.9%), colon cancer – 2.3% (4.1%) and the cancer of bones and articular cartilages – 2.1% (4.3%). No such cases were registered for cancers of the nasopharynx, laryngopharynx and melanoma skin cancer. The lowest share of cases was registered postmortem for skin and thyroid gland malignancies – 0.1% each, breast cancer – 0.2% and cervical cancer – 0.3%.

## 2.7 One-year cancer mortality, by region

One-year cancer mortality rate (*the number of patients who died within the first year after being diagnosed with cancer among those registered for cancer in the previous year*) directly depends on timely diagnostics and the quality of care for detected cases. In 2021, the national cancer mortality in Kazakhstan increased from 21.5 to 22.1% (**Table 2.14**).

In Russia, the one-year mortality rate in 2020 went down from 21.7 to 20.6%, ranging by regions from 12.2 to 36.5% (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году [The state of oncological care for the population of Russia in 2020]. Eds. A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

In 2021, the highest, that is, the worst one-year mortality rate was registered in the Turkestan region – 31% (vs. 31.2% in 2020). This rate was slightly lower in the Zhambyl – 27.2% (27.1%), West Kazakhstan – 26.7% (22.6%), Mangistau – 25.3% (26.3%) regions and the city of Shymkent – 26.2% (22.4%). The lowest, that is, the best rates were in North Kazakhstan – 16.7% (16.6%) and the city of Almaty – 16.8% (17.2%).

One-year mortality rate was above the national average of 22.1% in the Akmola – 24.6% (vs. 25.5% in 2020), Atyrau – 22.2% (24.2%), East Kazakhstan – 24.6% (23.4%), Zhambyl – 27.2% (27.1%), West Kazakhstan – 26.7% (22.6%), Mangistau – 25.3% (26.3%), Pavlodar – 24.3% (25.1%), Turkestan – 31.0% (31.2%) regions and the city of Shymkent – 26.2% (22.4%).

Nine regions out of 17 (vs. 7 out of 17) have improved this rate through a better quality of cancer diagnostics and care.

With a properly organized and accurate account of cancer prevalence, **the ratio between one-year mortality and cancer neglect (stage IV cases)** will tend to be one. In 2021, the national average ratio was equal to 1.7 (vs. 1.8 in 2020) (Table 2.14).

Table 2.14

### One-year cancer mortality, by region of Kazakhstan

Region	One-year mortality (%)		One-year mortality vs. advanced (stage IV) cases		Stage IV, %
	2020	2021	2020	2021	2020
<b>Total RK</b>	<b>21.5</b>	<b>22.1</b>	<b>1.8</b>	<b>1.7</b>	<b>13.1</b>
Akmola Region	25.5	24.6	1.3	1.3	19.7
Aktobe Region	16.4	21.7	1.6	1.7	12.5
Almaty Region	20.6	19.0	1.8	1.6	11.7
Atyrau Region	24.2	22.2	3.7	3.7	6.0
East Kazakhstan Region	23.4	24.6	1.9	2.0	12.3
Zhambyl Region	27.1	27.2	3.2	3.1	8.8
West Kazakhstan Region	22.6	26.7	3.6	2.1	13.0
Karaganda Region	19.2	21.5	1.2	1.1	20.1
Kyzylorda Region	25.1	21.7	3.4	4.1	5.2
Kostanay Region	15.4	20.2	1.4	1.7	12.2
Mangistau Region	26.3	25.3	2.2	2.1	11.9
Pavlodar Region	25.1	24.3	2.3	2.3	10.7
North Kazakhstan Region	16.6	16.7	1.7	1.2	14.2
Turkestan Region	31.2	31.0	1.9	1.8	17.7
Nur-Sultan	20.8	17.6	1.4	1.1	15.6
Almaty	17.2	16.8	1.6	1.6	10.4
Shymkent	22.4	26.2	1.9	1.8	15.0

In 2020 and 2021, this relation was above one in all regions of the country, evidencing a high enough frequency of clinical errors in assessing the tumor advancement in patients and accounting failures. The relation utilizes the share of stage IV cancer cases for the previous year as it influences the one-year mortality in the analyzed period.

For two years in a row, the largest deviation from one was observed in the Atyrau region – 3.7 (vs. 3.7 in 2020) – the national worst result. This ratio was also high in the Zhambyl – 3.1 (3.2), West Kazakhstan – 2.1 (3.6), Kyzylorda – 4.1 (3.4), Mangistau – 2.1 (2.2) and Pavlodar – 2.3 (2.3) regions. This indicates problems in these regions with the organization of early detection and treatment of cancer patients.

The most optimal ratio of the one-year mortality and cancer neglect (stage IV cases), most close to one, was registered in Karaganda – 1.1 (vs. 1.2 in 2020), Akmola – 1.3 (1.3), North Kazakhstan – 1.2 (1.7) regions and the city of Nur-Sultan – 1.1 (1.4).

In 2021, this relation improved in the mentioned regions, as well as in the Almaty region (1.6 to 1.8), the Zhambyl (3.2 to 3.1), West Kazakhstan (3.6 to 2.1), Mangistau (2.2 to 2.1), Turkestan (1.9 to 1.8) regions, and the city of Shymkent – (1.9 to 1.8). It has retrogressed in the Aktobe (1.6 to 1.7), East Kazakhstan (1.9 to 2.0), Kyzylorda (3.4 to 4.1) and Kostanay (1.4 to 1.7) regions.



**Table 2.15** shows the trends in one-year mortality by the presented cancer localizations and the ratio between one-year mortality and cancer neglect (stage IV cases). In general, as mentioned before, in 2021, one-year mortality increased from 21.5 to 22.1%. However, it decreased from 13.3 to 11.5% in children up to 14 years.

Table 2.15

### One-year mortality from most common cancers

Cancer localization	One-year mortality (%)		One-year mortality vs. advanced (stage IV) cases	
	2020	2021	2020	2021
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>21.5</b>	<b>22.1</b>	<b>1.8</b>	<b>1.7</b>
Children up to 14	13.3	11.5	1.4	1.7
Lip	6.6	6.6	0	2.5
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	25.6	28.5	2.6	2.7
Salivary gland (excluding small salivary glands)	17.9	21.4	2.3	1.3
Nasopharynx	18.8	24.3	1.4	0.9
Hypopharynx	40.8	34.0	2.3	2.8
Esophagus	40.8	42.3	6.2	4.9
Stomach	43.4	44.1	2.2	2.2
Colon	19.8	20.0	1.6	1.2
Rectum	18.8	20.1	1.7	1.5
Liver	46.9	46.6	2.7	2.6
Pancreas	59.6	52.1	1.7	1.5
Larynx	20.7	19.8	3.3	2.4
Trachea, bronchus and lung	43.3	43.3	1.6	1.5
Bones and articular cartilages	18.1	24.4	1.1	1.8
Connective and soft tissues	22.4	18.4	2.2	1.4
Melanoma skin cancer	11.1	11.1	1.3	1.5
Non-melanoma skin cancer	1.1	0.9	2.9	2.8
Breast	4.1	4.0	1.0	0.8
Cervix uteri	11.1	12.7	3.4	3.9
Corpus uteri	8.4	8.7	3.3	3.0
Ovary	18.1	18.8	2.1	2.1
Prostate	10.0	10.6	0.5	0.4
Kidney	13.5	13.2	0.8	0.7
Bladder	14.5	13.8	2.3	2.5
CNS	25.1	22.2	7.8	5.1
Thyroid	3.6	3.2	0.5	0.7
Malignant lymphoma	22.6	22.5	2.6	3.0

One-year mortality remained consistently high in patients with cancers of the pancreas – 52.1% (vs. 59.6% in 2020), liver – 46.6% (46.9%), stomach – 44.1% (43.4%), lung – 43.3% (43.3%), esophagus – 42.3% (40.8%), hypopharynx – 34.0% (40.8%), tongue, oral cavity and oropharynx – 28.5% (25.6%), bones and articular cartilages – 24.4% (18.1%), connective and soft tissues – 24.4% (22.4%), nasopharynx – 24.3% (18.8%), rectum – 20.1% (18.8%) and colon – 20% (19.8%). The lowest one-year mortality was registered in patients with cancers of the skin – 0.9% (1.1%), thyroid gland – 3.2% (3.6%) and mammary gland – 4.0% (4.1%).

The one-year mortality has decreased only for 12 out of 27 cancer localizations (laryngopharynx, liver, pancreas, larynx, connective and soft tissues, skin, mammary gland, kidney, bladder, CNS, thyroid gland, and lymphoma). One-year mortality was growing for 15 other cancers.

The worst ratio between one-year mortality and cancer neglect (stage IV cases), farthest from one, same as in 2020, was registered for cancers of the CNS – 5.1 (vs. 7.8 in 2020), esophagus – 4.9 (6.2), cervix uteri – 3.9 (3.4), corpus uteri – 3.0 (3.3), malignant lymphomas – 3.0 (2.6), skin – 2.8 (2.9), hypopharynx – 2.8 (2.3), tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate – 2.7 (2.6), liver – 2.6 (2.7), bladder – 2.5 (2.3) and larynx – 2.4 (3.3).

The lowest ratio between one-year mortality and cancer neglect (stage IV cases) in 2021 was registered for cancers of the prostate – 0.4 (vs. 0.5 in 2020), thyroid gland – 0.7 (0.5), kidney – 0.7 (0.8), mammary gland – 0.8 (1.0) and nasopharynx – 0.9 (1.4). The optimal ratios were registered for salivary gland cancer – 1.3 (2.3) and colon cancer – 1.2 (1.6).

## Chapter 3. Main indicators of oncology service activities in the Republic of Kazakhstan, 2021

In 2021, 36,127 new cancer cases, including non-melanoma skin cancers, were registered in the Republic of Kazakhstan (vs. 32,490 in 2020), including 481 (vs. 338), or 1.33% (1.04%) of primary multiple cancer cases and 562 (647), or 1.6% (2.0%) of postmortem-registered cases (accumulated data for RK acquired from the Form no. 7). The number of detected cases increased compared to 2020 by 3637 cases (vs. by 3782 in 2020), or 11.2% (11.6%).

In 2021, 35,084 patients were first registered with cancer (vs. 31,505 in 2020). That was 3579 (3678), or 10.2% (11.7%) cases more than in 2020 (**Table 3.1**).

The absolute number of people first registered with cancer has increased in 16 regions and decreased only in the Kyzylorda region (-2.1%). The maximum increase – by 650 people, or 17.3% – was registered in the city of Almaty.

### 3.1 Preventive cancer examinations

In 2021, 4.6 times more cancer cases were revealed during preventive examinations than in 2020, amounting to 18,415 cases vs. 3,965 in 2020. The scale-up in preventive examinations was associated with the subsidence of epidemiological adversity due to the coronavirus and better accessibility of preventive services. The share of cases diagnosed during preventive examinations has increased from 12.6 to 52.5% of the total cases detected (**Table 3.1**). In total nationwide, the number of cases diagnosed during preventive examinations has increased by 14,450, or 78.5% compared to 2020.

In Russia, the active detection of cancer is usually much higher but in 2020, due to the pandemic), it decreased from 27.5 to 24.4% (*Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году* [The state of cancer care for the population of Russia in 2020]. Eds. A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

In 2021, all 17 regions improved cancer detection during preventive examinations. The highest detection rate was registered in the Zhambyl region – 91.0% (vs. 94.6% in 2020). The rates were relatively high – in the Turkestan – 81.0% (0.1%), Mangistau – 80.5% (25.1%) and Pavlodar – 74.5% (0.6%) regions. The lowest rates were registered in the West Kazakhstan region – 26.1% (2.6%) and the Aktobe region – 32.8% (3.9%).

Most of the patients detected during preventive examinations – 13,218 people or 71.8% (vs. 2738, or 69.1%, in 2020) had stage I or II cancer. The national average rate of early detection during preventive examinations was exceeded in 10 regions (Aktobe, Almaty, Atyrau, East Kazakhstan, West Kazakhstan, Kyzylorda, Kostanay, North Kazakhstan regions, the cities of Nur-Sultan and Almaty).

In other regions, early diagnostics at active cancer detection was below the national average: the Akmola – 57.3% (vs. 90.4% in 2020), Zhambyl – 55.9% (56.1%), Karaganda – 61.0% (62.2%) and Mangistau – 57.7% (56.4%) regions. This rate was especially low in the Turkestan region – 48.7% (50.0%), testifying to the insufficient quality of the organization and conduct of preventive examinations of the population.

Table 3.1

## Cancer cases detected during preventive examinations, by region of Kazakhstan

Region	Newly diagnosed patients registered with oncological organizations		Of those first diagnosed:						Share of early diagnosed cases, %	
	2020	2021	Number of cases diagnosed during preventive examinations		Share of cases diagnosed during preventive examinations, %		Including stage I-II cases		2020	2021
			2020	2021	2020	2021	2020	2021		
<b>Total RK</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>3965</b>	<b>18415</b>	<b>12.6</b>	<b>52.5</b>	<b>2738</b>	<b>13218</b>	<b>69.1</b>	<b>71.8</b>
Akmola Region	1526	1672	198	808	13.0	48.3	179	463	90.4	57.3
Aktobe Region	1436	1670	56	547	3.9	32.8	45	406	80.4	74.2
Almaty Region	2563	2815	264	1414	10.3	50.2	238	1118	90.2	79.1
Atyrau Region	900	1033	2	442	0.2	42.8	2	337	100.0	76.2
East Kazakhstan Region	3272	3721	183	1484	5.6	39.9	164	1386	89.6	93.4
Zhambyl Region	1414	1517	1338	1385	94.6	91	751	774	56.1	55.9
West Kazakhstan Region	1263	1357	33	354	2.6	26.1	30	322	90.9	91.0
Karaganda Region	3103	3537	995	1492	32.1	42.2	619	910	62.2	61.0
Kyzylorda Region	1220	1194	32	595	2.6	49.8	25	466	78.1	78.3
Kostanay Region	2171	2305	458	1406	21.1	61.0	390	1056	85.2	75.1
Mangistau Region	712	846	179	681	25.1	80.5	101	393	56.4	57.7
Pavlodar Region	1993	2310	12	1721	0.6	74.5	9	1225	75.0	71.2
North Kazakhstan Region	1579	1665	100	752	6.3	45.2	87	555	87.0	73.8
Turkestan Region	1591	1609	2	1303	0.1	81.0	1	634	50.0	48.7
Nur-Sultan	1825	2099	78	630	4.3	30.0	67	619	85.9	98.3
Almaty	3762	4412	20	2673	0.5	60.6	19	2050	95.0	76.7
Shymkent	1175	1322	15	728	1.3	55.1	11	504	73.3	69.2

Preventive examinations promoted active detection, with a significant increase compared to 2020, of cancers of the lip – 79.3% of cases (vs. 40.8% in 2020), skin – 81.2% (24.4%), corpus uteri – 75.8% (18.8%), cervix – 65.0% (16.9%), melanoma skin cancer – 62.7% (15.4%), ovarian cancer – 63.5% (13.8%) and prostate cancer – 62.3% (14.4%). Low cancer detection during preventive examinations was registered for cancers of the pancreas – 26.8% (8.6%), hypopharynx – 27.0% (16.0%), liver – 32.4% (10.6%), trachea, bronchus and lung – 37.0% (10.2%), stomach – 37.1% (8.2%), bones and articular cartilages – 37.2% (9.9%), larynx – 38.2% (18.8%) and esophagus – 41.4% (9.7%) (**Table 3.2**).

For all 25 localizations presented in the Table, the detection during preventive examination has not decreased but improved compared to 2020.

The share of cases detected during preventive examinations has also significantly increased for all visually accessible cancer localizations, including the lip – 40.8 to 79.3%, the tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate – 20.3 to 59.2%, nasopharynx – 11.4 to 52.0%, laryngopharynx – 16.0 to 27.0%, cervix – 16.9 to 65.0%, thyroid gland – 13.8 to 78.2%. This evidences better accessibility of preventive care at the PHC level.

The total early detection rate – the share of cancer cases detected at stages 0, I-II – has increased from 69.1 to 71.8% for all cancer localizations detected in 2021. The early detection rate of such visually diagnosed cancers as lip cancer (growth from 87.1 to 94.6%), melanoma skin cancer (growth from 83.7 to 91.1%), other skin malignancies (growth from 98.6 to 98.8%) and cervical cancer (growth from 85.7 to 86.0%) remained consistently high.

The early detection rate during preventive examinations has reduced for such cancer localizations as the tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate, nasopharynx, larynx, rectum, mammary gland and prostate. However, the early detection rate has increased for cancer localizations with a traditionally low early detection rate, such as the pancreas – 20.2 to 28.3%, esophagus – 59.2 to 60.2%, stomach – 45.7 to 50.6%, liver – 13.1 to 26.2%, bronchus, trachea and lung – 36.5 to 38.8% and ovary – 49.3 to 49.5%.

Plus to the positions mentioned above, the early detection rate has increased for cancers of the salivary gland – 60 to 74.4%, colon – 50.4 to 63.5%, bones and articular cartilages – 69.2 to 76.5%, connective and other soft tissues – 66.0 to 69.5%, corpus uteri – 86.7 to 88.2%, kidney – 73.3 to 76.8% and the bladder – 82.1 to 87.9%.

In 2021, the volume of *preventive screening examinations* for cancer increased by 26.6%. The number of cases detected increased from 1440 to 1823. As a result, the share of cases detected during screening went up from 4.6 to 5.2% (**Table 3.3**).

Regarding the regions, the highest share of cases detected during the screening was achieved in the Turkestan region – 7.5% (vs. 7.6%) and the city of Shymkent – 7.0% (vs. 2.5% in 2020). This share was also high in the West Kazakhstan region – 6.7% (6.4%), the Karaganda region – 6.7% (6.6%) and the North Kazakhstan region – 6.7% (6.3%). This share was above the national average in the Almaty region – 5.9% (4.1%), the Kyzylorda region – 5.5% (3.4%), the Pavlodar region – 5.6% (4.9%) and was below the national average in the remaining nine regions.

In total, nationwide, early cancer detection (stages 0, I, and II) during screening remained consistently high – 92.9% (vs. 92.8% in 2020). The highest (100%) rate of early cancer detection during the screening was achieved in the Atyrau and Kyzylorda regions and the city of Nur-Sultan. The early detection rate was above the national average in the remaining seven regions (East Kazakhstan, Zhambyl, West Kazakhstan, Mangistau, Pavlodar, North Kazakhstan regions and the city of Shymkent). It has decreased in the Akmola, Almaty, Karaganda, Kostanay, Mangistau, North Kazakhstan regions and was the lowest in the Turkestan region – 80% (95.9%). No cancer cases were detected during screening in the Aktobe region.

Table 3.2

## Cancer cases detected during preventive examinations, by cancer localization

Cancer localization	Newly diagnosed patients registered with oncological organizations				Of those first diagnosed:							
	2020		2021		Number of cases diagnosed during preventive examinations		Share of cases diagnosed during preventive examinations, %		Including stage I-II cases		Share of early diagnosed cases, %	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>All cancer localizations:</b>	<b>31 505</b>	<b>35 084</b>	<b>3965</b>	<b>18415</b>	<b>12.6</b>	<b>52.5</b>	<b>2738</b>	<b>13218</b>	<b>69.1</b>	<b>71.8</b>	<b>69.1</b>	<b>71.8</b>
Lip	76	116	31	92	40.8	79.3	27	87	87.1	94.6	87.1	94.6
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	477	510	97	302	20.3	59.2	72	206	74.2	68.2	74.2	68.2
Salivary gland (excluding small salivary glands)	112	138	15	86	13.4	62.3	9	64	60.0	74.4	60.0	74.4
Nasopharynx	70	75	8	39	11.4	52.0	3	14	37.5	35.9	37.5	35.9
Hypopharynx	162	163	26	44	16.0	27.0	7	17	26.9	38.6	26.9	38.6
Esophagus	1059	1105	103	457	9.7	41.4	61	275	59.2	60.2	59.2	60.2
Stomach	2431	2513	199	932	8.2	37.1	91	472	45.7	50.6	45.7	50.6
Colon	1553	1620	131	734	8.4	45.3	66	466	50.4	63.5	50.4	63.5
Rectum, rectosigmoid junction, anus	1421	1553	137	780	9.6	50.2	111	578	81.0	74.1	81.0	74.1
Liver	792	836	84	271	10.6	32.4	11	71	13.1	26.2	13.1	26.2
Pancreas	1089	1070	94	287	8.6	26.8	19	81	20.2	28.2	20.2	28.2
Larynx	329	346	62	132	18.8	38.2	37	75	59.7	56.8	59.7	56.8
Trachea, bronchus and lung	3240	3485	329	1291	10.2	37.0	120	501	36.5	38.8	36.5	38.8
Bones and articular cartilages	131	137	13	51	9.9	37.2	9	39	69.2	76.5	69.2	76.5
Connective and other soft tissues	374	423	50	187	13.4	44.2	33	130	66.0	69.5	66.0	69.5
Melanoma skin cancer	280	357	43	224	15.4	62.7	36	204	83.7	91.1	83.7	91.1
Non-melanoma skin cancer*)	2715	3466	662	2813	24.4	81.2	653	2780	98.6	98.8	98.6	98.8
Breast	4272	4933	478	2735	11.2	55.4	428	2342	89.5	85.6	89.5	85.6
Cervix uteri	1655	1787	280	1161	16.9	65.0	240	993	85.7	86	85.7	86
Corpus uteri	1045	1197	196	907	18.8	75.8	170	800	86.7	88.2	86.7	88.2
Ovary	989	1219	136	774	13.8	63.5	67	383	49.3	49.5	49.3	49.5
Prostate	945	1147	136	715	14.4	62.3	97	458	71.3	64.1	71.3	64.1
Kidney	1000	1265	135	733	13.5	57.9	99	563	73.3	76.8	73.3	76.8
Bladder	646	709	78	437	12.1	61.6	64	384	82.1	87.9	82.1	87.9
Thyroid	601	707	83	553	13.8	78.2	78	526	94.0	95.1	94.0	95.1

Table 3.3

## Cancer cases detected during screening, by region

Region	Newly diagnosed patients registered with oncological organizations		Of those first diagnosed:							
	2020	2021	Number of cases diagnosed during screening		Share of cases diagnosed during screening, %		Including stage I-II cases		Share of early diagnosed cases, %	
			2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>1440</b>	<b>1823</b>	<b>4.6</b>	<b>5.2</b>	<b>1336</b>	<b>1694</b>	<b>92.8</b>	<b>92.9</b>
Akmola Region	1526	1672	35	57	2.3	3.4	35	49	100.0	86.0
Aktobe Region	1436	1670	0	79	0	4.7	0	71	0	0
Almaty Region	2563	2815	105	165	4.1	5.9	98	150	93.3	90.9
Atyrau Region	900	1033	46	47	5.1	4.5	45	47	97.8	100.0
East Kazakhstan Region	3272	3721	137	184	4.2	4.9	124	181	90.5	98.4
Zhambyl Region	1414	1517	56	52	4.0	3.4	53	51	94.6	98.1
West Kazakhstan Region	1263	1357	81	91	6.4	6.7	74	88	91.4	96.7
Karaganda Region	3103	3537	206	238	6.6	6.7	188	207	91.3	87.0
Kyzylorda Region	1220	1194	42	66	3.4	5.5	40	66	95.2	100.0
Kostanay Region	2171	2305	70	97	3.2	4.2	66	89	94.3	91.8
Mangistau Region	712	846	92	35	12.9	4.1	91	34	98.9	97.1
Pavlodar Region	1993	2310	97	130	4.9	5.6	91	128	93.8	98.5
North Kazakhstan Region	1579	1665	99	111	6.3	6.7	96	107	97.0	96.4
Turkestan Region	1591	1609	121	120	7.6	7.5	106	96	95.9	80.0
Nur-Sultan	1825	2099	66	64	3.6	3.0	62	64	93.9	100.0
Almaty	3762	4412	158	194	4.2	4.4	141	174	89.2	89.7
Shymkent	1175	1322	29	93	2.5	7.0	26	92	95.9	98.9

### 3.2 Morphological verification of diagnosis in first registered cancer patients, by region

In total, nationwide, in the reporting year, the rate of morphological verification of new cancer cases was consistent – 90.5%, as in 2020 (Table 3.4).

Table 3.4

#### Morphological verification of diagnosis in first registered cancer patients, by region of Kazakhstan (%)

Region	Newly diagnosed patients registered with oncological organizations		Morphological verification, per 100 new cases	
	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>31505</b>	<b>35084</b>	<b>90.5</b>	<b>90.5</b>
Akmola Region	1526	1672	84.1	85.2
Aktobe Region	1436	1670	91.6	89.7
Almaty Region	2563	2815	96.3	95.6
Atyrau Region	900	1033	88.9	88.2
East Kazakhstan Region	3272	3721	91.2	93.0
Zhambyl Region	1414	1517	99.4	99.7
West Kazakhstan Region	1263	1357	93.7	92.6
Karaganda Region	3103	3537	96.5	95.8
Kyzylorda Region	1220	1194	53.1	62.1
Kostanay Region	2171	2305	94.6	94.3
Mangistau Region	712	846	87.1	78.1
Pavlodar Region	1993	2310	84.0	85.5
North Kazakhstan Region	1579	1665	91.4	92.2
Turkestan Region	1591	1609	93.5	92.7
Nur-Sultan	1825	2099	92.8	92.8
Almaty	3762	4412	91.2	88.0
Shymkent	1175	1322	88.1	90.4

In Russia, in 2020, 94.4% of cancer diagnoses were morphologically verified (vs. 94.3% in 2019) (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году [The state of cancer care for the population of Russia in 2020]. Eds. A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

In 7 of 17 regions, the rate of morphological verification of cancer diagnosis improved (vs. 5/17 in 2020). The lowest rate, same as in 2020, was registered in the Kyzylorda region – 62.1% (53.1%) – the worst country result. The shares were low in the Mangistau – 78.1% (87.1%), Akmola – 85.2% (84.1%) and Pavlodar – 85.5% (84.0%) regions.

The maximum rate was achieved in the Zhambyl region – 99.7% (vs. 99.4% in 2020) – the best country result. The rates were above the national average in nine regions.

Morphological verification of selected cancer localizations by region is provided in **Table 3.5**.

The highest morphological verification rate was registered for visually accessible cancer localizations, including cancers of the lip – 100.0% (vs. 97.4% in 2020), oral cavity and pharynx – 97.6% (97.8%), skin – 99.5% (99.2%), melanoma skin cancer – 96.1% (99.6%), mammary gland – 99.1% (99.4%), cervix uteri – 99.0% (99.0%), thyroid gland – 97.3% (93.0%) and rectum – 96.9% (97.5%).

At that, by region, the morphological verification rates for selected visually diagnosed cancers were as follows:

– *Lip cancer (100% over the RK)* – the morphological verification rate was 100% in 14 regions; no cases were registered in the Kyzylorda, Mangistau and North Kazakhstan regions.



Table 3.5

## Morphological verification of selected cancers detected in the population of the Republic of Kazakhstan in 2021, by region (%)

Region	All cancer localizations	Cancer localization																				
		Lip	Oral cavity and pharynx	Esophagus	Stomach	Colon	Rectum	Larynx	Trachea, bronchus and lung	Bones and articular cartilages	Connective and soft tissues	Melanoma skin cancer	Non-melanoma skin cancers	Breast	Cervix uteri	Corpus uteri	Ovary	Prostate	Bladder	Thyroid	Malignant lymphoma	Leukemia
<b>Total RK</b>	<b>90.5</b>	<b>100.0</b>	<b>97.6</b>	<b>95.2</b>	<b>95.9</b>	<b>94.7</b>	<b>96.9</b>	<b>98.0</b>	<b>77.4</b>	<b>81.0</b>	<b>92.9</b>	<b>96.1</b>	<b>99.5</b>	<b>99.1</b>	<b>99.0</b>	<b>96.3</b>	<b>86.1</b>	<b>94.4</b>	<b>89.6</b>	<b>97.3</b>	<b>95.3</b>	<b>98.2</b>
Akmola Region	85.2	100.0	93.5	89.4	87.6	87.8	91.4	100.0	79.5	75.0	72.7	100.0	99.1	98.1	97.7	100.0	92.0	90.2	90.5	96.4	100.0	100.0
Aktobe Region	89.7	100.0	100.0	96.7	97.0	96.2	95.8	100.0	75.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.2	100.0	94.4	94.7	78.1	88.9	100.0	97.1	100.0
Almaty Region	95.6	100.0	98.3	97.6	98.7	97.9	99.1	100.0	90.4	90.0	95.1	100.0	99.7	99.2	99.0	96.9	97.2	98.9	98.3	100.0	95.7	98.3
Ayrau Region	88.2	100.0	100.0	96.2	100.0	100.0	100.0	100.0	76.8	85.7	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9	81.5	93.2	100.0	78.6	100.0	100.0	100.0
East Kazakhstan Region	93.0	100.0	98.9	95.4	97.4	98.2	98.9	100.0	83.0	66.7	100.0	100.0	100.0	99.6	100.0	99.2	92.8	91.4	96.6	100.0	98.8	98.6
Zhambyl Region	99.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.4	100.0
West Kazakhstan Region	92.6	100.0	100.0	94.6	96.6	98.4	98.4	100.0	70.2	40.0	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	95.7	100.0	95.7	96.0	100.0	100.0
Karaganda Region	95.8	100.0	98.6	98.9	97.9	99.0	98.1	97.7	86.2	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	99.4	100.0	99.0	94.9	83.1	100.0	93.6	98.9
Kyzylorda Region	62.1	0	78.1	76.8	78.8	57.9	81.8	88.9	32.0	50.0	47.8	50.0	90.7	89.1	92.6	62.5	21.7	50.0	50.0	58.8	67.7	84.0
Kostanay Region	94.3	100.0	98.3	100.0	100.0	96.8	97.8	100.0	87.1	83.3	97.4	96.9	99.2	99.7	100.0	100.0	97.5	98.0	95.8	100.0	95.4	100.0
Mangistau Region	78.1	0	90.5	88.3	91.5	88.9	85.7	60.0	60.9	66.7	77.8	63.6	88.6	91.3	97.2	95.7	33.3	85.0	71.4	78.6	80.0	94.4
Pavlodar Region	85.5	100.0	93.3	97.3	92.9	93.7	97.7	96.4	52.0	50.0	93.3	100.0	100.0	99.7	96.8	89.5	89.7	98.8	91.1	100.0	90.4	100.0
North Kazakhstan Region	92.2	0	100.0	100.0	97.7	95.5	96.2	100.0	76.5	80.0	95.0	100.0	100.0	100.0	98.1	100.0	100.0	98.8	92.3	100.0	94.3	100.0
Turkestan Region	92.7	100.0	100.0	98.9	98.5	100.0	100.0	100.0	84.3	85.7	88.9	100.0	100.0	100.0	100.0	92.9	100.0	81.0	91.3	100.0	100.0	98.3
Nur-Sultan	92.8	100.0	100.0	100.0	97.5	99.1	98.1	100.0	81.7	80.0	88.9	100.0	99.1	99.7	100.0	98.7	93.5	92.2	100.0	100.0	100.0	100.0
Almaty	88.0	100.0	98.9	97.1	92.6	87.1	95.4	100.0	71.2	100.0	95.8	91.7	99.8	99.9	100.0	97.0	66.3	94.7	80.2	100.0	97.5	96.8
Shymkent	90.4	100.0	100.0	100.0	96.3	100.0	98.2	100.0	86.0	100.0	100.0	100.0	99.2	99.6	100.0	100.0	100.0	97.1	100.0	100.0	100.0	100.0

– *Cancer of the oral cavity and pharynx (97.6%)* – eight regions have achieved a 100% verification rate; in the Kyzylorda region, the result was the national worst for the 4<sup>th</sup> year in a row – 78.1%; the results were below the national average in the Akmola – 93.5%, Mangistau – 90.5% and Pavlodar – 93.3% regions;

– *Rectal cancer (96.9%)* – three regions have achieved a 100% verification rate; the worst result was again registered in the Kyzylorda region – 81.8%;

The rates were below the national average in the Akmola – 91.4%, Aktobe – 95.8%, Mangistau – 85.7%, North Kazakhstan – 96.2% regions and the city of Almaty – 95.4%;

– *Melanoma skin cancer (96.1%)* – 13 regions have achieved a 100% verification rate; the results were below the national average only in the Kyzylorda region – 50% – the worst result, Mangistau region – 63.6% and the city of Almaty – 91.7%;

– *Breast cancer (99.1%)* – four regions have achieved a 100% verification rate; the worst result was traditionally registered in the Kyzylorda region – 89.1%; the rates were below the national average in the Akmola – 98.1%, Aktobe – 98.2% and Mangistau – 91.3% regions;

– *Cervical cancer (99%)* – nine regions have achieved a 100% verification rate; in the Kyzylorda region, the result was the lowest, or the worst for the 3<sup>rd</sup> year in a row – 92.6%; other results below the national average were registered in the Akmola – 97.7%, Atyrau – 98.9%, Mangistau – 97.2%, Pavlodar – 96.8% and North Kazakhstan – 98.1% regions;

– *Thyroid cancer (97.3%)* – 13 regions have achieved a 100% verification rate; the lowest results were registered in the Kyzylorda region – 58.8% – the worst result; other results below the national average were registered in the Akmola, West Kazakhstan and Mangistau regions.

For other cancer localizations, the morphological verification rates by region were as follows:

– *Esophageal cancer (the national average – 95.2%)* – five regions have achieved a 100% verification rate (Zhambyl, Kostanay, North Kazakhstan regions, the cities of Nur-Sultan and Shymkent). The rates were high in the Karaganda (98.9%) and Turkestan (98.9%) regions. The lowest result since 2017 was registered in the Kyzylorda region (76.8%);

– *Stomach cancer (95.9%)* – three regions have achieved a 100% verification rate (the Atyrau, Zhambyl and Kostanay regions); the verification rates were high in the Almaty (98.7%), Turkestan (98.5%), Karaganda (97.9%), North Kazakhstan (97.7%), East Kazakhstan (97.4%), Aktobe (97.0%) regions, the city of Nur-Sultan (97.5%) and were low in the Kyzylorda region (78.8%) – the worst result and Akmola region (87.6%);

– *Colon cancer (94.7%)* – four regions have achieved a 100% verification rate (the Atyrau, Zhambyl, and Turkestan regions, and the city of Shymkent); the rates were high in the city of Nur-Sultan (99.1%), Karaganda (99.0%), West Kazakhstan (98.4%), East Kazakhstan (98.2%), Almaty (97.9%), Kostanay (96.8%) regions and were low in Akmola region (87.8%), the city of Almaty (87.1%), the Kyzylorda region (57.9%) – the worst result since 2017;

– *Laryngeal cancer (98.0%)* – 13 regions have achieved a 100% verification rate (the Akmola, Aktobe, Almaty, Atyrau, East Kazakhstan, Zhambyl, West Kazakhstan, Kostanay, North Kazakhstan, Turkestan regions and the cities of Nur-Sultan, Almaty, Shymkent). The rates were low in the Kyzylorda (88.9%) and Mangistau (60.0% – the worst result) regions;

– *Cancer of the trachea, bronchus and lung (77.4%)* – a 100% verification rate was achieved only in the Zhambyl region. The rates varied significantly by region – from high in the Almaty (90.4%), Kostanay (87.1%), Karaganda (86.2%) regions to low in Kyzylorda (32.0% – the worst result in the country) and Pavlodar (52.0%) regions;

– *Tumors of the bones and articular cartilages (81%)* – five regions have achieved a 100% verification rate (the Aktobe, Zhambyl, Karaganda regions, the cities of Almaty and Shymkent). The rates were high the Almaty region (90.0%), the Atyrau and Turkestan regions (87.5% each) regions and low – in the Kyzylorda and Pavlodar regions (50.0% each – the worst result in the country);

– *Tumors of connective and soft tissues (92.9%)* – 13 regions have achieved a 100% verification rate. The rates were high in the Kostanay (97.4%), Zhambyl (97.1%), Almaty (95.1%), North Kazakhstan (95%) regions and the city of Almaty (95.8%) and low – in Kyzylorda (47.8% – the worst result in the country) and Akmola (72.7%) regions;

– *Uterine corpus cancer (96.3%)* – seven regions have achieved a 100% verification rate (the Akmola, Zhambyl, West Kazakhstan, Karaganda, Kostanay, North Kazakhstan regions and the city of Shymkent). The rates were above the national average in the Almaty (96.9%) and East Kazakhstan (99.2%) regions, the cities of Nur-Sultan (98.7%) and Almaty (97.0%) and below the national average in the Kyzylorda (62.5% – the worst result in the country), Atyrau (81.5%), Aktobe (94.4%), Mangistau (95.7%), Pavlodar (89.5%), Turkestan (92.9%) regions;

– *Ovarian cancer (86.1%)* – four regions have achieved a 100% verification rate (Zhambyl, North Kazakhstan, Turkestan regions and the city of Shymkent). The rates were high in the Karaganda (99.0%), Almaty (97.2%), Kostanay (97.5%), West Kazakhstan (95.7%), Aktobe (94.7%) regions and the city of Nur-Sultan (93.5%) and low – in Kyzylorda (21.7% – the worst result in the country), and Mangistau (33.3%) regions, and the city of Almaty (66.3%);

– *Prostate cancer (94.4%)* – three regions have achieved a 100% verification rate (the Atyrau, Zhambyl, and West Kazakhstan regions). The rates were high in the Almaty (98.6%), Kostanay (98%), Pavlodar (98.8%), North Kazakhstan (98.8%) regions and the city of Shymkent (97.1%) and low – in Kyzylorda (50.0% – the worst result in the country), Aktobe (78.1%), Mangistau (85.0%), Turkestan (81.0%) regions;

– *Bladder cancer (89.6%)* – three regions have achieved a 100% verification rate (the Zhambyl region and the cities of Nur-Sultan and Shymkent). The rates were high in the Akmola (90.5%), Almaty (98.3%), East Kazakhstan (96.6%), West Kazakhstan (95.7%), Kostanay (95.8%) regions and low – in the Atyrau (78.6%), Karaganda (83.1%), Kyzylorda (50.0% – the worst result in the country), and Mangistau (71.4%) regions, the city of Almaty (80.2%);

– *Malignant lymphomas (95.3%)* – six regions have achieved a 100% verification rate (the Akmola, Atyrau, West Kazakhstan, Turkestan regions and the cities of Nur-Sultan and Shymkent); the rates were high in Aktobe (97.1%), East Kazakhstan (98.8%), Zhambyl (97.4%) regions and the city of Almaty (97.5%) and low – in the Kyzylorda (67.7% – the worst result in the country) and Mangistau (80.0%) regions;

– *Leukemia (98.2%)* – ten regions have achieved a 100% verification rate (Akmola, Aktobe, Atyrau, Zhambyl, West Kazakhstan, Kostanay, Pavlodar, North Kazakhstan regions and the cities of Nur-Sultan and Shymkent). This rate was the lowest in the Kyzylorda region (84% – the worst result).

We have to emphasize the problems with cancer care in the Kyzylorda region, which offers the worst cancer morphological verification rate in the country – the verification rate in this region is 62.1%, with the national average of 90.5%, and the worst result in 18 of 21 localizations presented in **Table 3.5**. Same as in 2020, the Zhambyl region shows the best result of 99.7% of verified cases and 100% verification for 19 of 21 cancer localizations.

### **3.3 Distribution of patients first diagnosed with cancer by region and the prevalence of the tumor process**

In 2021, Kazakhstan showed an upward trend in the share of early detected cases (57.6 to 58.5%). At that, the share of cases detected at stage I improved from 25.3 to 26.8%, while the share of cases detected at stage II decreased slightly, from 32.3 to 31.9% (**Table 3.6**). The share of cases detected at stage III remained nearly unchanged – 23.4 to 23.3%, while the detection at stage IV went down from 13.1 to 12.6%.

Table 3.6

**Distribution of patients first diagnosed with cancer, by stage**

Region	Distribution of newly diagnosed patients by stage (%)											
	Stage I		Stage II		Stage III		Stage IV		Stage not known		No stage	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>25.3</b>	<b>26.8</b>	<b>32.3</b>	<b>31.9</b>	<b>23.4</b>	<b>23.3</b>	<b>13.1</b>	<b>12.6</b>	<b>3.3</b>	<b>3.1</b>	<b>2.5</b>	<b>2.3</b>
Akmola Region	19.3	22.4	32.4	29.0	23.9	24.3	19.7	20.3	2.8	2.2	2.0	1.7
Aktobe Region	14.3	16.2	40.0	41.6	28.4	29.2	12.5	9.6	2.2	1.9	2.6	1.5
Almaty Region	25.7	25.9	34.8	32.9	21.2	22.6	11.7	12.1	4.1	4.4	2.5	2.1
Atyrau Region	12.2	14.1	48.7	48.0	29.1	23.7	6.0	9.8	2.3	2.5	1.7	1.8
East Kazakhstan Region	27.0	29.1	33.1	31.4	20.1	20.4	12.3	12.2	5.2	5.0	2.3	1.9
Zhambyl Region	21.2	21.7	36.6	35.8	28.0	29.3	8.8	8.6	3.3	3.2	2.2	1.4
West Kazakhstan Region	23.9	27.7	30.0	27.3	29.4	28.8	13.0	12.3	1.0	2.1	2.7	1.8
Karaganda Region	28.0	30.4	27.2	24.2	20.1	22.4	20.1	19.4	1.0	0.9	3.5	2.6
Kyzylorda Region	35.3	30.6	32.8	33.9	18.9	23.8	5.2	5.3	6.1	4.4	1.6	2.1
Kostanay Region	19.9	22.2	35.9	39.2	22.7	20.6	12.2	10.2	7.9	6.7	1.5	1.1
Mangistau Region	18.1	19.0	37.5	35.8	23.5	26.0	11.9	10.4	5.9	4.5	3.1	4.3
Pavlodar Region	28.4	29.0	34.4	35.5	24.6	22.9	10.7	10.6	0.1	0	1.8	2.0
North Kazakhstan Region	31.5	33.0	31.2	31.0	18.7	19.1	14.2	12.1	2.1	2.1	2.3	2.7
Turkestan Region	16.4	16.0	29.9	31.8	28.7	26.0	17.7	17.7	3.6	4.8	3.7	3.7
Nur-Sultan	32.9	33.0	26.5	27.5	20.4	18.8	15.6	15.5	2.7	2.4	1.9	2.8
Almaty	33.2	33.3	26.6	28.2	22.8	22.8	10.4	8.9	3.9	3.9	3.1	2.8
Shymkent	16.8	26.9	31.7	28.4	32.9	27.2	15.0	15.0	0.9	0.6	2.7	2.0

In Russia, in 2020, the share of cases detected at stage I cancer went down from 32.3 to 30.7%, stage II accounted for 25.6% of cases (vs. 25.2% in 2019); the shares of stage III cases increased from 17.6% to 17.8% and stage IV – from 19.8 to 21.2% (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году [The state of cancer care for the population of Russia in 2020] – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

The situation by region of Kazakhstan varied. The share of cases detected at stage I cancer has increased in 15 regions out of 17 (vs. 3 in 2020) except for the Kyzylorda and Turkestan regions. In the cities of Almaty and Nur-Sultan and the North Kazakhstan region, this indicator remained at a consistently high level of 33% and above. The rates were low in the Atyrau region – 14.1% – the worst result in the country (vs. 12.2% in 2020), Aktobe – 16.2% (14.3%) and Turkestan – 16.0% (16.4%) regions.

The share of cases detected at stage II has increased in eight regions (vs. 4 in 2020). The highest detection at this stage was registered in the Atyrau – 48.0% (vs. 48.7% in 2020), Aktobe – 41.6% (40.0%), Kostanay – 39.2% (35.9%), Mangistau – 35.8% (37.5%) and Zhambyl – 35.8% (36.6%) regions. The worst rates were registered in the Karaganda – 24.2 (27.2%) and West Kazakhstan – 27.3% (30.0%) regions, and the city of Nur-Sultan – 27.5% (26.5%).

The total share of cancer cases detected at stages I-II improved in 11 regions (vs. 4 in 2020). In 2021, the best rates were achieved in the Kyzylorda – 64.5% (68.1%), Pavlodar – 64.5% (62.8%), and North Kazakhstan – 64.0% (62.8%) regions. The shares were low in the Turkestan – 47.8% (46.3%), Akmola – 51.4% (51.6%) and Mangistau – 54.8% (55.6%) regions.

Nine regions allowed an increase in the share of cancer cases detected at stage III (vs. 12 in 2020). The remaining seven regions (the Atyrau, West Kazakhstan, Kostanay, Pavlodar, Turkestan regions and the cities of Nur-Sultan and Shymkent) showed a decrease in this indicator. In Almaty, the rate remained the same (22.8%). The best rate was registered in Nur-Sultan – 18.8% (20.4%), the worst – in the Zhambyl region – 29.3% (28.0%).

In 2021, the share of cancer cases detected at stage IV had decreased, but the rates varied significantly, worsening in three regions, including the Akmola, Almaty and Atyrau regions. The national best rate was registered in the Kyzylorda region – 5.3% (vs. 5.2% in 2020), the worst, same as in 2020, in the Karaganda – 19.4% (20.1) and Akmola – 20.3 (19.7%) regions.

In 2021, the share of unstaged cancer cases decreased to 3.1% (vs. 3.3% in 2020). The share of unstaged cases was high in the Kostanay – 6.7% (7.9%), East Kazakhstan – 5.0% (5.2%) and Turkestan – 4.8% (3.6%) regions. The Pavlodar region manages cancer staging better; therefore, they had no unstaged cases (0.1%).

The share of no-stage cancers in the country has also decreased to 2.3% (vs. 2.5% in 2020); however, it increased in the Atyrau, Kyzylorda, Mangistau, Pavlodar, and North Kazakhstan regions, and the city of Nur-Sultan. The highest rate was registered in the Mangistau region – 4.3% (3.1%) and the lowest was in the Kostanay region – 1.1% (1.5%).

### 3.4 Distribution of newly diagnosed cases of the most common and visibly diagnosed cancers, by stage and region

In the reporting year, the highest detection at stage I nationwide was registered for skin malignancies – 80.2% (vs. 81.8% in 2020), cancers of the thyroid gland – 68.7% (62.6%), corpus uteri – 67.4% (68.2%), bladder – 50.6% (49.1%), kidney – 47.4% (41.5%), melanoma skin cancer – 47.1% (42.9%) and lip – 45.7% (38.2%). The lowest rates were registered for cancers of the liver – 4.2% (3.5%), hypopharynx – 2.5% (3.7%) and pancreas – 3.1% (4.4%) (**Table 3.7**).

By nosology, high shares of patients diagnosed with stages I-II cancer nationwide were registered for skin cancer – 98.1% (vs. 97.5% in 2020), cancers of the lip – 90.5% (85.5%), thyroid gland – 90.0% (89.0%), mammary gland – 84.6% (84.2%), corpus uteri – 83.8% (86%), melanoma skin cancer – 82.6% (82.1%) and cervix uteri – 81.9% (83.9%) (**Table 3.8**).

The early detection was low for cancers of the liver – 19.7% (vs. 17.8% in 2020), pancreas – 23.0% (26.2%), hypopharynx – 22.7% (27.8%), CNS – 27.6% (27.6%), trachea, bronchus and lung – 28.0% (26.9%), nasopharynx – 33.3% (30.0%), ovary – 39.4% (39.7%), stomach – 40.0% (41.5%), malignant lymphoma – 42.0% (43.9%) and larynx – 42.8% (54.4%).

In some regions, early detection at stages I-II of visually diagnosed cancers was ***below the national average level:***

– *In lip cancer (90.5% – the national average) – in the Karaganda region – 71.4% – the national worst result (vs. 75% in 2020), the Aktobe – 80.0%, North Kazakhstan – 80.0%, Zhambyl – 85.7% and Almaty – 87.5% regions. At that, eight regions made arrangements for 100% early detection.*

– *In rectal cancer (66.1%) – in the Akmola region – 44.1% – the national worst result (vs. 62.8% in 2020), the Karaganda – 53.5%, Almaty – 64.3% and Mangistau – 61.9% regions, and the cities of Shymkent – 57.1% and Almaty – 64.7%;*

– *In melanoma skin cancer (82.6%) – in the Akmola region – 50.0% – the national worst result (vs. 75.0% in 2020), West Kazakhstan – 62.5%, the Pavlodar region – 75.0%, the Karaganda region – 76.7%, Atyrau and Zhambyl regions – 80.0% each, the North Kazakhstan region – 82.1% and the city of Almaty – 81.7%;*

– *In other skin malignancies (98.1%) – in the Mangistau region – 94.3% – the worst result (vs. 92.6% in 2020), the Kyzylorda region – 94.4%, the Akmola region – 94.7%, Atyrau and Turkestan regions – 95.7% each, the Aktobe region – 96.0%, the North Kazakhstan region – 96.6% and the city of Nur-Sultan – 96.3%;*

– *In breast cancer (84.6%) – in the Akmola region – 69.9% (vs. 69.0% in 2020) – the national worst result, the Mangistau – 70.9%, Turkestan – 74.5%, Kostanay – 80.1%, Karaganda – 80.9%, Almaty – 81.0% and Aktobe – 83.5% regions;*

Table 3.7

## The share of stage I cases in most common cancers, 2021 (%)

Cancer localization	Total RK	Region														Shymkent		
		Akmola Region	Aktobe Region	Almaty Region	Atyrau Region	East Kazakhstan Region	Zhambyl Region	West Kazakhstan Region	Karaganda Region	Kyzylorda Region	Kostanay Region	Mangystau Region	Pavlodar Region	North Kazakhstan Region	Turkistan Region		Nur-Sultan	Almaty
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>26.8</b>	<b>22.4</b>	<b>16.2</b>	<b>25.9</b>	<b>14.1</b>	<b>29.1</b>	<b>21.7</b>	<b>27.7</b>	<b>30.4</b>	<b>30.6</b>	<b>22.2</b>	<b>19.0</b>	<b>29.0</b>	<b>33.0</b>	<b>16.0</b>	<b>33.0</b>	<b>33.3</b>	<b>26.9</b>
Lip	45.7	33.3	40.0	50.0	100.0	42.1	28.6	100.0	57.1	0	30.8	33.3	50.0	40.0	55.6	0	66.7	50.0
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	13.9	17.2	10.0	15.2	8.7	14.5	0	15.8	9.5	21.4	2.6	12.5	7.9	21.6	5.6	17.9	32.7	6.7
Salivary gland (excluding small salivary glands)	11.6	33.3	0	14.3	0	14.3	23.1	0	7.1	40.0	0	0	14.3	100.0	0	12.5	5.6	0
Nasopharynx	4.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.3	14.3	33.3	0	0	0	0	0
Hypopharynx	2.5	0	0	0	12.5	0	0	0	0	0	0	0	8.3	0	0	8.3	7.7	0
Esophagus	5.7	0	8.8	0	0	1.5	0	13.5	4.5	18.9	3.7	5.0	5.4	6.1	2.2	10.4	5.7	4.3
Stomach	6.6	2.5	5.4	7.7	6.5	7.2	4.2	7.6	5.9	20.2	4.3	8.5	7.9	14.7	1.5	4.9	4.9	2.5
Colon	8.4	10.8	7.6	8.2	1.8	11.3	7.6	8.2	9.4	10.5	9.5	2.8	4.5	16.7	3.6	10.1	7.1	6.8
Rectum	10.4	9.7	2.8	10.7	7.5	12.8	5.1	17.5	10.3	18.2	3.0	14.3	8.4	10.3	8.9	8.5	17.6	12.5
Liver	4.2	5.6	0	4.5	2.4	1.5	1.5	2.6	6.9	13.6	0	0	4.3	0	5.7	12.8	3.4	2.1
Pancreas	3.1	3.1	1.8	1.2	0	1.0	1.6	5.1	0.9	11.9	1.5	12.5	1.4	8.1	2.1	8.1	3.9	0
Larynx	11.6	15.8	5.3	20.7	16.7	10.0	4.2	25.0	11.6	33.3	10.7	0	10.7	27.3	0	14.3	8.1	0
Trachea, bronchus and lung	8.8	8.3	5.7	7.3	6.5	6.6	1.2	11.2	14.6	26.4	7.1	2.9	7.1	11.0	0	9.9	11.3	5.3
Bones and articular cartilages	19.0	0	18.2	0	14.3	33.3	0	0	0	55.6	50.0	33.3	0	20.0	28.6	30.0	5.9	0
Connective and soft tissues	22.5	27.3	30.0	24.4	14.3	16.7	14.7	22.7	20.0	47.8	10.3	33.3	30.0	45.0	0	33.3	20.8	5.6
Melanoma skin cancer	47.1	14.3	70.0	17.4	60.0	75.0	30.0	50.0	44.2	62.5	46.9	27.3	53.6	50.0	25.0	21.4	51.7	28.6
Non-melanoma skin cancer	80.2	67.3	66.3	61.9	68.1	89.3	76.5	86.7	86.5	59.3	64.0	77.1	90.5	81.3	59.6	86.1	93.8	80.0
Breast	29.8	19.4	19.3	33.2	11.5	24.1	15.0	38.5	40.6	31.9	18.6	10.2	35.7	42.2	29.2	40.3	26.9	43.2
Cervix uteri	37.2	35.6	28.8	27.3	23.9	46.9	58.5	45.1	30.2	41.2	35.6	52.8	32.0	46.3	22.4	43.0	45.0	44.7
Corpus uteri	67.4	82.1	72.2	64.3	40.7	75.8	67.3	71.4	76.6	80.0	68.9	78.3	40.8	66.2	25.0	76.6	64.1	60.9
Ovary	27.8	38.0	5.3	33.9	18.2	22.7	40.8	21.7	19.0	39.1	26.3	37.5	32.4	25.0	15.1	35.5	34.2	15.9
Prostate	10.3	11.8	6.3	12.1	9.1	8.1	18.0	2.7	5.1	0	2.0	10.0	9.6	33.3	0	11.8	13.3	0
Kidney	43.4	47.4	16.9	42.0	37.8	32.0	61.7	53.3	53.2	46.9	34.5	27.8	59.8	39.2	35.3	57.0	46.3	17.6
Bladder	50.5	47.6	22.2	52.5	28.6	52.9	50.0	43.5	60.2	50.0	62.5	42.9	35.6	64.1	21.7	48.3	59.4	42.3
CNS	7.0	0	2.1	0	0	0	0	0	2.5	0	0	0	0	3.7	0	73.1	8.7	5.3
Thyroid	68.7	57.1	25.8	68.3	75.0	41.0	58.3	52.0	81.8	73.5	70.8	28.6	71.1	78.6	40.0	80.8	90.8	75.0
Malignant lymphoma	11.8	13.6	0	5.7	9.1	16.0	0	11.5	21.1	32.3	20.0	0	9.6	9.4	2.4	26.8	5.0	3.7

Table 3.8

## The share of stage I-II cases in most common cancers, 2021 (%)

Cancer localization	Region																	
	Total RK	Akmola Region	Aktobe Region	Almaty Region	Atyrau Region	East Kazakhstan Region	Zhambyl Region	West Kazakhstan Region	Karaganda Region	Kyzylorda Region	Kostanay Region	Mangistau Region	Pavlodar Region	North Kazakhstan Region	Turkistan Region	Nur-Sultan	Almaty	Shymkent
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>58.8</b>	<b>51.4</b>	<b>57.8</b>	<b>58.8</b>	<b>62.1</b>	<b>60.5</b>	<b>57.5</b>	<b>55.0</b>	<b>54.7</b>	<b>64.5</b>	<b>61.4</b>	<b>54.8</b>	<b>64.5</b>	<b>64.0</b>	<b>47.8</b>	<b>60.5</b>	<b>61.5</b>	<b>55.3</b>
Lip	90.5	91.7	80.0	87.5	100.0	94.7	85.7	100.0	71.4	0	92.3	100.0	100.0	80.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	58.8	48.3	56.7	57.6	95.7	50.0	70.8	47.4	38.1	78.6	28.9	75.0	76.3	62.2	66.7	57.1	76.9	46.7
Salivary gland (excluding small salivary glands)	64.5	66.7	66.7	57.1	100.0	57.1	92.3	50.0	35.7	100.0	22.2	80.0	71.4	100.0	75.0	37.5	72.2	66.7
Nasopharynx	33.3	0	60.0	33.3	50.0	20.0	57.1	25	20.0	50.0	33.3	57.1	66.7	25	0	33.3	20.0	0
Hypopharynx	22.7	38.5	22.2	6.7	87.5	21.1	0	0	0	33.3	12.5	0	50.0	36.4	16.7	25.0	7.7	0
Esophagus	55.1	40.4	62.6	46.4	56.6	70.8	47.0	54.1	43.8	57.9	75.9	65.0	54.1	72.7	46.2	58.3	47.1	54.3
Stomach	40.0	31.4	45.8	36.1	56.5	57.9	47.9	33.1	27.4	57.6	38.3	56.3	47.2	48.1	28.5	35.0	31.6	14.8
Colon	52.0	51.4	58.2	48.5	64.9	58.9	57.6	52.5	54.2	50.0	63.5	50.0	48.6	59.1	47.3	51.4	36.9	45.5
Rectum	66.1	44.1	69.4	64.3	82.5	69.3	66.1	74.6	53.5	84.1	71.9	61.9	68.7	70.5	71.4	70.8	64.7	57.1
Liver	19.7	13.9	10.4	21.2	36.6	13.6	13.4	17.9	16.7	29.5	38.1	25.0	4.3	22.2	13.2	36.2	28.4	8.5
Pancreas	23.0	32.3	12.7	22.2	30.8	21.8	9.7	17.9	13.6	42.9	41.2	25.0	20.0	43.2	20.8	25.8	22.7	2.6
Larynx	42.8	36.8	52.6	37.9	83.3	30.0	45.8	25.0	32.6	55.6	39.3	30.0	57.1	63.6	33.3	64.3	37.8	38.5
Trachea, bronchus and lung	28.0	31.4	33.5	23.9	34.8	27.4	17.4	31.1	26.8	47.2	26.7	29.0	29.0	30.5	10.0	29.7	29.9	15.8
Bones and articular cartilages	60.6	37.5	63.6	40.0	85.7	66.7	71.4	20.0	66.7	83.3	83.3	100.0	25.0	70.0	85.7	60.0	29.4	60.0
Connective and soft tissues	62.9	36.4	75.0	61.0	85.7	63.3	52.9	63.6	60.0	87.0	56.4	66.7	73.3	85.0	27.8	61.1	64.6	55.6
Melanoma skin cancer	82.6	50.0	90.0	82.6	80.0	97.9	80.0	62.5	76.7	100.0	84.4	90.9	75.0	82.1	87.5	85.7	81.7	85.7
Non-melanoma skin cancer	98.1	94.7	96.0	98.3	95.7	98.6	98.3	99.2	98.6	94.4	98.1	94.3	99.3	96.6	95.7	96.3	99.5	98.4
Breast	84.6	69.9	83.5	81.0	90.4	86.9	87.3	89.3	80.9	95.0	80.1	70.9	91.2	88.7	74.5	87.0	88.6	89.2
Cervix uteri	81.9	73.6	90.4	87.4	100.0	90.3	98.5	67.6	64.8	88.2	76.7	77.8	79.2	88.9	78.5	87.1	72.2	87.1
Corpus uteri	83.8	92.5	85.2	85.7	85.2	85.2	76.9	82.9	84.4	95.0	89.2	100.0	72.4	81.8	57.1	84.4	82.6	82.6
Ovary	39.4	48.0	29.8	43.1	27.3	30.9	53.1	32.6	37.0	60.9	32.5	41.7	45.6	40.6	31.5	38.7	44.6	20.5
Prostate	52.6	51.0	53.1	46.2	45.5	38.4	76.0	40.5	40.1	37.5	90.2	45.0	63.9	79.8	23.8	37.3	55.3	8.8
Kidney	65.2	63.2	50.8	74.1	62.2	50.8	76.6	63.3	65.1	71.9	65.5	66.7	72.4	60.8	66.7	70.2	73.2	41.2
Bladder	81.5	76.2	59.3	88.1	71.4	82.8	75.0	73.9	75.9	100.0	87.5	64.3	88.9	87.2	73.9	82.8	85.4	84.6
CNS	27.6	0	91.5	2.4	9.5	0	0	7.4	62.5	0	0	4.3	66.0	25.9	2.1	73.1	32.2	84.2
Thyroid	90.0	78.6	80.6	92.1	100.0	85.9	95.8	76.0	92.4	100.0	83.3	64.3	86.8	85.7	90.0	92.3	97.5	96.4
Malignant lymphoma	42.0	54.5	14.3	31.4	40.9	33.3	55.3	42.3	43.1	45.2	63.1	0	73.1	39.6	35.7	53.7	33.3	44.4

– *In cervical cancer (81.9%)* – in the Karaganda region – 64.8% (vs. 76.6% in 2020) – the national worst result, West Kazakhstan – 67.6%, the Akmola – 73.6%, Kostanay – 76.7%, Mangistau – 77.8%, Turkestan – 78.5%, Pavlodar – 79.2% regions and the city of Almaty – 72.2%;

– *In thyroid gland cancer (90.0%)* – in the Mangistau region – 64.3% – the worst result (vs. 92.9% in 2020), West Kazakhstan – 76.0%, the Akmola – 78.6%, Aktobe – 80.6%, Kostanay – 83.3%, North Kazakhstan – 85.7%, East Kazakhstan – 85.9% and Pavlodar – 86.8% regions.

In other cancers, early detection rates in some regions were ***above or much below the national averages:***

– *In esophageal cancer (the national average of 55.1%)*, the rates were above the average in the Aktobe, Almaty, East Kazakhstan, Kyzylorda, Kostanay (75.9% – the national best result), Mangistau, North Kazakhstan regions and the city of Nur-Sultan;

At that, the lowest rate (40.4%) was registered in the Akmola region;

– *In stomach cancer (40.0%)*, the rates were above the average in the Aktobe, Atyrau, East Kazakhstan (57.9% – the best result), Kyzylorda, Mangistau, Pavlodar and North Kazakhstan regions;

The lowest level (14.8%) was registered in the city of Shymkent;

– *In colon cancer (52.0%)*, the rates were above the average in the Aktobe, Atyrau (64.9% – the best result), East Kazakhstan, Zhambyl, West Kazakhstan, Karaganda, Kostanay and North Kazakhstan regions;

The lowest level (36.9%) was registered in the city of Almaty;

– *In liver cancer (19.7%)*, the rates were above the average in the Almaty, Atyrau, Kyzylorda (38.1% – the best result), Mangistau, North Kazakhstan regions, the cities of Almaty and Nur-Sultan;

The lowest level (4.3%) was registered in the Pavlodar region;

– *In pancreatic cancer (23.0%)*, the rates were above the average in the Akmola, Atyrau, Kyzylorda, Kostanay, Mangistau, and North Kazakhstan (43.2% – the best result) regions and the city of Nur-Sultan;

For the third year in a row, the early detection rate was the lowest (2.6%) in the city of Shymkent;

– *In hypopharynx cancer (22.7%)*, the rates were above the average in the Akmola, Atyrau (87.5% – the best result), Kyzylorda, Pavlodar, North Kazakhstan regions and the city of Nur-Sultan;

The lowest level (6.7%) was registered in the Almaty region. No early detection was registered in five regions (the Zhambyl, West Kazakhstan, Karaganda, Mangistau regions and the city of Shymkent);

– *In cancer of the trachea, bronchus and lung (28.0%)*, the rates were above the average in Akmola, Aktobe, Almaty, Atyrau, West Kazakhstan, Kyzylorda (47.2% – the best result), Mangistau, Pavlodar, North Kazakhstan regions and the cities of Nur-Sultan and Almaty;

The lowest level (10.0%) was registered in the Turkestan region;

– *In tumors of the bones and articular cartilages (60.6%)*, the rates were above the average in the Aktobe, Atyrau, East Kazakhstan, Zhambyl, Karaganda, Kyzylorda, Kostanay, North Kazakhstan and Turkestan regions. The best results – 100% – were registered in the Mangistau region;

The lowest level (20%) was registered in the West Kazakhstan region;

– *In tumors of the connective and soft tissues (62.9%)*, the rates were above the average in the Aktobe, Atyrau, East Kazakhstan, West Kazakhstan, Kyzylorda (87.0% – the best result), Mangistau, Pavlodar, North Kazakhstan regions and the city of Almaty;

The lowest level was registered in the Turkestan region (27.8%);

– *In uterine corpus cancer (83.8%)*, the rates were above the average in the Akmola, Aktobe, Almaty, Atyrau, East Kazakhstan, West Kazakhstan, Karaganda, Kyzylorda, Pavlodar, North Kazakhstan regions and the city of Nur-Sultan. The best result – 100% – was registered in the Mangistau region;

The lowest level (57.1%) was registered in the Turkestan region;

– *In ovarian cancer (39.4%)*, the rates were above the average in Akmola, Almaty, Zhambyl, Kyzylorda (60.9% – the best result), Mangistau, Pavlodar, North Kazakhstan regions and the city of Almaty;



The lowest level (20.5%) was registered in the city of Shymkent;

– *In prostate cancer (52.6%)*, the rates were above the average in the Aktobe, Zhambyl, Kostanay (90.2% – the best result), Pavlodar, North Kazakhstan regions and the city of Almaty;

The lowest level (8.8%) was registered in the city of Shymkent;

– *In kidney cancer (65.2%)*, the rates were above the average in the Almaty, Zhambyl (76.6% – the best result), Kyzylorda, Kostanay, Mangistau, Pavlodar, Turkestan regions the cities of Nur-Sultan and Almaty;

The lowest level (41.2%) was registered in the city of Shymkent;

– *In bladder cancer (81.5%)*, the rates were above the average in the Almaty, East Kazakhstan, Kostanay, Pavlodar, North Kazakhstan regions and the cities of Nur-Sultan, Almaty, and Shymkent. The Kyzylorda region showed the best result – 100% early detection of this type of cancer;

The lowest level (64.3%) was registered in the Mangistau region;

– *In malignant lymphomas (42.0%)*, the rates were above the average in the Akmola, Zhambyl, West Kazakhstan, Karaganda, Kyzylorda, Kostanay, Pavlodar (73.1% – the best result) regions and the cities of Nur-Sultan and Shymkent. No early detection of malignant lymphomas was registered in the Mangistau region;

The lowest level (14.3%) was registered in the Aktobe region.

In total nationwide, in 2021, the late cancer detection rate (stage IV) in all nosologies went down from 13.1 to 12.6% (**Table 3.9**). The highest neglect rates (stage IV cases) for all cancers were registered in the Akmola – 20.3% – the national worst result (vs. 19.7% in 2020), Karaganda – 19.4% (20.1%), Turkestan – 17.7% (17.7%) regions and the cities of Shymkent – 15.0% (15.0%) and Nur-Sultan – 15.5% (15.6%). The lowest neglect rate in 2021 was achieved in the Kyzylorda region – 5.3% (5.2%).

High neglect rate (stage IV) was observed in pancreatic cancer – 35.6% (vs. 34.1% in 2020), cancers of the trachea, bronchus and lung – 27.1% (28.2%), prostate – 22.8% (24.8%), stomach – 20.9% (20.3%), colon – 17.0% (17.3%), liver – 16.6% (17.9%) and kidney – 16.5% (18.7%).

In some cancers and some regions, the neglect rates (stage IV) were above the national average (as neglect decreases):

– *In pancreatic cancer (35.6%)* – in the Karaganda region – 60.9% (vs. 53.3% in 2020) – the worst country result for the 4<sup>th</sup> year in a row, the Turkestan – 47.9% (39.0%), West Kazakhstan – 43.6% (37.0%), Pavlodar – 42.9% (21.5%), East Kazakhstan – 42.6% (48.1%) regions and the city of Nur-Sultan – 48.4% (42.9%);

The lowest level of neglect – 9.5% (15.2%) was registered in the Kyzylorda region;

– *In cancer of the trachea, bronchus and lung (27.1%)* – in the Turkestan region – 50.7% – the worst result (vs. 40.9% in 2019), the Kostanay – 31.9% (24.3%), Karaganda – 31.6% (36.5%), Atyrau – 29.7% (14.9%), Akmola – 29.3% (32.1%), Almaty – 28.4% (27.1%) regions, the cities of Nur-Sultan – 40.1% (44.3%) and Shymkent – 36.0% (33.7%);

The lowest neglect rate was registered in the Kyzylorda region – 11.2% (10.7%);

– *In prostate cancer (22.8%)* – in the Turkestan region – 71.4% – the worst result (vs. 55.0% in 2020), the Atyrau – 45.5% (31.3%), Mangistau – 40.0% (30.8%), Akmola – 39.2% (37.0%), Karaganda – 38.0% (24.5%), Aktobe – 31.3% (26.9%), Almaty – 28.6% (31.0%) and Kyzylorda – 25.0% (16.7%) regions, the cities of Nur-Sultan – 39.2% (37.3%) and Shymkent – 38.2% (18.5%);

The lowest neglect rate was registered in the Kostanay region – 7.8% (13.4%);

– *In stomach cancer (20.9%)* – in the Karaganda region – 38.4% – the worst result (vs. 33.9% in 2020), the Akmola – 29.8% (21.7%), Turkestan – 24.1% (25.5%), West Kazakhstan – 22.9% (26.9%), Almaty – 21.5% (19.4%), East Kazakhstan – 21.3% (21.0%), Kostanay – 21.3% (26.7%) regions, the cities of Nur-Sultan – 27.0% (24.0%) and Shymkent – 28.4% (18.3%);

Table 3.9

## Share of stage IV cases in most common cancers, 2021 (%)

Cancer localization	Region																	
	Total RK	Akmola Region	Aktobe Region	Almaty Region	Atyrau Region	East Kazakhstan Region	Zhambyl Region	West Kazakhstan Region	Karaganda Region	Kyzylorda Region	Kostanay Region	Mangistaу Region	Pavlodar Region	North Kazakhstan Region	Turkistan Region	Nur-Sultan	Almaty	Shymkent
<b>All cancer localizations, including:</b>	<b>12.6</b>	<b>20.3</b>	<b>9.6</b>	<b>12.1</b>	<b>9.8</b>	<b>12.2</b>	<b>8.6</b>	<b>12.3</b>	<b>19.4</b>	<b>5.3</b>	<b>10.2</b>	<b>10.4</b>	<b>10.6</b>	<b>12.1</b>	<b>17.7</b>	<b>15.5</b>	<b>8.9</b>	<b>15.0</b>
Lip	0.9	0	0	0	0	5.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	14.1	31.0	3.3	18.2	0	9.7	4.2	5.3	42.9	14.3	18.4	12.5	2.6	16.2	5.6	21.4	7.7	13.3
Salivary gland (excluding small salivary glands)	14.5	33.3	11.1	14.3	0	14.3	0	0	42.9	0	22.2	0	14.3	0	25.0	37.5	5.6	16.7
Nasopharynx	8.0	0	0	0	0	0	14.3	0	60.0	0	0	0	0	25.0	0	16.7	0	0
Hypopharynx	14.7	23.1	0	20.0	0	26.3	0	9.1	36.4	0	12.5	0	16.7	9.1	0	33.3	0	0
Esophagus	7.8	21.3	5.5	8.3	1.9	7.7	3.0	6.8	16.9	2.1	5.6	5.0	10.8	6.1	9.7	10.4	7.1	6.5
Stomach	20.9	29.8	12.0	21.5	6.5	21.3	7.6	22.9	38.4	4.0	21.3	15.5	12.6	20.9	24.1	27.0	20.1	28.4
Colon	17.0	20.3	11.4	17.5	7.0	18.5	9.1	8.2	28.6	7.9	11.9	19.4	9.0	19.7	29.1	22.9	14.5	22.7
Rectum	14.4	19.4	13.9	17.0	12.5	14.0	13.6	7.9	28.4	9.1	11.1	23.8	7.6	11.5	16.1	12.3	11.1	12.5
Liver	16.6	61.1	10.4	19.7	4.9	18.2	9.0	5.1	19.4	2.3	4.8	19.4	27.7	38.9	20.8	17.0	5.7	21.3
Pancreas	35.6	35.4	23.6	27.2	17.9	42.6	37.1	43.6	60.9	9.5	27.9	33.3	42.9	18.9	47.9	48.4	27.3	25.6
Larynx	9.0	26.3	0	10.3	0	23.3	0	0	16.3	22.2	3.6	0	7.1	9.1	16.7	7.1	0	0
Trachea, bronchus and lung	27.1	29.3	17.6	28.4	29.7	25.5	18.6	21.7	31.6	11.2	31.9	15.9	27.0	23.0	50.7	40.1	18.9	36.0
Bones and articular cartilages	10.2	25.0	0	10.0	0	33.3	14.3	40.0	16.7	5.6	0	0	25.0	20.0	0	20.0	0	0
Connective and soft tissues	6.6	36.4	0	4.9	0	3.3	0	13.6	11.4	0	5.1	0	3.3	5.0	11.1	5.6	6.3	22.2
Melanoma skin cancer	7.0	14.3	0	8.7	20.0	2.1	0	25.0	4.7	0	3.1	9.1	17.9	3.6	0	0	10.0	14.3
Non-melanoma skin cancer	0.3	0.9	0	0.3	0	0.2	0	0	0.3	0	0	0	0.7	0	0.7	0.9	0.4	0
Breast	5.6	9.3	3.7	8.2	8.7	6.1	2.3	4.8	6.2	3.4	4.7	7.9	4.7	3.4	8.6	5.2	4.3	4.1
Cervix uteri	3.2	2.3	0	5.1	0	0.7	0	7.0	5.6	1.5	4.4	6.9	4.0	7.4	0.9	3.2	1.8	5.9
Corpus uteri	3.7	0	5.6	4.1	3.7	3.9	0	0	7.8	0	1.4	0	5.3	6.5	3.6	5.2	2.4	4.3
Ovary	7.6	8.0	7.0	8.3	0	10.3	8.2	6.5	13.0	0	16.3	0	4.4	25.0	5.5	6.5	4.3	9.1
Prostate	22.8	39.2	31.3	28.6	45.5	9.2	16.0	21.6	38.0	25.0	7.8	40.0	9.6	14.3	71.4	39.2	19.3	38.2
Kidney	16.5	28.9	16.9	14.8	11.1	23.0	19.1	13.3	21.4	6.3	20.7	5.6	10.3	6.8	15.7	17.5	11.0	29.4
Bladder	5.4	16.7	3.7	3.4	7.1	9.2	0	0	8.4	0	6.3	0	0	2.6	8.7	3.4	2.1	11.5
CNS	2.2	2.9	0	0	0	2.3	0	14.8	17.5	0	0	0	4.3	0	0	0	0	5.3
Thyroid	4.7	10.7	12.9	3.2	0	6.4	0	4.0	3.0	0	8.3	14.3	7.9	7.1	10.0	5.1	0.8	0
Malignant lymphoma	6.5	0	0	11.4	9.1	13.6	5.3	0	3.7	0	1.5	0	1.9	5.7	16.7	9.8	7.5	11.1

The lowest neglect rate – 4.0% (4.6%) was registered in the Atyrau region;

– *In colon cancer (17.0%)* – in the Turkestan region – 29.1% – the worst result (vs. 27.1% in 2020), the Karaganda – 28.6% (28.4%), Akmola – 20.3% (16.7%), Almaty – 17.5% (24.6%), North Kazakhstan – 19.7% (19.4%), Mangistau – 19.4% (19.2%), East Kazakhstan – 18.5% (17.8%) regions, the cities of Nur-Sultan – 22.9% (20.5%) and Shymkent – 22.7% (16.7%);

The lowest neglect rate – 7.0% – was again registered in the Atyrau region (1.9%);

– *In liver cancer (16.6%)* – in the Akmola region – 61.1%, the national worst results for the 5<sup>th</sup> year in a row (vs. 35.6% in 2017, 34.8% in 2018, 33.3% in 2019, and 38.9% in 2020), North Kazakhstan – 38.9% (21.7%), the Pavlodar – 27.7% (26.3%), Turkestan – 20.8% (25.6%), Almaty – 19.7% (22, 2%), Karaganda – 19.4% (27.8%) regions, the cities of Shymkent – 21.3% (35.7%) and Nur-Sultan – 17.0% (21.4%);

The lowest neglect rate – 2.3% (3.3%) was registered in the Kyzylorda region;

– *In kidney cancer (16.5%)* – in the West Kazakhstan region – 33.3% – the worst result (vs. 13.0% in 2020), the Akmola – 28.9% (27.8%), East Kazakhstan – 23.0% (12.6%), Karaganda – 21.4% (22.6%), Kostanay – 20.7% (12.8%), Zhambyl – 19.1% (21.1%), Aktobe – 16.9% (24.4%) regions and the city of Nur-Sultan – 17.5% (19.0%);

The lowest neglect rate was registered in the Mangistau region – 5.6% (20.8%);

– *In hypopharynx cancer (14.7%)* – in the Karaganda region – 36.4% – the worst country result (vs. 37.5% in 2020), East Kazakhstan – 26.3% (5.6%), the Akmola – 23.1% (33.3%), Almaty – 20.0% (25.0%), Pavlodar – 16.7% (0) regions and the city of Nur-Sultan – 33.3% (42.9%);

No such cases were registered in eight regions. The lowest neglect rate of 9.1% was registered in the West Kazakhstan and North Kazakhstan regions (0 and 33.3%).

– *In salivary gland cancer (14.5%)* – in the Karaganda region – 42.9% – the worst result (vs. 20.0% in 2020), the Akmola – 33.3% (42.9%), Turkestan – 25.0% (30.0%), Kostanay – 22.2% (0) regions and the cities of Nur-Sultan – 37.5% (20.0%) and Shymkent – 16.7% (20.0%);

No neglected cases were detected in six regions. The lowest level of neglect – 5.6% – was registered in the city of Almaty (11.1%);

The share of stage IV cases of **visually diagnosed** cancers was high in the following regions (**Table 3.9**):

– *In rectal cancer (14.4%)* – in the Karaganda region – 28.4% – the worst result (vs. 20.1% in 2020), the Mangistau – 23.8% (16.7%), Akmola – 19.4% (21.8%), Almaty – 17.0% (19.4%) and Turkestan – 16.1% (22.8%) regions;

The lowest neglect rate – 7.6% – was registered in the Pavlodar region (9.1%);

– *In cancer of the tongue, oral cavity and oropharynx (14.1%)* – in the Karaganda region – 42.9% (vs. 41.2% in 2020) – the worst result, the Akmola – 31.0% (38.5%), Kostanay – 18.4% (2.9%), Almaty – 18.2% (10.0%), North Kazakhstan – 16.2% (7.4%), Kyzylorda – 14.3% (0) regions and the city of Nur-Sultan – 14.3% (17.6%);

No neglected cases were registered in the Atyrau region. The lowest level of neglect for this cancer was registered in the Pavlodar region – 2.6% (3.4%);

– *In melanoma skin cancer (7.0%)* – in the West Kazakhstan region – 25.0% – the worst result (vs. 0 in 2020), the Atyrau – 20.0% (0), Pavlodar – 17.9% (6.7%), Akmola – 14.3% (12.5%), Mangistau – 9.1% (0), Almaty – 8.7% (7.1%) regions, the cities of Almaty – 10.0% (2.4%) and Shymkent 14.3% (50.0%);

No neglected cases were registered in five regions. The lowest level of neglect – 2.1% – was registered in the East Kazakhstan region (2.4%);

– *In lip cancer (0.9% of cases in the RK)* – no neglected cases were detected in 16 of 17 regions, except for the East Kazakhstan region – 5.3% – the worst result (vs. 0 in 2020);

– *In other skin malignancies (0.3%)* – in the Akmola region and the city of Nur-Sultan – 0.9% each – the worst result (vs. 3.7% and 0 in 2020), the Pavlodar and Turkestan regions – 0.7% each (0), the city of Almaty – 0.4% (0);

No neglected cases were registered in nine regions. The lowest level of neglect – 0.2% – was again registered in the East Kazakhstan region (0.3%);

– *In breast cancer (5.6%) – in the Akmola region – 9.3% – the worst result (vs. 3.0% in 2020), the Atyrau – 8.7% (8.6%), Turkestan – 8.6% (9.6%), Almaty – 8.2% (5.9%), Mangistau – 7.9% (8.5%), Karaganda – 6.2% (5.2%) and East Kazakhstan – 6.1% (4.9%) regions;*

The lowest level of neglect for this cancer was registered in the Zhambyl region – 2.3% (3.4%);

– *In cervical cancer (3.2%) – in the North Kazakhstan region – 7.4% (vs. 6.3% in 2020) – the worst result, West Kazakhstan – 7.0% (6.3%), the Mangistau – 6.9% (1.8%), Karaganda – 5.6% (7.8%), Almaty – 5.1% (1.1%), Kostanay – 4.4% (3.6%), Pavlodar – 4.0% (0) regions and the city of Shymkent – 5.9% (1.2%);*

No neglected cases were registered in the three regions. The lowest level of neglect was registered in the East Kazakhstan region – 0.7% (3.4%);

– *In thyroid cancer (4.7%) – in the Mangistau region – 14.3% – the worst result (vs. 0 in 2020), the Aktobe – 12.9% (11.8%), Akmola – 10.7% (0), Turkestan – 10.0% (20.0%), Kostanay – 8.3% (18.5%), Pavlodar – 7.9% (3.6%), North Kazakhstan – 7.1% (2.2%), East Kazakhstan – 6.4% (4.2%) regions and the city of Nur-Sultan – 5.1% (1.8%);*

No neglected cases were registered in four regions. The lowest level of neglect was registered in the city of Almaty – 0.8% (2.4%).

The data analysis by region revealed *the neglect rate (stage IV)* above the national average for the following cancers:

– *In the Akmola region – for 21 of 27 cancer localizations (vs. 18 of 27 in 2020): the tongue, oral cavity and oropharynx, salivary glands, laryngopharynx, esophagus, stomach, rectum, liver, pancreas, larynx, trachea, bronchus and lung, bones and articular cartilages, connective and soft tissues, melanoma skin cancer, other skin malignancies, the mammary gland, ovary, prostate, kidney, bladder, CNS, and thyroid gland. No neglected cases were registered for four cancer localizations;*

– *In the Aktobe region – for four cancer localizations (6 of 27): corpus uteri, prostate, kidney, and thyroid gland. No neglected cases were registered for 11 cancer localizations;*

– *In the Almaty region – for 16 cancer localizations (10 of 27): the tongue, oral cavity and oropharynx, laryngopharynx, esophagus, stomach, colon, rectum, liver, larynx, trachea, bronchus and lung, melanoma skin cancer, the mammary gland, corpus uteri, cervix uteri, ovary, prostate, and malignant lymphoma. No neglected cases were registered for three cancer localizations;*

– *In the Atyrau region – for six cancer localizations (2 of 27): the trachea, bronchus and lung, melanoma skin cancer, mammary gland, prostate, bladder, and malignant lymphoma. No neglected cases were registered for 13 cancer localizations;*

– *In the East Kazakhstan region – for 16 cancer localizations (13 of 27): the lip, hypopharynx, stomach, colon, liver, pancreas, larynx, bones and articular cartilages, mammary gland, corpus uteri, ovary, kidney, bladder, CNS, thyroid gland, and malignant lymphoma. No neglected cases were registered for one cancer localization;*

– *In the Zhambyl region – for five cancer localizations (7 of 27): nasopharynx, pancreas, bones and articular cartilages, ovary, and kidney. No neglected cases were registered for 12 cancer localizations;*

– *In the West Kazakhstan region – for seven cancer localizations (14 of 27): stomach, pancreas, bones and articular cartilages, connective and soft tissues, melanoma skin cancer, cervix uteri, and CNS. No neglected cases were registered for seven cancer localizations;*

– *In the Karaganda region – for 22 cancer localizations (23 of 27): the tongue, oral cavity and oropharynx, salivary glands, nasopharynx, laryngopharynx, esophagus, stomach, colon, rectum, liver, pancreas, larynx, trachea, bronchus and lung, bones and articular cartilages, connective and soft tissues, mammary gland, cervix uteri, corpus uteri, ovary, prostate, kidney, bladder, and CNS. No neglected cases were registered for one cancer localization;*

- *In the Kyzylorda region* – **for three cancer localizations** (4 of 27): the tongue, oral cavity and oropharynx, larynx, and prostate. No neglected cases were registered for 13 cancer localizations;
- *In the Kostanay region* – **for nine cancer localizations** (12 of 27): the tongue, oral cavity and oropharynx, salivary glands, stomach, trachea, bronchus and lung, cervix uteri, ovary, kidney, bladder, and thyroid gland. No neglected cases were registered for five cancer localizations;
- *In the Mangistau region* – **for eight cancer localizations** (10 of 27): colon, rectum, liver, melanoma skin cancer, mammary gland, cervix uteri, prostate, and thyroid gland. No neglected cases were registered for 13 cancer localizations;
- *In the Pavlodar region* – **for 11 cancer localizations** (6 of 27): hypopharynx, esophagus, liver, pancreas, bones and articular cartilages, melanoma skin cancer, other skin malignancies, cervix uteri, corpus uteri, CNS, and thyroid gland. No neglected cases were registered for three cancer localizations;
- *In the North Kazakhstan region* – **for ten cancer localizations** (16 of 27): the tongue, oral cavity and oropharynx, nasopharynx, colon, liver, larynx, bones and articular cartilages, cervix uteri, corpus uteri, ovary, and thyroid gland. No neglected cases were registered for four cancer localizations;
- *In the Turkestan region* – **for 16 cancer localizations** (18 of 27): the salivary gland, esophagus, stomach, colon, rectum, liver, pancreas, larynx, trachea, bronchus and lung, connective and soft tissues, other skin malignancies, mammary gland, prostate, kidney, bladder, thyroid gland, and malignant lymphoma. No neglected cases were registered for six cancer localizations;
- *In the city of Nur-Sultan* – **for 17 cancer localizations** (12 of 27): the tongue, oral cavity and oropharynx, salivary glands, nasopharynx, hypopharynx, esophagus, stomach, colon, liver, pancreas, trachea, bronchus and lung, bones and articular cartilages, other skin malignancies, corpus uteri, prostate, kidney, thyroid gland, and malignant lymphoma. No neglected cases were registered for three cancer localizations;
- *In the city of Almaty* – **for three cancer localizations** (3 of 27): melanoma skin cancer, other skin malignancies, and malignant lymphoma. No neglected cases were registered for six cancer localizations;
- *In the city of Shymkent* – **for 15 cancer localizations** (12 of 27): the salivary gland, stomach, colon, liver, trachea, bronchus and lung, connective and soft tissues, melanoma skin cancer, cervix uteri, corpus uteri, ovary, prostate, kidney, bladder, CNS, and malignant lymphoma. No neglected cases were registered for seven cancer localizations (**Table 3.9**).

In total, **the least number of cancer localizations with a high neglect rate** was registered in (increasingly):

- **Kyzylorda region** (3 of 27; and no neglect for 13),
- **the city of Almaty** (3 of 27; and no neglect for 6),
- **Aktobe region** (4 of 27; and no neglect for 11),
- **Zhambyl region** (5 of 27; and no neglect for 12),
- **Atyrau region** (6 of 27, and no neglect for 13),
- **West Kazakhstan region** (7 of 27; and no neglect for 7),
- **Mangistau region** (8 of 27; and no neglect for 13),
- **Kostanay region** (9 of 27; and no neglect for 5).

The **biggest** number of cancer localizations with a high neglect rate was registered in the following regions (increasingly):

- **North Kazakhstan region** (10 of 27; and no neglect for 4),
- **Pavlodar region** (11 of 27; and no neglect for 3),
- **the city of Shymkent** (15 of 27; and no neglect for 7),
- **Turkestan region** (16 of 27; and no neglect for 6),

- **Almaty region** (16 of 27; and no neglect for 3),
- **East Kazakhstan region** (16 of 27; and no neglect for 1),
- **the city of Nur-Sultan** (17 of 27; and no neglect for 3),
- **Akmola region** (21 of 27; and no neglect for 4),
- **Karaganda region** (22 of 27; and no neglect for 1) – the national worst result.

The situation with cancer neglect went worse in 2021 compared to 2020 in seven regions:

- Atyrau region – a growth in the number of cancer localizations with a neglect rate above the national average from 2 to 6,
- Pavlodar region – 6 to 11,
- Almaty region – 10 to 16,
- the city of Shymkent – 12 to 15,
- the city of Nur-Sultan – 12 to 17,
- East Kazakhstan region – 13 to 16,
- Akmola region – 18 to 21.

Among **visually diagnosed cancer localizations**, in the reporting year, the Top 7 most common cancers determined the picture of late diagnosis (stages III-IV) and accounted for 16.7% in total (vs. 16.3% in 2020). In cancer of the oral cavity and pharynx, the neglect rate was 49.0% (49.9%), rectal cancer – 33.5% (31.1%), breast cancer – 14.9% (15.0%), cervical cancer – 15.4% (14.9%), lip cancer – 9.5% (14.5%), thyroid cancer – 10.0% (11.0%), other skin neoplasms – 1.6% (2.4%). That is, the neglect rate went down for most visually diagnosed cancer localizations (**Table 3.10**).

With the national average neglect rate (stages III-IV) *for cancer of the oral cavity and pharynx* of 49.0% (vs. 49.9% in 2020), higher neglect rates were registered in the Kostanay region – 74.1% (66.7%) – the national worst result, Karaganda – 69.4% (72.4%), West Kazakhstan – 67.5% (50.0%), East Kazakhstan – 57.0% (55.1%), Almaty – 56.9% (41.0%), Turkestan – 56.8% (61.5%), Akmola – 54.3% (75.0%) regions, the cities of Nur-Sultan – 53.7% (55.0%) and Shymkent – 60.7% (51.9%). Minimal neglect for this localization was registered in the Atyrau region – 11.1% (27.3%).

*In rectal cancer*, the neglect rates above the national average of 33.5% (vs. 31.1% in 2020) were registered in the Akmola region – 55.9% (37.2%) – the national worst result, Karaganda – 46.5% (30.6%), Mangistau – 38.1% (30.0%), Almaty – 35.7% (37.0%), Zhambyl – 33.9% (23.7%) regions, the cities of Shymkent – 42.9% (44.4%) and Almaty – 34.0% (32.4%). The lowest level of neglect was registered in the Atyrau region – 17.5% (35.5%).

*In cervical cancer*, the neglect rates above the national average of 15.4% (vs. 14.9% in 2020) – were registered in the Karaganda region – 35.2% (23.4%) – the worst result, West Kazakhstan – 32.4% (34.9%), Akmola – 26.4% (37.7%), Mangistau – 20.8% (8.9%), Pavlodar – 20.8% (18.2%) and Kostanay – 15.6% (15.5%) regions. The lowest level of neglect was registered in the Zhambyl region – 1.5% (5.4%).

*In breast cancer*, the neglect rates above the national average of 14.9% (vs. 15.0% in 2020) – were registered in the Akmola region – 30.1% (31.0%) – the worst result, Mangistau – 29.1% (21.1%), Turkestan – 21.8% (20.0%), Kostanay – 19.3% (24.2%), Karaganda – 19.1% (14.0%), Almaty – 19.0% (18.3%) and Aktobe – 16.5% (22.6%) regions. The lowest neglect rate in breast cancer – 5.0% – was registered in the Kyzylorda region for three years in a row (6.6%).

*In thyroid cancer*, the neglect rates above the national average of 10.0% (vs. 11.0% in 2020) were registered in the Mangistau region – 35.7% (7.1%) – the worst result, West Kazakhstan – 24.0% (28.6%), Akmola – 21.4% (18.2%), Aktobe – 19.4% (29.4%), Kostanay – 16.7% (29.6%), North Kazakhstan – 14.3% (15.6%), Pavlodar – 13.2% (17.9%), East Kazakhstan – 14.1% (12.5%) regions and the city of Shymkent – 3.6% (21.4%). The lowest level of neglect was registered in the city of Almaty – 2.5% (4.8%).

Table 3.10

## Share of stage III-IV cases of most common visually diagnosed cancers, by region (%)

Region	Cancer localization													
	Lip		Oral cavity and pharynx		Rectum		Non-melanoma skin cancers		Breast		Cervix uteri		Thyroid	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	14.5	9.5	49.9	49.0	31.1	33.5	2.4	1.6	15.0	14.9	14.9	15.4	11.0	10.0
Akmola Region	40.0	8.3	75.0	54.3	37.2	55.9	8.4	5.3	31.0	30.1	37.7	26.4	18.2	21.4
Aktobe Region	0	20.0	42.6	45.2	19.1	30.6	6.8	4.0	22.6	16.5	8.8	9.6	29.4	19.4
Almaty Region	25.0	12.5	41.0	56.9	37.0	35.7	4.1	0.8	18.3	19.0	9.3	12.6	10.3	7.9
Atyrau Region	0	0	27.3	11.1	35.5	17.5	0	0	11.2	9.6	3.3	0	0	0
East Kazakhstan Region	0	5.3	55.1	57.0	28.0	30.7	2.0	1.2	12.4	13.1	12.2	9.7	12.5	14.1
Zhambyl Region	20.0	14.3	28.9	29.8	23.7	33.9	2.7	1.7	11.5	12.7	5.4	1.5	13.3	4.2
West Kazakhstan Region	25.0	0	50.0	67.5	49.1	25.4	5.1	0.8	16.6	10.7	34.9	32.4	28.6	24.0
Karaganda Region	25.0	28.6	72.4	69.4	30.6	46.5	2.1	1.4	14.0	19.1	23.4	35.2	6.9	7.6
Kyzylorda Region	0	0	14.3	25.0	25.0	15.9	0	5.6	6.6	5.0	11.3	11.8	1.5	0
Kostanay Region	0	7.7	66.7	74.1	20.8	25.9	0.5	1.9	24.2	19.3	15.5	15.6	29.6	16.7
Mangistau Region	0	0	34.8	33.3	30.0	38.1	7.4	5.7	21.1	29.1	8.9	20.8	7.1	35.7
Pavlodar Region	0	0	36.7	30.0	28.3	31.3	0.5	0.7	9.0	8.8	18.2	20.8	17.9	13.2
North Kazakhstan Region	0	20.0	35.9	44.4	34.8	29.5	3.8	3.4	12.7	11.3	6.3	11.1	15.6	14.3
Turkestan Region	0	0	61.5	56.8	43.9	26.8	3.1	3.5	20.0	21.8	19.4	12.1	26.7	10.0
Nur-Sultan	0	0	55.0	53.7	27.0	29.2	0	2.8	15.5	13.0	5.6	12.9	3.5	7.7
Almaty	25.0	0	54.2	37.5	32.4	34.0	0.4	0.4	7.3	9.8	18.8	10.1	4.8	2.5
Shymkent	0	0	51.9	60.7	44.4	42.9	2.7	1.6	17.5	9.5	7.3	12.9	21.4	3.6

**In lip cancer**, the neglect rates (stage III-IV at diagnosis) above the national average of 9.5% (vs. 14.5% in 2020) were registered in the Karaganda region – 28.6% (25.0%) – the worst result, the Aktobe and North Kazakhstan regions – 20.0% each, the Zhambyl region – 14.3% (20.0%) and the Almaty region – 12.5% (25.0%). No neglected cases were registered in 11 regions.

**In skin cancer**, the neglect rates (stage III-IV at diagnosis) above the national average of 1.6% (vs. 2.4% in 2020) were registered in the Mangistau region – 5.7% (7.4%) – the worst result, Kyzylorda – 5.6% (0), Akmola – 5.2% (8.4%), Aktobe – 4.0% (6.8%), Turkestan – 3.5% (3.1%), North Kazakhstan – 3.4% (3.8%), and Zhambyl – 1.7% (2.7%) regions, and the city of Nur-Sultan – 2.8% (0). No such cases were registered in the Atyrau region. The lowest level of neglect was again registered in the city of Almaty – 0.4% (0.4%).

### 3.5 Coverage of cancer patients with special treatment

In 2021, 87,764 patients were admitted for cancer to oncological organizations in the country (vs. 84,080 in 2020) (**Table 4.3**), which was 4.4% (2.0%) higher than the previous year. This is explainable by the consistent growth of the cohort of cancer patients, the standardization of cancer care, and the development of palliative care and rehabilitation.

In 2021, 31,292 of the first registered cancer patients required special antitumor treatment (vs. 27,528 in 2020). 28,589, or 91.4% of patients (vs. 24,348, or 88.4%), were covered with treatment during the year, with an improved coverage rate. Of them, 16,445, or 52.6% of patients have completed the treatment during the year (vs. 14,476, or 52.6%); 12,144, or 38.8% had to continue the treatment (vs. 9,872, or 35.9%) (**Tables 3.11, 3.12**). The remaining 2703, or 8.6% of patients (vs. 3180, or 11.6%) not subject to special treatment received palliative care.

Special antitumor treatment of cancer patients first registered during the year included basic methods (excluding out-patient treatment that accounted for 4.4%): surgery – with a coverage of 33.1% (vs. 31.5% in 2020), comprehensive – 30.2% (30.3%), radiation – 9.9% (10.0%), pharmaceutical – 10.3% (10.9%), combined – 9.0% (8.7%), and chemoradiation therapy – 3.1% (4.4%).

*Surgery* remained the most common treatment for first registered patients with all cancer localizations – 33.1% of coverage. It was a leading treatment method in cancers of the thyroid gland – 87.8% (vs. 87.1% in 2020), kidney – 86.0% (82.9%), melanoma skin cancer – 66.4% (60.1%), other skin malignancies – 40.6% (36.6%), uterine corpus cancer – 39.4% (40.5%), salivary gland – 31.3% (25.4%), corpus uteri – 29.3% (25.3%).

*Comprehensive treatment* was administered in 30.2% of cancer cases of all localizations and 41.5% of cases in children below 14 (vs. 55.1% in 2020). It was more often used in most varied cancer types, including cancers of the ovary – 67.4% (68.6%), pancreas – 56.6% (43.0%), colon – 52.1% (47.1%), liver – 51.5% (44.2%), stomach – 50.5% (48.2%), malignant lymphomas – 49.5% (54.2%), bones and articular cartilages – 49.2% (56.4%), bladder – 47.0% (53%), mammary gland – 42.9% (42.8%), connective and soft tissues – 41.4% (41.3%), rectum – 40.1% (40.3%), trachea, bronchus and lung – 36.7% (35.6%), hypopharynx – 31.3% (21.2%) and esophagus – 24.3% (22.6%).

*Only pharmaceutical therapy* was administered in 6.3% of cases and was a leading method in treating leukemia only, same as in 2020 – 55.3% (61.3%).

*Radiation therapy* as an independent treatment method was used in 9.9% of cases, more often – in cancers of the lip – 31.7% (38.3%) and prostate – 28.8% (28.5%).

*Combined treatment* was administered in 9.0% of detected cases, mainly with cancers of the tongue, oral cavity and pharynx – 21.8% (17.2%), larynx – 36.8% (36.9%), or CNS – 38.3% (37.9%).

*Chemoradiation therapy* was used only in 3.1% of cases.



Table 3.11

## Special treatment coverage for patients first diagnosed with cancer in the Republic of Kazakhstan

Cancer localization	Patients registered with cancer in the reporting year, who completed or continue the special treatment																				
	Number of patients who completed the special treatment		Number of patients who continue the special treatment		Per 100 new cases		Treatment methods (%):														
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	Surgery only			Radiation therapy only			Drug therapy only			Combined treatment		Complex treatment		Chemo-radiation therapy	
							2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
<b>All cancer localizations, including</b>	14476	16445	9872	12144	88.4	91.4	31.5	33.1	10	9.9	10.3	10.9	10.3	8.7	9.0	30.3	30.2	4.4	3.1		
Including children up to 14	89	123	243	228	87.6	97.5	5.6	8.9	2.2	3.3	36.6	28.1	36.6	1.1	1.6	55.1	41.5	3.4	7.3		
Lip	47	82	17	26	91.4	94.7	27.7	30.5	38.3	31.7	2.1	2.1	1.2	23.4	26.8	4.3	4.9	2.1	0		
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	250	252	156	196	89.8	93.3	11.6	10.7	12.0	17.9	16.8	12.7	12.7	17.2	21.8	20	18.3	19.6	12.7		
Salivary gland (excluding small salivary glands)	71	80	25	35	96.0	93.5	25.4	31.3	5.6	11.3	8.5	1.3	1.3	40.8	30	16.9	17.5	2.8	2.5		
Nasopharynx	26	31	32	35	89.2	94.3	7.7	0	3.8	3.2	26.9	38.7	0	0	0	30.8	29.0	26.9	25.8		
Hypopharynx	76	80	44	54	81.6	88.2	17.1	12.5	7.9	13.8	13.2	13.8	15.8	11.3	11.3	21.1	31.3	23.7	17.5		
Esophagus	465	460	293	407	80.3	86.8	21.5	22.8	25.8	20.4	4.9	5.4	14.1	16.1	14.1	22.6	24.3	7.1	7.4		
Stomach	821	905	704	844	77.9	83.3	35.4	32.7	0.6	0.2	13.3	13.0	0.6	0.1	0.1	48.2	50.5	0.4	0.6		
Colon	818	785	453	563	91.5	91.5	38.6	35.0	0.1	0	10.4	9.3	0.1	0.6	0.6	47.1	52.1	0.2	0		
Rectum	785	838	387	465	90.5	91.8	30.6	26.1	9.2	11.1	4.8	6.3	8.3	10.9	10.9	40.3	40.1	3.9	1.7		
Liver	104	165	291	290	72.3	75.7	35.6	32.1	0	0	10.6	7.9	1.0	0	0	44.2	51.5	0	0.6		
Pancreas	230	228	334	340	78.1	79.0	33.5	28.1	0.4	0	20.9	13.2	0.4	0.4	0.4	43.0	56.6	0	0		
Larynx	179	174	102	127	90.6	91.8	17.3	17.2	15.6	11.5	6.1	5.7	36.9	36.8	36.8	12.3	14.4	10.1	12.6		
Trachea, bronchus and lung	960	1080	988	1145	82.3	83.6	18.5	22.6	7.3	4.0	28.3	24.4	1.8	4.5	4.5	35.6	36.7	6.5	6.8		
Bones and articular cartilages	39	61	55	55	86.2	94.3	23.1	27.9	0	4.9	7.7	9.8	2.6	3.3	3.3	56.4	49.2	2.6	3.3		
Connective and soft tissues	201	232	104	133	91.9	95.1	29.4	23.3	3.5	6.0	11.9	7.8	11.9	17.7	17.7	41.3	41.4	1.5	2.2		
Melanoma skin cancer	173	220	75	94	93.6	96.3	60.1	66.4	2.9	2.7	6.4	0.9	10.4	5.0	5.0	15.6	20	0	0		
Non-melanoma skin cancer	1737	2105	628	995	92.4	92.4	36.6	40.6	40	39.6	0.7	1.9	3.9	3.8	3.8	2.2	1.5	0.7	0.2		
Breast	2607	2646	1346	2013	95.0	96.5	23.7	24.2	1.2	1.1	19.2	18.7	9.4	9.5	9.5	42.8	42.9	1.2	0.8		
Cervix uteri	1024	1078	422	508	91.1	92.6	25.3	29.3	11.6	11.4	6.8	4.8	12.8	14.1	14.1	12.0	16.7	28.6	21.3		
Corpus uteri	736	848	198	229	94.5	94.7	40.5	39.4	7.3	4.6	1.4	2.1	34.1	32.8	32.8	14.0	18.8	1.2	0.9		
Ovary	557	703	268	367	93.1	95.7	20.5	21.5	0.2	0	9.7	8.8	0.2	0.3	0.3	68.6	67.4	0	0.3		
Prostate	284	427	506	594	89.7	94.4	35.6	26.2	28.5	28.8	8.8	7.7	9.2	15.7	15.7	9.5	6.8	1.4	0.9		
Kidney	490	706	295	350	91.4	95.5	82.9	86.0	0.4	0.6	2.0	1.0	0.4	1.1	1.1	11.0	8.2	0	0.4		
Bladder	379	428	172	201	92.0	94.4	36.9	42.3	1.8	0	3.7	4.0	1.3	3.3	3.3	53.0	47.0	0.5	0.9		
CNS	272	329	309	296	85.1	94.3	15.8	16.4	19.1	19.5	2.6	4.0	37.9	38.3	38.3	14.0	14.9	8.8	3.3		
Thyroid	271	400	213	217	88.3	96.3	87.1	87.8	0.7	0	0.4	0	0.4	2.8	2.8	2.6	2.3	0	0.3		
Lymphoid and hematopoietic tissues, including:	348	473	996	1024	87.8	93.6	8.3	9.5	0.9	1.1	34.8	44.6	0.3	0.4	0.4	48.6	42.1	3.4	0.2		
Malignant lymphoma	286	303	386	460	89.4	93.7	9.8	8.6	0.7	1.3	29.0	38.6	0.3	0.7	0.7	54.2	49.5	3.8	0.3		
Leukemia	62	170	610	564	86.3	93.5	1.6	11.2	1.6	0.6	61.3	55.3	0	0	0	22.6	28.8	1.6	0		

Table 3.12

## Treatment of patients first registered with cancer in the Republic of Kazakhstan

Region	Patients in need of treatment, first registered in the reporting year		Patients who completed the special treatment		Patients who continued treatment in the reporting year		Number of patients covered with treatment		Share of patients covered with treatment (%)		Treatment methods (%):														
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	Surgery only		Radiation therapy only		Drug therapy only		Combined treatment		Complex treatment		Chemo-radiation therapy		Out-patient treatment only		
											2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	
<b>Total RK</b>	27528	31292	14476	16445	9872	12144	24348	28589	88.4	91.4	31.5	33.1	10.0	9.9	10.9	10.3	8.7	9.0	30.3	30.2	4.4	3.1	4.3	4.4	
Akmola Region	1252	1364	396	578	691	607	1087	1185	86.8	86.9	35.1	35.5	12.6	10.2	2.3	4.0	4.0	8.3	34.3	31.7	3.8	3.6	7.8	6.7	
Aktobe Region	1157	1244	465	529	409	326	874	855	75.5	68.7	24.9	20.2	17.6	15.1	0.6	3.6	9.0	9.6	32.7	40.6	11.6	9.3	3.4	1.5	
Almaty Region	2325	2597	1127	1720	767	546	1894	2266	81.5	87.3	36.4	33.3	5.3	5.8	15.5	17.7	5.9	5.3	23.1	26.5	3.7	3.4	10.0	8.1	
Atyrau Region	801	912	376	398	267	352	643	750	80.3	82.2	25.5	33.7	13.0	3.3	2.1	1.0	10.4	11.3	35.1	44.2	8.0	1.5	5.9	5.0	
East Kazakhstan Region	2973	3466	1900	2544	621	527	2521	3071	84.8	88.6	29.1	30.2	12.5	11.6	10.0	9.7	11.8	13.4	30.7	28.5	4.4	3.5	1.5	3.1	
Zhambyl Region	1231	1336	672	658	558	677	1230	1335	99.9	99.9	21.3	25.2	12.8	15.0	8.3	4.7	12.2	10.8	33.5	36.3	6.5	4.1	5.4	3.8	
West Kazakhstan Region	1099	1190	771	840	163	180	934	1020	85.0	85.7	36.8	37.5	13.0	11.4	6.5	6.7	5.4	6.3	35.3	34.8	1.0	1.3	1.9	2.0	
Karaganda Region	2477	3143	1270	870	942	1945	2212	2815	89.3	89.6	49.2	63.3	3.5	0.8	4.0	0.8	13.6	9.5	26.0	20.7	3.5	0.6	0.2	4.3	
Kyzylorda Region	1147	1117	541	616	180	471	721	1087	62.9	97.3	28.8	31.5	7.2	5.2	15.9	11.7	10.0	9.7	31.8	32.3	6.1	7.5	0.2	2.1	
Kostanay Region	1874	2074	1028	1193	775	818	1803	2011	96.2	97.0	41.1	42.7	7.8	7.1	7.1	7.8	7.2	7.1	28.6	28.5	2.4	1.9	5.8	4.8	
Mangistau Region	669	763	293	321	376	442	669	763	100.0	100.0	17.4	13.7	11.6	6.9	29.7	22.1	4.8	11.5	23.9	33.3	8.9	6.2	3.8	6.2	
Pavlodar Region	1564	1913	1249	1474	129	130	1378	1604	88.1	83.8	26.8	31.1	17.5	20.6	8.6	7.7	7.0	8.2	27.0	24.4	6.4	3.7	6.7	4.4	
North Kazakhstan Region	1406	1504	921	773	439	714	1360	1487	96.7	98.9	25.8	30.1	11.8	14.1	10.2	4.3	9.6	14.2	33.3	30.7	3.3	3.0	6.0	3.6	
Turkestan Region	1478	1557	799	1025	485	473	1284	1498	86.9	96.2	22.0	21.8	7.3	5.8	27.8	24.2	7.0	6.3	30.5	30.7	5.4	2.5	0	8.7	
Nur-Sultan	1615	1860	588	659	896	1048	1484	1707	91.9	91.8	43.5	48.1	3.2	5.3	5.4	3.2	7.5	11.5	33.3	28.5	1.9	3.2	5.1	0.2	
Almaty	3332	3988	1440	1476	1756	2470	3196	3946	95.9	98.9	29.7	31.1	9.8	10.3	15.0	14.8	7.7	6.4	27.4	31.2	2.0	0.9	8.5	5.3	
Shymkent	1128	1264	640	771	418	418	1058	1189	93.8	94.1	20.3	24.5	5.5	10.4	19.2	17.5	6.6	6.9	43.0	37.9	5.3	2.6	0.2	0.3	
Including sub-regions:																									
Almaty sub-region	1338	1575	678	1130	496	290	1174	1420	87.7	90.2	42.3	37.4	2.9	4.4	11.5	16.0	6.5	4.4	24.6	27.0	3.1	4.1	9.0	6.6	
Taldykorgan sub-region	987	1022	449	590	271	256	720	846	72.9	82.8	27.4	25.3	8.9	8.3	21.6	20.8	5.1	6.9	20.7	25.4	4.7	2.2	11.6	11.0	
Eastern sub-region	1953	2264	1234	1671	384	334	1618	2005	82.8	88.6	32.7	36.1	9.0	8.7	8.3	10.1	12.3	10.9	32.7	28.8	3.0	2.5	1.9	2.8	
Semey sub-region	1020	1202	666	873	237	193	903	1066	88.5	88.7	22.5	18.8	19.1	17.2	13.1	9.2	10.8	18.1	27.0	27.7	6.9	5.3	0.6	3.8	

### 3.6 Coverage with special treatment of firstly-registered cancer patients, by region

Annual consistent increase in reimbursement of financial expenses on inpatient and out-patient pharmacological support to cancer patients, systematic retrofitting of oncological organizations with modern equipment, and constant multilevel staff training allow maintaining high coverage of cancer patients with specialized treatment (**Table 3.12**).

The number of patients subject to treatment out of those first registered in 2021 has increased to 31,292 persons (+13.7%). The number of patients who refused treatment went up from 198 to 228 persons (+15.2%) (Form no. 7). The number of patients having contraindications for treatment went down by 8.5% to 722 persons (vs. 789, or -11% in 2020). In 2021, 13.6% more patients completed the special treatment; the number of those who continue the special treatment increased by 23%.

The number of patients covered by treatment has increased by 17.4%, from 24,348 to 28,589 persons. The coverage of first detected cancer patients with specialized treatment has increased to 91.4%. This was due to the growth of this indicator in 13 regions and cities of republican significance. The coverage has insignificantly decreased in three regions only, including the Aktobe region (75.5 to 68.7% – the lowest coverage), Pavlodar region (88.1 to 83.8%) and the city of Nur-Sultan (91.9 to 91.8%). In the Zhambyl and Mangistau regions, 100% of cancer patients were covered with specialized treatment – the best country result.

### 3.7 Treatment of cancer patients registered with oncological organizations of the Republic of Kazakhstan

In 2021, 22,212 registered patients were covered with specialized antitumor treatment (pharmaceutical and radiation) (vs. 22,218 in 2020). Slightly fewer cancer patients registered with oncological organizations have been covered with cancer care – 11.4% vs. 11.7% (**Table 3.13**).

Table 3.13

#### Treatment coverage of patients registered with organizations providing cancer care in the Republic of Kazakhstan

Region	Number of patients registered as of the reporting year-end		Share of patients receiving selected types of treatment among all those registered				Total patients treated		Share of patients treated among all those registered, %	
	2020	2021	Drug therapy		Radiation therapy		2020	2021	2020	2021
			2020	2021	2020	2021				
<b>Total RK</b>	<b>190155</b>	<b>194510</b>	<b>15825</b>	<b>15237</b>	<b>6393</b>	<b>6975</b>	<b>22218</b>	<b>22212</b>	<b>11,7</b>	<b>11,4</b>
Akmola Region	8992	9213	672	603	202	249	874	852	9.7	9.2
Aktobe Region	7563	7991	811	756	340	349	1151	1105	15.2	13.8
Almaty Region	15523	15663	1513	1548	305	324	1818	1872	11.7	12.0
Atyrau Region	4158	4359	476	574	245	191	721	765	17.3	17.5
East Kazakhstan Region	20538	20758	1378	1454	845	1128	2223	2582	10.8	12.4
Zhambyl Region	7651	7776	883	1249	452	608	1335	1857	17.4	23.9
West Kazakhstan Region	7530	7604	693	513	207	214	900	727	12.0	9.6
Karaganda Region	21246	21021	1079	1292	497	463	1576	1755	7.4	8.3
Kyzylorda Region	4743	4720	393	448	167	197	560	645	11.8	13.7
Kostanay Region	13099	13178	1052	1082	339	319	1391	1401	10.6	10.6
Mangistau Region	4346	4552	327	318	157	134	484	452	11.1	9.9
Pavlodar Region	11867	12199	713	638	608	746	1321	1384	11.1	11.3

Table 1.13 (continued)

North Kazakhstan Region	9874	10073	907	757	421	430	1328	1187	13.4	11.8
Turkestan Region	8436	8700	1047	1049	360	340	1407	1389	16.7	16.0
Nur-Sultan	11548	12581	1031	1049	218	321	1249	1370	10.8	10.9
Almaty	26539	27398	2058	1157	738	642	2796	1799	10.5	6.6
Shymkent	6502	6724	792	750	292	320	1084	1070	16.7	15.9
Including regional facilities:										
Almaty sub-region	9241	9346	1078	1022	126	175	1204	1197	13.0	12.8
Taldykorgan sub-region	6282	6317	435	526	179	149	614	675	9.8	10.7
Eastern sub-region	12835	12961	874	972	447	568	1321	1540	10.3	11.9
Semey sub-region	7703	7797	504	482	398	560	902	1042	11.7	13.4

Of the special treatment recipients, 15,237 persons, or 68.6% were covered with pharmaceutical therapy (vs. 15,825, or 71.2% in 2020), and 6,975 persons, or 31.4% – with radiation therapy (vs. 6,393, or 28.8%).

The coverage of patients with specialized treatment has improved compared to 2020 in eight regions and decreased in the others. The highest coverage of registered patients with specialized treatment was provided in the Zhambyl – 23.9% (vs. 17.4% in 2020) and Atyrau – 17.5% (17.3%) regions; the lowest – in the city of Almaty – 6.6% (10.5%).

Out-patients received chemotherapy drugs from **outpatient chemotherapy offices** arranged at every oncological dispensary/center. Besides, given the still complicated epidemiological situation, they could also receive the drugs at home.

### 3.8 Cohort of cancer patients registered with oncological organizations of the Republic of Kazakhstan

The total number of cancer patients registered with specialized oncological organizations in the country continued to grow and amounted to 194,510 persons by the end of 2021, with a growth of 2.3% from the previous year (vs. 190,155 in 2020). The national cancer prevalence rate increased by 1%, amounting to 1017.2 per 100,000 people (**Table 3.14**).

In Russia, cancer prevalence in 2020 amounted to 2,707.3 per 100,000 people, as much as 2.7 times higher than in the Republic of Kazakhstan (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году [The state of cancer care for the population of Russia in 2020]. Eds. A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

As of the end of 2021, the biggest cohort of monitored patients was registered in the city of Almaty – 27,398 persons (vs. 26,539 in 2020), Karaganda – 21,021 (21,246), East Kazakhstan – 20,758 (20,538), Almaty – 15,663 (15,523), Kostanay – 13,178 (13,099), and Pavlodar – 12,199 (11,867) regions and the city of Nur-Sultan – 12,581 (11,548). The cohort increased in all regions except the Karaganda region (-225 persons) and the Kyzylorda region (-23 persons).

Total prevalence (the number of cases per 100,000 people) increased both nationwide – from 1,007.2 to 1,017.2 (+1.0%), and in most regions, except for the Almaty, Karaganda, and Kyzylorda regions and the city of Shymkent, where the total prevalence decreased in 2021.

The prevalence differed significantly between the regions: from the minimum of 419.3 per 100,000 in the Turkestan region (vs. 412.6 in 2020) to the traditional maximum of 1875.6 per 100,000 people in the North Kazakhstan region (1,816.0). Same as in 2020, the prevalence was above the national average (1,007.2) in eight regions: the Akmola – 1255.3 (1222.5), East

Kazakhstan – 1530.4 (1505.9), West Kazakhstan – 1142.0 (1138.6), Karaganda – 1532.2 (1544.1), Kostanay – 1536.2 (1515.1), Pavlodar – 1632.9 (1580.1), North Kazakhstan – 1875.6 (1816.0) regions and the city of Almaty – 1353.1 (1342.2).

The **fatality rate** in the supervised cohort determines the average life expectancy of patients and the intensity of accumulation of registered patients (**Table 3.14**).

Table 3.14

**Cohort of cancer patients on record as of the end of 2021, their fatality rate, and five-year survival, by region of Kazakhstan**

Region	Under medical supervision as of the relevant year-end				The fatality rate in the supervised cohorts (%)		Of them, living for 5 years and more (%)		Accumulation index	
	Number of cases, abs.		Per 100,000 people		2020	2021	2020	2021	2020	2021
	2020	2021	2020	2021						
<b>Total RK</b>	<b>190155</b>	<b>194510</b>	<b>1007.2</b>	<b>1017.2</b>	<b>7.4</b>	<b>7.0</b>	<b>54.0</b>	<b>55.0</b>	<b>6.0</b>	<b>5.5</b>
Akmola Region	8992	9213	1222.5	1255.3	7.9	7.2	57.7	57.7	5.9	5.5
Aktobe Region	7563	7991	845.7	881.8	6.8	6.5	51.6	52.1	5.3	4.8
Almaty Region	15523	15663	747.0	743.3	7.8	7.1	54.4	55.3	6.1	5.6
Atyrau Region	4158	4359	632.8	652.5	9.3	8.5	51.5	52.5	4.6	4.2
East Kazakhstan Region	20538	20758	1505.9	1530.4	8.0	7.7	56.4	57.2	6.3	5.6
Zhambyl Region	7651	7776	671.6	676.2	10.0	10.1	50.8	52.5	5.4	5.1
West Kazakhstan Region	7530	7604	1138.6	1142.0	8.4	8.2	54.6	56.3	6.0	5.6
Karaganda Region	21246	21021	1544.1	1532.2	6.1	5.9	56.5	57.8	6.8	5.9
Kyzylorda Region	4743	4720	582.3	570.1	10.3	9.0	49.7	52.4	3.9	4.0
Kostanay Region	13099	13178	1515.1	1536.2	5.6	5.6	56.2	58.1	6.0	5.7
Mangistau Region	4346	4552	604.0	614.4	7.4	8.1	48.7	52.4	6.1	5.4
Pavlodar Region	11867	12199	1580.1	1632.9	7.5	6.8	55.9	56.9	6.0	5.3
North Kazakhstan Region	9874	10073	1816.0	1875.6	5.5	5.1	55.6	57.2	6.3	6.0
Turkestan Region	8436	8700	412.6	419.3	11.2	10.7	53.2	53.9	5.3	5.4
Nur-Sultan	11548	12581	975.0	1014.8	7.0	6.8	47.6	48.7	6.3	6.0
Almaty	26539	27398	1342.2	1353.1	6.1	5.7	53.5	54.0	7.1	6.2
Shymkent	6502	6724	605.1	604.4	10.0	8.0	48.2	50.8	5.5	5.1

The fatality in this cohort continued to decrease – from 7.4 to 7.0% – in 2021. The fatality rate decreased in 14 out of 17 regions, with growth only in the Zhambyl and Mangistau regions. This indicator was traditionally low in the Kostanay region – 5.6%. The number of deaths from cancer in the monitored cohort nationwide decreased by 393 persons, from 14,069 to 13,676.

The fatality was above the national average – 7.0% – in 10 of 17 regions, including the Turkestan – 10.7% (11.2%) – the national worst result, Zhambyl – 10.1% (10.0%), Kyzylorda – 9.0% (10.3%), Atyrau – 8.5% (9.3%), West Kazakhstan – 8.2% (8.4%), Mangistau – 8.1% (7.4%), East Kazakhstan – 7.7% (8.0%), Akmola – 7.2% (7.9%), Almaty – 7.1% (7.8%) regions, and the city of Shymkent – 8.0% (10.0%). The lowest fatality was registered in the North Kazakhstan region – 5.1% (5.5%).

**The accumulation index** is the relation between the absolute number of patients on record at the end of the year to the number of patients first registered during this year. It allows assessing the organization and quality of cancer care for the population. In 2021, this indicator decreased from 6.0 to 5.5 nationwide due to the increased detection of first-diagnosed patients.

The accumulation index was above the national average in the cities of Almaty – 6.2 (vs. 7.1 in 2020) – the best result and Nur-Sultan – 6.0 (6.3), the North Kazakhstan – 6.0 (6.3), Karaganda – 5.9 (6.8), Kostanay – 5.7 (6.1), Almaty – 5.6 (6.1), East Kazakhstan – 5.6 (6.3) and West Kazakhstan –

5.6 (6.0) regions. This index was relatively low in Kyzylorda – 4.0 (3.9), Atyrau – 4.2 (4.6), Aktobe – 4.8 (5.3), Zhambyl – 5.1 (5.4) regions and the city of Shymkent – 5.1 (5.5).

In Russia, the accumulation index in 2020 amounted to 8.4, which was higher than in the Republic of Kazakhstan (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году [The state of cancer care for the population of Russia in 2020]. Eds. A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

### **3.9 Cancer patients who had been on record for 5 years and more and remained on record in 2021**

The number of patients registered with oncological organizations in Kazakhstan for more than five years continued to grow to reach 103,935 by the end of the reporting year, with an increase of 4.4% (vs. 99,552, or +16.6% in 2020) (Form no. 7). The share of this category of patients, or the five-year survival rate with cancer amounted to 55.0% (54.0%). In 2021, the five-year survival rate had improved in 16 regions of the RK and remained stable in one region – the Akmola region – at 57.7% (Table 3.14).

In Russia, in 2020, the national average five-year survival rate improved from 55.3 to 56.6% (Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году [The state of cancer care for the population of Russia in 2020]. Eds. A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. – M.: National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2021. – <http://www.oncology.ru/service/statistics/>).

The share of patients living for 5 years and more was above the national average (55.0%) in such regions as the Kostanay region – 58.1% (vs. 56.5% in 2020) – the national best result, Karaganda – 57.8% (56.5%), Akmola – 57.7% (57.7%), East Kazakhstan – 57.2% (56.4%), North Kazakhstan – 57.2% (55.6%), Pavlodar – 56.9% (55.9%), West Kazakhstan – 56.3% (54.6%), and Almaty – 55.3% (54.4%) regions. The lowest, the worst, the share of 48.7% (47.6%), but with an upward trend, was registered in the city of Nur-Sultan.

In 2021, the number of cancer patients in the RK increased for all cancers by 4,355 persons (in 2020 – by 3,829 persons) (Table 3.15).

The highest increase in the number of monitored cancer patients was traditionally registered for breast cancer – by 1837 persons (in 2020 – by 1702 persons). A significant increase in the number of monitored patients was registered for cervical cancer – by 531 persons (+572), kidney cancer – by 480 persons (+234), cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – by 475 persons (+716), ovarian cancer – by 388 persons (186), thyroid cancer – by 339 persons (+348), cancer of the trachea, bronchus and lung – by 248 persons (-128), rectal cancer – by 234 persons (+205), colon cancer – by 218 persons (+289), uterine corpus cancer – by 209 persons (+338). The number of patients in the cohort has declined only for lip cancer – by 92 persons (-126) and larynx cancer – by 71 persons (-27).

The highest fatality rate, but mainly with a positive trend, was observed for pancreatic cancer – 69.9% (vs. 80.2% in 2020), liver cancer – 52.5% (58.4%), cancer of the trachea, bronchus and lung – 34.3% (39.8%), esophageal cancer – 31.8% (37.9%), laryngopharynx cancer – 28.7% (27.4%, with a growth), and stomach cancer – 24.8% (25.2%).

A significant decrease in fatality in 2021 was observed for kidney cancer – by 18.4% (vs. -11.4% in 2020), leukemia – by 16.9% (-7.8%), esophageal cancer – by 16.1% (+4.8%), cancer of the trachea, bronchus and lung – by 13.9% (+4.0%), bladder cancer – by 13.6% (+3.2%), colon cancer – by 13.5% (+2.4%), lip cancer – by 13.1% (+25.1), pancreatic cancer – by 12.8% (+0.5%), and liver cancer – by 10.1% (-9.7%).

Table 3.15

**Prevalence and five-year survival rate for most common cancers  
in the Republic of Kazakhstan**

Cancer localization	Under medical supervision as of the relevant year-end				The fatality rate in the supervised cohorts (%)		Of them, living for 5 years and more (%)	
	Number of cases, abs.		Per 100,000 people		2020	2021	2020	2021
	2020	2021	2020	2021				
<b>All cancer localizations</b>	<b>190155</b>	<b>194510</b>	<b>1007.2</b>	<b>1017.2</b>	<b>7.4</b>	<b>7.0</b>	<b>54.0</b>	<b>55.0</b>
Lip	1575	1483	8.3	7.8	1.4	1.2	72.1	72.4
Tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate	1717	1780	9.1	9.3	15.2	15.2	43.7	42.5
Salivary gland (excluding small salivary glands)	1011	1037	5.4	5.4	5.0	6.0	63.7	64.1
Nasopharynx	364	382	1.9	2.0	11.3	12.6	51.6	50.5
Hypopharynx	336	352	1.8	1.8	27.4	28.7	31.3	34.4
Esophagus	1869	1922	9.9	10.1	37.9	31.8	35.8	36.7
Stomach	6437	6501	34.1	34.0	25.2	24.8	47.6	48.5
Colon	8675	8893	45.9	46.5	8.9	7.7	50.7	52.2
Rectum	7113	7347	37.7	38.4	10.4	10.1	46.0	47.2
Liver	993	1025	5.3	5.4	58.4	52.5	26.2	26.9
Pancreas	1010	1064	5.3	5.6	80.2	69.9	32.3	31.2
Larynx	1933	1862	10.2	9.7	9.5	9.6	51.2	52.6
Trachea, bronchus and lung	5836	6084	30.9	31.8	39.8	34.3	33.2	33.3
Bones and articular cartilages	1606	1593	8.5	8.3	4.6	5.2	72.4	74.7
Connective and soft tissues	2561	2618	13.6	13.7	5.8	6.6	58.6	58.6
Melanoma skin cancer	2559	2590	13.6	13.5	3.8	4.1	59.8	60.0
Breast	41350	43187	219.0	225.8	2.7	2.8	56.1	56.7
Cervix uteri	14814	15355	78.5	80.3	4.0	3.8	58.9	60.1
Corpus uteri	11609	11818	61.5	61.8	2.0	2.2	64.6	65.8
Ovary	7103	7491	37.6	39.2	6.5	6.5	57.1	56.8
Prostate	6337	6406	33.6	33.5	6.8	6.3	35.9	41.4
Kidney	8363	8843	44.3	46.2	3.9	3.2	54.2	55.2
Bladder	4255	4344	22.5	22.7	5.8	5.0	50.0	51.6
CNS	4337	4487	23.0	23.5	8.9	8.1	51.9	54.2
Thyroid	8114	8453	43.0	44.2	0.7	0.8	62.1	64.5
Lymphoid and hematopoietic tissues, incl.:	9982	10457	52.9	54.7	7.4	6.5	54.4	55.6
Malignant lymphoma	5092	5306	27.0	27.7	7.2	6.7	57.3	57.7
Leukemia	4890	5151	25.9	26.9	7.6	6.3	51.5	53.3

The highest growth in fatality was registered for salivary gland cancer – by 18.5% (+1.2%), cancer of the connective and soft tissues – by 13.6% (-17.4%), cancer of the bones and articular cartilages – by 13.1% (-19.6%), nasopharynx cancer – by 11.6% (-8.1%), thyroid cancer – by 11.1% (-27.3%), uterine corpus cancer – by 10.5% (-9.5%), and melanoma skin cancer – by 10.1% (-20.9%).

In 2021, the five-year survival of patients improved for 23 of 27 of the presented cancer localizations. The five-year survival has decreased only cancers of the following localizations: the tongue, oral cavity and oropharynx, Kaposi's sarcoma of the palate, nasopharynx, pancreas, and ovary. The five-year survival with cancer of the connective and soft tissues remained unchanged.

The five-year survival remained the highest in cancers of the bones and articular cartilages – 74.7% (vs. 72.4% in 2020), lip – 72.4% (72.1%), corpus uteri – 65.8% (64.6%), salivary glands – 64.1% (63.7%), thyroid gland – 64.5% (62.1%), and minimal – in cancers of the liver – 26.9% (26.2%), trachea, bronchus and lung – 33.3% (33.2%), hypopharynx – 34.3% (31.3%), esophagus – 36.7% (35.8%), and prostate – 41.4% (35.9%).

In the RK, in 2021, the five-year survival of patients with breast cancer registered in 2017 amounted to 71.6%. The difference by region was significant, from a maximum of 82.7% in the West Kazakhstan region to a minimum of 21.0% in the Zhambyl region (**Table 3.16**).

Table 3.16

**Five-year survival of patients with breast cancer first registered in 2017,  
by Kaplan-Meier method**

Region	Total first diagnosed	Number of deaths among first diagnosed	Number of survivors for 5-years	%
<b>Total RK</b>	<b>4393</b>	<b>1248</b>	<b>3145</b>	<b>71.6</b>
Akmola Region	221	74	147	66.5
Aktobe Region	158	49	109	69.0
Almaty Region	378	84	294	77.8
Atyrau Region	87	32	55	63.2
East Kazakhstan Region	445	135	310	69.7
Zhambyl Region	81	64	17	21.0
West Kazakhstan Region	162	28	134	82.7
Karaganda Region	462	104	358	77.5
Kyzylorda Region	102	29	73	71.6
Kostanay Region	286	92	194	67.8
Mangistau Region	95	20	75	78.9
Pavlodar Region	277	87	190	68.6
North Kazakhstan Region	185	50	135	73.0
Turkestan Region	179	64	115	64.2
Nur-Sultan	384	75	309	80.5
Almaty	703	206	497	70.7
Shymkent	188	55	133	70.7

This cohort of sick women is formed during the national **cancer screening for early detection of breast cancer** when women aged 40 to 70 are subject to mandatory examination and mammography every two years. Their five-year survival rate directly depends on timely detection of mammary gland malignancies, that is, the coverage of women by cancer screening and the quality of care for detected patients.

The survival was equal to or above the national average level of 71.6% (vs. 69.2% in 2020) in seven of 17 regions, including the Almaty – 77.8% (67.0%), West Kazakhstan – 82.7% (71.2%), Karaganda – 77.5% (72.6%), Kyzylorda – 71.6% (70.5%), Mangistau – 78.9% (78.5%), and North Kazakhstan – 73.0% (68.0%) regions, and the city of Nur-Sultan – 80.5% (70.0%). In the remaining ten regions, the rates were lower.

Women aged 30 to 70 are subject to mandatory **oncological screening for early detection of cervical cancer** every four years. In 2021, the five-year survival of patients with cervical cancer registered in the RK in 2017 was 67.5%. This was higher than in 2020 (vs. 58.5% in 2020 for patients registered in 2016). The difference by region was significant, from the traditional maximum of 81.8% (vs. 77.1% in 2020) in the city of Almaty to the minimum of 23.1% (51.1%) in the Zhambyl region (**Table 3.17**).

The five-year survival was above the national average level (67.5%) in seven of 17 regions, including the West Kazakhstan – 73.3% (2020 – 47.3%), Kostanay – 78.8% (61.2%), Pavlodar – 75.5% (57.8%), and North Kazakhstan – 70.7% (49.0%) regions, and the cities of Nur-Sultan – 76.5% (61.6%), Almaty – 81.8% (77.1%), and Shymkent – 68.8% (59.0%). In the remaining ten regions, the rates were lower.



Table 3.17

**Five-year survival of patients first registered with cervical cancer in 2017,  
by Kaplan-Meier method**

Region	Total first diagnosed	Number of deaths among first diagnosed	Number of survivors for 5-years	%
<b>Total RK</b>	<b>1839</b>	<b>597</b>	<b>1242</b>	<b>67.5</b>
Akmola Region	84	32	52	61.9
Aktobe Region	110	39	71	64.5
Almaty Region	205	79	126	61.5
Atyrau Region	59	21	38	64.4
East Kazakhstan Region	163	54	109	66.9
Zhambyl Region	52	40	12	23.1
West Kazakhstan Region	86	23	63	73.3
Karaganda Region	146	60	86	58.9
Kyzylorda Region	50	18	32	64.0
Kostanay Region	99	21	78	78.8
Mangistau Region	51	17	34	66.7
Pavlodar Region	102	25	77	75.5
North Kazakhstan Region	58	17	41	70.7
Turkestan Region	97	47	50	51.5
Nur-Sultan	98	23	75	76.5
Almaty	286	52	234	81.8
Shymkent	93	29	64	68.8

Men and women aged 50 to 70 are subject to mandatory **oncological screening for early detection of colorectal cancer** every two years. In 2021, the five-year survival of patients with colorectal cancer registered in the RK in 2017 increased significantly to 52.9% (vs. 39.5% in 2020 for patients registered in 2016). The difference by region was significant, from the maximum of 68.3% (36.2%) in the Mangistau region to the minimum of 45.5% (30.5%) in the city of Shymkent, the same as in 2020 (**Table 3.18**).

Table 3.18

**Five-year survival of patients first registered with colorectal cancer in 2017,  
by Kaplan-Meier method**

Region	Total first diagnosed	Number of deaths among first diagnosed	Number of survivors for 5-years	%
<b>Total RK</b>	<b>3137</b>	<b>1478</b>	<b>1659</b>	<b>52.9</b>
Akmola Region	175	88	87	49.7
Aktobe Region	130	63	67	51.5
Almaty Region	211	100	111	52.6
Atyrau Region	75	30	45	60.0
East Kazakhstan Region	390	208	182	46.7
Zhambyl Region	111	53	58	52.3
West Kazakhstan Region	120	40	80	66.7
Karaganda Region	340	161	179	52.6
Kyzylorda Region	40	21	19	47.5
Kostanay Region	260	120	140	53.8
Mangistau Region	63	20	43	68.3
Pavlodar Region	281	130	151	53.7
North Kazakhstan Region	152	73	79	52.0

*Table 1.18 (continued)*

Turkestan Region	103	55	48	46.6
Nur-Sultan	200	101	99	49.5
Almaty	385	160	225	58.4
Shymkent	101	55	46	45.5

The five-year survival was above the national average of 52.9% in six of 17 regions, including the Atyrau – 60.0% (vs. 33.3% in 2020), West Kazakhstan – 66.7% (35.6%), Kostanay – 53.8% (36.0%), Mangistau – 68.3% (36.2%), Pavlodar – 53.7% (32.2%) regions and the city of Almaty – 58.4% (47.5%). In the remaining 11 regions, the rates were lower.

## Chapter 4. The condition of oncology service of the Republic of Kazakhstan in 2021

### 4.1 Oncology service network in the Republic of Kazakhstan

Today, **cancer care** for the adult population of the country is provided by **two republican organizations** – JSC “Kazakh Institute of Oncology and Radiology” (KazIOR) in Almaty and NAO “National Research Oncology Center” (NROC) in Nur-Sultan, **14 oncological dispensaries** in the regions, **10 inpatient oncological departments** at regional multidisciplinary hospitals, the clinic of NAO “Ospanov West Kazakhstan State Medical University” in Aktobe (Ospanov WKSMU), and **465 oncological offices and 2002 examination rooms** in PHC system (vs. 452 and 1886, respectively, in 2020).

Cancer care for children is provided by **three republican organizations** – the Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery (SCPPS) in Almaty and the National Research Center for Maternal and Child Health (NRCMCH) and NROC in Nur-Sultan, and the specialized hematological departments of children hospitals in the regions.

In 2021, the national oncology service continued to develop the network of its organizations and structures within further completion of tasks and activities prescribed by the **Comprehensive Plan for the Fight against Cancer for 2018-2022** (hereinafter – the Comprehensive Plan) and the Roadmap to it. The number of oncology offices and examination rooms in the PHC system has increased; profile departments in regional hospitals were reorganized; the existing facilities were renovated and reconstructed, and the new ones were built and retrofitted with the necessary modern equipment.

**The National Research Oncology Center (NROC) in Nur-Sultan** was established to become the leading oncology research center in Central Asia in the future. Due to the need to maintain current medical activities, its construction was divided into two phases: the construction of a new medical and diagnostic building and the reconstruction of the existing clinic building by the end of 2022. The best design, construction, and engineering companies are involved in the construction of the NROC.

The design and estimates were developed by a Swiss company, “IT Engineering S.A.,” with extensive experience designing social and industrial facilities in Kazakhstan and abroad. The general contractor is an international company, «B&A Contractors SA.» Its construction projects have been successfully implemented in the capital of Kazakhstan, including the Republican Diagnostic Center, the National Scientific Center for Maternal and Child Health, and the National Scientific Cardiac Surgery Center. Engineering support is provided by Deloitte TCF – one of the four largest reputable companies of a transnational level in the field of international business. This ensures compliance with the law and all international standards.

The strategic partners of NROC include the leading medical and scientific centers, such as the University College Hospital (London, UK), the National Cancer Center of South Korea, and S. Berezin Medical Institute (St. Petersburg, Russia). Negotiations are underway to establish strategic partnerships with the National Cancer Center of Japan, the European Institute of Oncology (Italy), the MD Anderson Cancer Center (USA), and university clinics in Germany, Austria, and Israel.

Strategic partners – manufacturers of medical equipment will accompany and ensure the uninterrupted operation of equipment and training of specialists, conduct joint scientific research, provide academic and personnel support for the industry, and facilitate the transfer of new technologies both to NROC and the regions.

World leaders in medical equipment and software products for the diagnosis and treatment of oncological diseases – Varian Medical Systems International AG, Ion Beam Applications (IBA),

and other well-known companies – are ready to cooperate in equipping the Center. It is planned to purchase equipment directly from manufacturers.

The list of purchased equipment was coordinated with independent Kazakhstani and foreign experts, strategic partners, and the Deloitte TCF company for the validity of its acquisition and the planned efficiency of use.

The work continues on the organization of a proton center and other high-tech departments. The NROC shall become a center for coordination and control of the national oncology service development. It shall concentrate on all the world's unique technologies for the diagnostics and treatment of malignant neoplasms. The center will offer proton, laser, radiation and cellular immune therapy, and nuclear medicine technologies and utilize the experience of providing specialized care on the example of cardiological and neurosurgical clusters already created in the country.

Important areas of the center's activities will be:

- Preserving, strengthening, and developing the NROC's intellectual potential, including the development of personalized methods of prevention, diagnosis, treatment, rehabilitation, palliative care, and their transfer to the regions of Kazakhstan;
- Training medical and non-medical specialists of the oncology service to introduce innovative technologies into practice.

The necessary staffing has begun for the successful implementation of all the planned tasks. The World Bank will finance the training of NROC specialists at the leading cancer centers in Japan, South Korea, and Germany. In total, about 250 experts will be trained.

A research center shall be established at the NROC. Its laboratories will conduct genomic and proteomic studies, flow cytometry, microscopy, tissue engineering, and bioinformatics analysis. After its commissioning, the NROC will offer inpatient treatment to more than 6,000 patients a year. Consulting and diagnostic services shall cover about 30,000 patients, including positron emission tomography (PET) – about 10,000, treatment with radiation and laser therapy – about 4,000 patients. The proton center shall serve about 700-800 patients a year.

The first national **Center for Nuclear Medicine and Oncology (CNMO)** was established at the **Regional Oncological Dispensary of Semey** to diagnose and treat diseases using radiopharmaceuticals.

The Nuclear Medicine Center is launched in three stages. The first stage was completed on 13 April 2021 by opening the radionuclide diagnostics department. The department will detect diseases on special equipment using radiopharmaceuticals. Three apparatuses are already used for patient examination:

- single-photon emission computed tomography (SPECT) apparatus by Siemens;
- a hybrid analog – a single-photon emission computed tomography combined with computed tomography (SPECT / CT) by Siemens; and
- a small gamma-ray chamber for diagnosing thyroid pathologies.

The throughput of the department is now 25 patients per week; they examine the skeleton, kidneys, parathyroid glands, thyroid gland, liver, and gastrointestinal tract. The SPECT examination utilizes a radiopharmaceutical based on the chemical element technetium, produced at the Institute of Nuclear Physics in Almaty and delivered to Semey. Technetium is the most demanded radiopharmaceutical in radioisotope diagnostics. Pharmaceuticals based on technetium are safe for patients, short-lived, and quickly eliminated from the body.

The second stage of the Center commissioning included opening a 15-bed **radionuclide treatment department** in June 2021. For the first time in Kazakhstan, it offers thyroid cancer treatment using radioiodine therapy with the iodine-131 isotope. This therapy is carried out in the country for the first time according to international standards and is included in the guaranteed volume of free

medical care. In the beginning, the department will offer thyroid cancer treatment; later, its capacity will be increased. In 2021, 217 patients received radioiodine therapy. The plan for 2022 is to cover 640 patients.

The third, final stage of the nuclear center commissioning will be the start of a cyclotron–particle accelerator by IBA made in Belgium and two positron emission tomographers (PET). These two systems are linked together since the cyclotron will produce liquid radioactive isotopes for use in further PET diagnostics. The cyclotron is a unique diagnostic apparatus, there have been only 41 such apparatuses in the world, and the last one, the 41st one, was installed in Semey. After launch, it can examine up to 100-120 patients a week. This method allows examining and assessing the organ functions, which CT and MRI examinations can not do.

The cyclotron will deliver special raw materials – short-lived radioisotopes fluorine-18 for the manufacture of the Fluorodeoxyglucose radiopharmaceutical. The cyclotron meets all safety requirements. It is installed in a special bunker with concrete walls 2.5 meters thick. The installation control and raw material delivery will be automated and managed from an adjacent office – the control room. The personnel contact with radiation is minimized.

The “Biograph mCT” PET/CT system allows for a complete diagnosis of the patient in a short time and provides an anatomic picture of the body and accurate information about the spread of the pathological process. These apparatuses are characterized by reduced radiation exposure to patients at high image quality.

Such a detailed approach ensured the fitting of production and diagnostic lines of the nuclear center with the latest equipment. All procedures are performed by specially trained specialists who regularly improve their qualifications. These are doctors of radionuclide diagnostics and therapy, physicists, radiochemists, engineers, biologists, radio pharmacists, and nurses.

Personnel training for the new cancer center began at the construction planning stage. In 2009, IAEA launched a five-year nuclear medicine project, under which tens of CNMO employees completed medical training in different countries. The operation of the unique center will cover the needs of the national population for highly qualified radiological care and allow it to reach a fundamentally new level of modern medicine.

In September 2020, after a long break (2011 till 2018), **Mangistau Regional Oncology Dispensary** in Aktau was completed in construction and put into operation. It has a 100-bed inpatient department and an outpatient department for 150 visits a day. The six-stored cancer center has a total area of 14,000 m<sup>2</sup>. The dispensary possesses an “Electa” linear accelerator (UK) for radiation therapy, a digital mammographer with stereotaxic attachment and tomosynthesis to determine breast tumors up to 1 cm, computer and magnetic resonance imagers, and other equipment.

The regions continue **adjusting their cancer care network with long-term development plans**. In Akmola, Aktobe, and Zhambyl regions, oncological dispensaries were combined and integrated into multidiscipline regional hospitals. In Nur-Sultan, the State Communal Enterprise on the Right of Economic Management (SCE on REM) “City Infectious Diseases Hospital” was reorganized into the SCE on REM “Multidiscipline Medical Center,” which also included the SCE on REM “Oncology Center.” East Kazakhstan Regional Oncological Dispensary was reorganized into the Multidisciplinary Center for Oncology and Surgery.

All regional oncology dispensaries and multidisciplinary centers are gradually equipped with modern medical and diagnostic equipment, including linear accelerators, CT and MRI devices, and endoscopic equipment. In 2021, a linear accelerator was launched in Ust-Kamenogorsk. The National Center for Neurosurgery (Nur-Sultan) has installed the Gamma Knife complex (Sweden). Two hundred fifty patients with brain neoplasms have been treated starting from the second half of 2021. The Comprehensive Plan provides for opening additional PET centers in Nur-Sultan, Semey, Shymkent, and the Aktobe region.

**A regional oncological dispensary** with 200 beds and an outpatient clinic for 100 visits a day **has been commissioned in the Pavlodar region**. The dispensary is fitted with advanced medical equipment, including a 64-slice computed tomograph and a linear accelerator currently used to provide radiation therapy.

The **construction of the Zhambyl Regional Oncological Dispensary for 200 beds with an outpatient clinic for 100 visits a day was completed in Taraz**. The project budget was 4.6 billion Tenge. The center is fitted with a linear accelerator, CT simulator, MRI device, etc.

In 2022, **it is planned to build the Turkestan Regional Oncological Dispensary** and a 1400 – bed United University Hospital at NAO “Asfendiyarov Kazakh Medical University” in Almaty with oncology beds.

**In the Kyzylorda region, it is planned to build a 300-bed multidisciplinary hospital** with a cancer center and an outpatient clinic for 100 visits a day.

**KazIOR**, as a specialized national research institute, continued implementing the state policy aimed at prevention, early diagnostics, effective treatment, and rehabilitation of cancer patients.

KazIOR clinics treat up to 10,000 patients annually and conduct more than 1,500 surgical interventions for all cancer localizations, many of them being organ-preserving and reconstructive-plastic. This is the only institution that offers **conformal radiation therapy** – a type of remote irradiation with 3D tumor imaging and increased accuracy required when it is necessary to achieve a uniform and complete radioactive effect on the cells of a malignant formation.

In some cancers, the institute is the only organization offering care for patients in the Republic. Modern principles of pharmaceutical therapy like target therapy, high-dose chemotherapy, and immune therapy are widely used. The clinic is equipped with modern equipment of the latest generation for full, in-depth diagnostics and treatment of tumor processes. Modern laboratories of the institute perform all types of laboratory tests, from general clinical tests to molecular genetics.

According to IAEA recommendations, 60-70% of primary cancer patients require radiation therapy using high-tech methods of radiation therapy in more than 80% of cases. Before, there was an acute shortage in the provision of radiotherapy services under the guaranteed volume of free medical care in Kazakhstan, especially regarding high-end techniques. A **Radiation Oncology Center** with a **Tomotherapy Center** was established at KazIOR in Almaty to solve this problem. The Center’s opening ceremony was attended by Ambassador of Kazakhstan to Turkey Abzal Saparbekuly, Deputy Minister of Foreign Affairs of Kazakhstan Almas Aidarov, Deputy Mayor of Almaty Ilyas Userov, and heads of scientific centers of the Republic of Kazakhstan.

The project was implemented under a public-private partnership with the “Orhun Medical” company. Direct investments amounted to USD 6.5 million. Seventy jobs were created, up to 65% for medical and nursing personnel. Until 2021, the country possessed only one Tomotherapy Center in Nur-Sultan, which was insufficient for needy patients.

The new Tomotherapy Center provides high-tech medical services, “Remote radiation therapy using photons on a linear accelerator,” to all categories of the population from the regions of Kazakhstan under the guaranteed volume of free medical care. The designed capacity of the Center allows providing up to 12,000 sessions a year on a modern, high-precision linear accelerator, “Radixact X9” by Accuray (USA). There are only eight such apparatus in the world, one of them – in Kazakhstan. In November-December 2021, the Tomotherapy Center offered 2,120 sessions for 116 patients.

The «Radixact X9» system is a new-generation tomotherapy equipment that makes personalized treatment affordable like no other system in the world. Thanks to the unique ultra-fast multileaf collimator (MLC), targeted external remote radiotherapy (IG-IMRT) allows for achieving the best clinical results in its class and provides highly conformal and homogeneous irradiation with preservation of healthy tissues thanks to a fully integrated platform for intelligent treatment planning, centralized

management of patient data, and ultra-precise treatment delivery. Following the approved treatment plan, «Radixact X9» delivers megavolt X-rays during continuous gantry rotation to the tumor focus by irradiation from discrete rotation angles, intensely modulated radiation, or high-precision 3D conformal radiation based on determining the 3D volume of the tumor and the anatomy of critical organs. The system provides unprecedented flexibility in choosing treatment options:

- Rotational radiotherapy and delivery without rotation;
- Intensity Modulated Radiation Therapy with Image Guidance (IG-IMRT)
- TomoHelical™ irradiation mode;
- TomoDirect™ irradiation mode;
- TomoEDGE™ Dynamic Dosing Formation Mode.

In September 2021, KazIOR installed a new “Aquilion Prime” expert-class CT scanner for 80-160 slices with CT coronary angiography, angiography, virtual colonoscopy, and low-dose screening capabilities. In the basic configuration, the Canon Aquilion Prime CT scanner has an iterative AIDR 3D image reconstruction algorithm that reduces radiation exposure to the patient by up to 75%, which is an additional option for other manufacturers. This CT scanner supports five scanning fields: 180mm, 240mm, 320mm, 400mm, and 500 mm. It allows examining any region of a patient of any age, including newborns, with maximum image quality while not exposing the patient to unnecessary radiation. Chevron donated this CT device as part of a donation to the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan.

In 2021, the KazIOR clinic operating block was retrofitted; a modern PET / CT center is working.

KazIOR participates in multifaceted international activities. In April 2021, KazIOR specialists took part in the V Annual Congress of the Russian Society of Oncopathologists in Moscow (Russia) and the **Extraordinary XII Congress of oncology and radiology specialists of the CIS and Eurasia countries named after N.N. Trapeznikov**, dedicated to the 25 years of the Association of Directors of Centers and Institutes of Oncology and Radiology of the CIS countries and Eurasia.

In 2021, Chairperson of the KazIOR Board, Academician of the National Academy of Sciences of the RK, Doctor of Medicine Dilyara Kaidarova, and Academician of the National Academy of Sciences of the RK, President of the Kazakhstani Association of Reproductive Medicine, Professor Vyacheslav Lokshin picked up the **“Vocation” award for the best doctors of Russia in the nomination “For the creation of a new direction in medicine.”** They were awarded for implementing the oncofertility program, a joint program of Kazakhstan and Russian scientists enabling cancer patients to implement their reproductive functions.

On April 29, 2021, **the first of a series of ovarian cancer webinars was on Ovarian cancer. Discussion sessions** of the regional group of clinical studies in Central Asia and Eastern Europe (CentEast) were held in KazIOR, with the oncologists of the Republic of Kazakhstan association support.

**Lung cancer. Advanced solutions international scientific and practical online conference** took place on April 29-30, 2021. The online conference highlighted new scientific achievements in understanding the mechanisms of lung cancer, presented modern medical technologies for lung cancer diagnosis and treatment, innovative methods of personalized therapy, high-tech radiation therapy, and current surgical achievements, as well as rehabilitation and palliative care for patients with lung cancer.

KazIOR management and employees, on May 18, 2021, took part in **an online seminar organized by Samsung clinic and Medical Avenue, LLP.** The seminar’s purpose was to promote the telemedical services of the Korean Telemedicine Project 2021.

The C3MÉDICAL company management and the Attaché on Cooperation of the Embassy of France in Kazakhstan have visited KazIOR **within the framework of the “French Innovations in Healthcare” forum** to provide medical services and improve the interaction between French and Kazakhstani medical organizations.

Chairperson of the KazIOR Board took part in the **First Conference of the Central-Eastern European Academy of Oncology (CEEAO)**, headed by Mátrai Zoltán. This conference attracted oncology leaders from 16 countries. The first day of the meeting was dedicated to clinical research. Chairperson of the KazIOR Board, Academician of the National Academy of Sciences of the RK Dilyara Kaidarova, moderated a section.

On October 23-25, 2021, KazIOR specialists participated in the **European Society of Gynecological Oncology annual congress ESGO 2021**. In the following congress, participants discussed topical issues of treatment and diagnosis of gynecological cancer. Also, within the framework of this congress, the III Summit of Gynecological Oncology was held with the participation of oncologists, gynecologists' associations, and cancer care leaders.

**The First International pharmaceutical forum Global Pharm** was held in Nur-Sultan. Oncologists of the country participated in the thematic session Innovative oncology of the meeting forum. The forum was held with the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan and SK-Pharmacia, LLP support. The forum became an effective dialogue platform between the state and business.

In 2021, the management of KazIOR signed several new memorandums on cooperation with the leading scientific and clinical centers of the world:

- Curie Institute, France;
- Koln 3D Technology (Medical) Limited, Hong Kong;
- Gastrointestinal Cancer Research Centre, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran Barcelona Medical Consulting, Spain.

KazIOR is finalizing the terms of a memorandum with the International Hospital Federation, Geneva, Switzerland.

The Curie Institute is actively involved. A conference on French innovations in medicine was held in June 2021. The management of Curie Institute had visited KazIOR. The main areas of cooperation have been identified:

- Online consultation of complex histological cases of tumors; training on sarcomas and breast, lung, and neonatal cancers;
- Quality and evaluation system of screening research – cytology, colposcopy; mammography, colonoscopy (virtual and video endoscopic);
- The possibilities of training palliative care specialists (on-site course) at the Curie Institute. Also, options of organizing video conferences on the principle of the tumor board;
- Conducting a webinar on palliative care with an emphasis on symptomatic treatment and analgesic therapy for oncology services of Kazakhstan with the participation of the Curie Institute and CAPP specialists.

On September 1, 2021, in the framework Belt and Road 2021 International Summit 2021 (in on-line format), KazIOR Chairman of the management board, NAS Academician Dilyara Kaidarova, and KOLN 3D Technology company founder Mr. Edmond Yau Wing Fung signed **the Memorandum on cooperation between KazIOR and KOLN 3D Technology Company (Hong Kong)**. The company specializes in metal implants for patients with pathologies of the osteoarticular system. The long-term partnership includes training Kazakh specialists, consulting patients, and joint operations with patients of the appropriate profile.

Young scientists of KazIOR won awards in young scientists' competitions at prestigious international conferences. The doctor Akmaral Ainakulova took 2<sup>nd</sup> place at the Extraordinary XII Congress of Oncologists and Radiologists of the CIS and Eurasia, named after N.N. Trapeznikov, dedicated to the 25 years of the Association of Directors of Centers and Institutes of Oncology and Radiology of the CIS countries and Eurasia. The young doctor Alyona Goncharova won at the IX congress of Kid's doctors of Kazakhstan and VIII congress of oncology and radiology specialists in Turkestan.



In 2021, the Chief External Oncologist of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, KazIOR Chairman of the management board, and Academician of NAS, Dilyara Kaidarova, became a member of **the Lancet journal commission for cancer control**. Based on the results of 2021, she was awarded the “Best Researcher” award by the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan with the highest score of 118.7.

The Kazakh research institute of oncology and radiology specialists presented a series of reports on the online and offline formats of international conferences in Russia, Hungary, Geneva, Spain, and other countries.

On October 14-16, 2021, the **VIII Congress of oncology and radiology specialists of Kazakhstan**, with international participation, took place in Turkestan online and offline. This was the most important event of the oncology service in the country. The program of the congress covered a wide range of following topical issues in modern oncology:

- Organization and economics of the oncology service;
- Prevention and early diagnosis of oncological diseases;
- Molecular and biological features of tumors;
- Radiation diagnostics;
- Modern surgical achievements (thoracic oncology, breast tumors, oncurology, oncogynecology, head and neck tumors, bone and soft tissue tumors, colorectal cancer, pediatric oncology, neuro-oncology);
- Innovative methods of personalized therapy;
- High-tech radiation and target therapy;
- Modern principles of pathomorphology;
- Rehabilitation and palliative care for cancer patients;
- Implementation of screening programs;
- Scientific discoveries in the development and evolution of malignant neoplasms.

Scientists and experts from France, Spain, the USA, Turkey, South Korea, Georgia, Belarus, Russia, and other countries participated in this congress. This platform served to exchange experience and establish contacts with colleagues from different regions with foreign specialists. Also, conjointly with foreign surgeons, specialists of KazIOR conducted live surgery master classes in oncogynecology and mammalogy.

According to the results of the annual rating by the National Research Center for Health Development under the Ministry of Healthcare of the RK, **KazIOR in 2021 scored 164.8 and led in the citation of scientific papers, patents, author’s certificates, and participation in international conferences.**

In 2021, two scientific projects of the RK Ministry of Healthcare were implemented:

1. Targeted financing of research, research-and-technical programs for 2021-2023: «Design and development of innovative technologies for early diagnostics and treatment of malignant diseases, taking into account modern approaches of genomics»;

2. Targeted financing under the research and technical program “National program for the introduction of personalized and preventive medicine in the Republic of Kazakhstan” for 2021-2022.

The integrated model envisages three levels of cancer care provided in the country to improve care staging **and patient routing**.

***The first level of cancer care*** is provided by PHC organizations with oncology offices, male and female examination rooms. In 2021, the number of oncological offices increased by 13 to 465 (vs. 394 in 2017, 413 in 2018, 432 in 2019, and 452 in 2020). It gradually strives to reach the targeted 503 units (**Table 4.1**).

To reach the target, the Akmola, Aktobe, Almaty (both regions), East Kazakhstan, Turkestan regions, and the city of Almaty have to increase the number of oncological offices in the PHC network.

The number of patient examination rooms has grown by 116 from 1889 to 2002 (668 male and 1334 female) (**Fig. 5**).

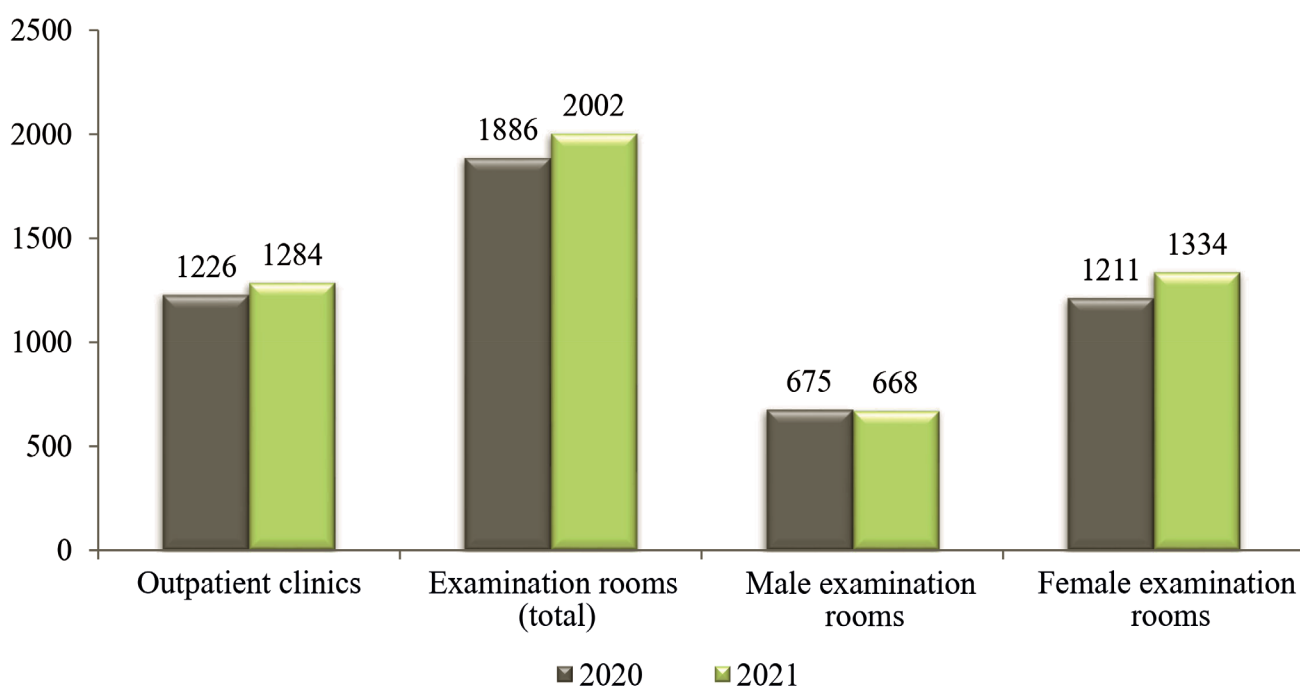
Table 4.1

## Oncology service network in the Republic of Kazakhstan

Region	Oncological dispensaries		Oncological departments		Oncological offices		Patient examination rooms	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>452</b>	<b>465</b>	<b>1886</b>	<b>2002</b>
Akmola Region	-	-	1	1	21	23	51	55
Aktobe Region	-	-	1	1	27	27	79	75
Almaty Region	2	2	-	-	34	34	329	357
Atyrau Region	1	1	-	-	15	16	40	49
East Kazakhstan Region	2	2	-	-	35	35	226	241
Zhambyl Region	-	1	1	-	21	21	40	40
West Kazakhstan Region	1	1	-	-	23	23	112	122
Karaganda Region	1	1	1	1	38	36	138	108
Kyzylorda Region	1	1	-	-	17	17	188	186
Kostanay Region	1	1	-	-	26	26	62	89
Mangistau Region	1	1	-	-	11	16	29	50
Pavlodar Region	1	1	-	-	27	26	62	63
North Kazakhstan Region	-	-	1	1	19	19	35	35
Turkestan Region	-	-	1	1	28	26	257	285
Nur-Sultan	1	-	2	3	24	27	59	67
Almaty	1	1	2	2	69	76	145	146
Shymkent	1	1	-	-	17	17	34	34
Including regional facilities:	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Almaty sub-region	1	1	-	-	20	20	213	241
Taldykorgan sub-region	1	1	-	-	14	14	116	116
Eastern sub-region	1	1	-	-	21	21	104	112
Semey sub-region	1	1	-	-	14	14	125	129

Figure 5

## The patient examination rooms' network in PHC organizations



## 4.2 Oncology beds and their use

*The second level of cancer care* is provided by specialized dispensaries and cancer departments of multidisciplinary hospitals. As of 2021, 4412 special beds were deployed to treat cancer patients, adding 78 units, or 1.8% more than in 2020 (**Table 4.2**). 2.31 specialized beds per 10,000 people are now available in the RK (vs. 2.34 per 10,000 in 2020). The order of the Ministry of Healthcare of the RK, “On Approval of the Status on the activity of organizations providing cancer care to the population of the Republic of Kazakhstan,” no. 540 dated 12.08.2011, establishes the standard of 2.5 per 10,000 people.

The number of specialized beds has grown in the Zhambyl, West Kazakhstan, and Mangistau regions, the city of Shymkent, in the NROC, NRCMCH (Nur-Sultan), and SCPPS (Almaty). The specialized beds’ availability standard was exceeded in seven regions, including the Akmola, East Kazakhstan (in both regions), West Kazakhstan, Karaganda, Kostanay, Pavlodar, and North Kazakhstan regions.

In seven regions, the availability of specialized beds remained low – 0.53 to 1.83 per 10,000 people. Those were the Turkestan, Zhambyl, Almaty (both regions), Kyzylorda, and Mangistau regions, the cities of Almaty and Shymkent. In another three regions – the Atyrau and Aktobe regions and the city of Nur-Sultan – the availability of specialized beds was 2.1 to 2.32 per 10,000 people.

In 2021, the number of beds in oncology departments of the general medical network (multidisciplinary hospitals) increased 3.5 times, from 317 to 1105 beds. They were deployed in six regions, including the Akmola, Aktobe, Karaganda, North Kazakhstan, and Turkestan regions and republican organizations of Almaty and Nur-Sultan.

According to the order of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan no. 3 of 03.01.2013 “On some issues of pediatric oncological organization in the Republic of Kazakhstan,” pediatric cancer care is provided by republican state medical organizations, including NRCMCH and SCPPS. In 2021, 134 oncology beds for children were deployed at the SCPPS and another 106 – at NRCMCH, totaling 240 beds for children.

Inpatient care is provided by day patient departments of KazIOR, all oncological dispensaries, and multidisciplinary hospitals with oncology departments. In 2021, the number of day patient beds amounted to 1031 (vs. 1037 in 2020). The number of beds has increased in the Zhambyl (+15) and Karaganda (+6) regions and decreased in Nur-Sultan (-27 beds). The number of day patient beds was still the lowest in the Turkestan (10) and Kyzylorda (15) regions and the Almaty regional dispensary (15).

Larger day patient departments operated in the Mangistau (25), Akmola (30), Atyrau (30), Kostanay (40), Pavlodar (50), Zhambyl (55), West Kazakhstan (55), North Kazakhstan (56) and Aktobe (60) regions. The biggest numbers of day hospital beds are available in the city of Almaty (130 beds), the Karaganda (113) and East Kazakhstan (140) regions, KazIOR (120).

In 2021, 87,764 patients were discharged from hospitals providing cancer care (vs. 84,080 in 2020), with a 4.4% growth (**Table 4.3**). The number of patients who received inpatient treatment has increased in the Akmola, Atyrau, Karaganda, Kostanay, North Kazakhstan and Turkestan regions, Taldykorgan and Eastern sub-regions, the cities of Nur-Sultan and Almaty, and decreased in the Aktobe, Zhambyl, West Kazakhstan, Kyzylorda, Mangistau and Pavlodar regions, Almaty and Semey sub-regions, and the city of Shymkent.

In general, the effectiveness of the use of specialized beds in the Republic has increased. The bed occupancy rate increased from 287 to 300 days a year. However, the reserves are still significant based on the standard of 340 days a year. The use of both oncological (280 to 294 days) and radiological (315 to 321 days) beds has improved (**Table 4.4**).

Table 4.2

## The availability of specialized beds in the Republic of Kazakhstan

Region	Beds deployed										Day patient department				Per 10,000 people			
	Total		In oncological departments of the general treatment network		In oncological organizations and KazIOR, JSC						2020		2021		Total	Oncological beds	Radiological beds	
	2020	2021	2020	2021	Oncological beds	Radiological beds	Palliative beds	2020	2021	2020	2021	2020	2021					
<b>Total RK</b>	<b>4334</b>	<b>4412</b>	<b>317</b>	<b>1105</b>	<b>2166</b>	<b>1615</b>	<b>561</b>	<b>467</b>	<b>253</b>	<b>194</b>	<b>1037</b>	<b>1031</b>	<b>2.3</b>	<b>0.8</b>	<b>0.2</b>	<b>2.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Akmola Region	195	190	0	160	100	0	45	0	20	0	30	30	2.3	-	-	2.3	-	-
Aktobe Region	218	210	130 (of them, 30 radiological)	150 (of them, 30 radiological)	0	0	0	0	28	0	60	60	1.2	0.7	0.1	1.2	0.7	0.1
Almaty Region	287	247	0	0	195	140	30	30	30	45	32	32	2.1	0.9	0.6	2.1	0.9	0.6
Atyrau Region	140	140	0	0	60	60	40	40	10	10	30	30	2.7	1.1	0.4	2.7	1.1	0.4
East Kazakhstan Region	380	363	0	0	168	148	49	57	23	18	140	140	1.4	0.7	-	1.4	0.7	-
Zhambyl Region	145	160	0	0	80	80	25	25	0	0	40	55	3.0	1.4	0.5	3.0	1.4	0.5
West Kazakhstan Region	190	201	0	0	95	93	30	30	10	23	55	55	2.7	1.4	0.3	2.7	1.4	0.3
Karaganda Region	383	364	20 (Zhezkazgan))	20 (Zhezkazgan))	221	196	35	35	0	0	107 (incl. 10 in Zhezkazgan)	113 (incl. 10 in Zhezkazgan)	1.8	0.8	-	1.8	0.8	-
Kyzylorda Region	145	145	0	0	70	70	30	30	30	30	15	15	3.0	1.7	0.6	3.0	1.7	0.6
Kostanay Region	260	260	0	0	150	150	50	50	20	20	40	40	1.7	0.8	-	1.7	0.8	-
Mangistau Region	100	125	0	0	47	60	3	15	25	25	25	25	2.6	1.3	0.7	2.6	1.3	0.7
Pavlodar Region	205	197	0	0	105	97	50	50	0	0	50	50	3.4	0	0	3.4	0	0
North Kazakhstan Region	193	183	0	127	101	0	24	0	12	0	56	56	0.5	0	0	0.5	0	0
Turkistan Region	110	110	0	100	100	0	0	0	0	0	10	10	2.2	0	0	2.2	0	0
Nur-Sultan	305	278	0	228	153	0	45	0	30	0	77	50	1.4	0.8	-	1.4	0.8	-
Almaty	285	285	0	0	155	155	0	0	0	0	130	130	1.8	1.0	0.5	1.8	1.0	0.5
Shymkent	196	204	0	0	110	110	51	51	15	23	20	20	-	-	-	-	-	-
KazIOR	430	430	0	0	256	256	54	54	0	0	120	120	-	-	-	-	-	-
National Research Oncology Center	18	80	18	80	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
National Research Center for Maternal and Child Health	95	106	95	106	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery	54	134	54	134	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Including sub-regions:	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2.8</b>	<b>1.3</b>	<b>0.8</b>	<b>2.8</b>	<b>1.3</b>	<b>0.8</b>
Almaty sub-region	130	115	0	0	95	75	0	0	20	25	15	15	1.7	1.1	0	1.7	1.1	0
Taldykorgan sub-region	157	132	0	0	100	65	30	30	10	20	17	17	0.9	0.5	0.2	0.9	0.5	0.2
Eastern sub-region	200	191	0	0	75	72	14	10	11	9	100	100	2.5	1.0	0.1	2.5	1.0	0.1
Semey sub-region	180	172	0	0	93	76	35	47	12	9	40	40	2.8	1.3	0.8	2.8	1.3	0.8

Table 4.3

## Number of cancer patients discharged from round-the-clock hospitals

Name of oncological organization	Discharged patients					
	Total		From oncological beds		From radiological beds	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>84080</b>	<b>87764</b>	<b>77154</b>	<b>80584</b>	<b>6926</b>	<b>7180</b>
Akmola Multidisciplinary Regional Hospital	2902	3153	2452	2782	450	371
NAO Ospanov West Kazakhstan Medical University (Aktobe)	3352	3118	2991	2714	361	404
Regional Multidisciplinary Hospital (Taldykorgan)	2273	3047	2009	2794	264	253
Almaty Regional Multidisciplinary Hospital (Almaty)	4033	3902	4033	3902	0	0
Atyrau Regional Oncological Dispensary	3347	3393	2845	2895	502	498
East Kazakhstan Regional Multidisciplinary Center for Oncology and Surgery	3079	3297	2933	3206	146	91
Center for Nuclear Medicine and Oncology of Semey	4088	3917	3634	3173	454	744
Zhambyl Regional Oncological Dispensary	2266	2013	2222	1661	44	352
West-Kazakhstan Regional Oncological Dispensary	7233	2145	6872	2120	361	25
Multidisciplinary Hospital #3 (Karaganda)	2837	7353	2526	6931	311	422
Kyzylorda Regional Oncology Center	5786	2676	5336	2430	450	246
Kostanay Regional Oncological Dispensary	1489	6043	1455	5583	34	460
Mangistau Regional Oncological Dispensary	4090	1572	3449	1520	641	52
Pavlodar Regional Oncological Dispensary	4742	4191	4417	3568	325	623
North Kazakhstan Regional Oncological Dispensary	3811	4470	3292	4202	519	268
Turkestan Regional Clinical Hospital	4495	5995	4495	5995	0	0
Multidisciplinary Medical Center (Nur-Sultan)	5578	6608	5311	6192	267	416
Almaty Oncology Center	5422	6180	5422	6180	0	0
City Oncology Center (Shymkent)	5824	5229	4490	4098	1067	1131
KazIOR, JSC	7700	9462	6970	8638	730	824

The occupancy of a *specialized bed* to treat cancer patients exceeded the standard in the Almaty regional multidisciplinary clinic – 357 days, Atyrau Regional Oncological Dispensary (ROD) – 382, the Center for Nuclear Medicine and Oncology of Semey – 341, at the City Oncology Center of Shymkent – 385, and KazIOR – 386. In other organizations, the beds were underutilized. The minimum bed occupancy rate was registered in Mangistau ROD – 134 days, Zhambyl ROD – 173, and West Kazakhstan ROD – 176, meaning insufficient use of the bed capacity.

The average occupancy of *an oncology bed* in 2021 went up from 280 to 294 days. The occupancy rate was above the standard (340 days) in the Almaty regional multidisciplinary clinic – 357 days, Atyrau ROD – 440, and KazIOR – 353. The occupancy rate was as much as possible close to the standard in the East Kazakhstan Regional Multidisciplinary Center for Oncology and Surgery – 337, the Center for Nuclear Medicine and Oncology of Semey – 322 days, Turkestan Regional Clinical Hospital – 329, and the City Oncology Centers of Almaty and Shymkent – 331 days each. The minimum occupancy rates were registered in the Zhambyl ROD – 137 days, Mangistau ROD – 144, North Kazakhstan ROD – 216, Akmola Multidisciplinary Regional Hospital – 223, West Kazakhstan ROD – 228, and Pavlodar ROD – 249.

*Radiology beds* were used more intensively. Their occupancy rate nationwide went up from 315 to 321 days. The highest occupancy rate was registered in KazIOR – 532 days and the City Oncology Centers of Shymkent – 501. However, beds should not be overloaded to such an extent. The number of beds should be adjusted at the expense of underused oncology beds.

High occupancy of radiological beds was registered in the Center for Nuclear Medicine and Oncology of Semey – 370 days, Multidisciplinary Hospital #3 of Karaganda – 386, Pavlodar ROD and Multidisciplinary Medical Center of Nur-Sultan – 357 each; low occupancy, very inefficient occupancy of beds – in West Kazakhstan ROD – 17 days – the worst result and Mangistau ROD – 94 days.

Table 4.4

## Utilization of bed capacity by oncological organizations of the Republic of Kazakhstan

Name of oncological organization	Average bed occupancy rate per year						Average hospital stay per patient (days)					
	Total		Oncological		Radiological		Total		Oncological		Radiological	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>287</b>	<b>300</b>	<b>280</b>	<b>294</b>	<b>315</b>	<b>321</b>	<b>9.7</b>	<b>9.4</b>	<b>8.2</b>	<b>7.9</b>	<b>26.3</b>	<b>26.6</b>
Akmola Multidisciplinary Regional Hospital	243	218	253	223	222	206	12.1	9.7	10.3	8.2	22.2	21.0
NAO Ospanov West Kazakhstan Medical University (Aktobe)	298	274	291	260	319	321	11.6	11.4	9.8	9.6	26.4	24.1
Regional Multidisciplinary Hospital (Taldykorgan)	169	291	155	314	215	240	9.7	9.0	7.7	7.3	24.4	28.4
Almaty Regional Multidisciplinary Hospital (Almaty)	323	357	323	357	0	0	7.6	6.9	7.6	6.9	0	0
Ayrau Regional Oncological Dispensary	373	382	419	440	304	295	11.1	11.3	8.8	9.1	24.1	23.9
East Kazakhstan Regional Multidisciplinary Center for Oncology and Surgery	287	332	283	337	305	297	8.2	8.3	7.2	7.6	28.8	32.7
Zhambyl Regional Oncological Dispensary	359	173	363	137	347	290	9.1	8.6	8.3	6.3	14.1	18.9
West-Kazakhstan Regional Oncological Dispensary	177	176	221	228	40	17	9.7	10.0	9.4	9.9	28.4	20.7
Multidisciplinary Hospital #3 (Karaganda)	270	277	257	257	356	386	9.5	8.6	8.2	7.2	34.7	31.1
Kyzylorda Regional Oncology Center	269	258	272	283	263	200	9.4	9.6	7.5	8.1	24.7	25.3
Kostanay Regional Oncological Dispensary	307	322	316	336	281	283	10.6	10.1	8.8	8.3	31.6	30.2
Mangistau Regional Oncological Dispensary	171	134	164	144	286	97	5.4	6.0	5.0	5.3	23.8	23.4
Pavlodar Regional Oncological Dispensary	235	286	217	249	271	357	8.8	10.0	6.6	6.7	20.7	28.3
North Kazakhstan Regional Oncological Dispensary	239	224	222	216	311	253	6.3	6.0	5.1	4.9	23.1	22.9
Center for Nuclear Medicine and Oncology of Semei	346	341	302	322	466	370	11.6	10.7	8.5	7.7	31.3	23.7
Turkistan Regional Clinical Hospital	315	329	315	329	0	0	7.0	7.1	7.0	7.1	0	0
Multidisciplinary Medical Center (Nur-Sultan)	268	326	279	317	229	357	9.4	9.7	8.0	7.8	37.4	39.3
Almaty Oncology Center	319	331	319	331	0	0	9.1	8.3	9.1	8.3	0	0
City Oncology Center of Shymkent	360	385	298	331	494	501	10.7	12.0	7.5	9.0	23.7	22.9
KazIOR, JSC	329	386	296	353	482	532	13.0	12.1	10.6	10.1	37.2	31.3

A national average patient's stay on a specialized bed went down from 9.7 to 9.4 days and 8.2 to 6.9 days for oncological beds; for radiological beds, it went up from 26.3 to 26.6 days. The rates differed significantly by a medical organization, from the maximum (for all beds) of 12.1 days in KazIOR to the minimum of 6 days in the Mangistau ROD and North Kazakhstan Oncology Center at the Multidisciplinary Regional Hospital.

In 2021, the number of deployed rehabilitation and palliative beds decreased from 47 to 25 (in the Turkestan region only). The number of palliative beds increased from 411 to 427, considering the beds of non-governmental organizations working under the state order (Table 4.5). Palliative beds are available in all regions except for the Turkestan region. Their number increased in the Almaty and West Kazakhstan regions and the city of Shymkent.

***High-tech radiation oncology centers provide the third level of cancer care in Kazakhstan*** in the cities of Almaty (KazIOR, Almaty Oncology Center), Nur-Sultan (NROC + Center for Tomotherapy and Nuclear Medicine "UMIT"), Aktobe, Semey, and Karaganda. Republican organizations with the oncological profile of care develop and provide patients with remote high-tech radiation therapy (tomotherapy, stereotaxis, IMRT, IGRT), intraoperative radiation therapy, bio transplantation of organs and tissues, and minimally invasive surgery. Services are provided to determine various biological markers in clinical practice (immunohistochemistry, molecular genetic studies). This allows for personalized treatment of cancer patients and expands the possibilities for a more detailed study of the tumor's molecular-biological features.

Table 4.5

### Rehabilitation and palliative beds

Region, City	Beds deployed			
	Rehabilitation and palliative		Palliative beds (including hospices)	
	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	<b>411</b>	<b>427</b>
Akmola Region	0	0	20	20
Aktobe Region	0	0	28	20
Almaty Region	0	0	40	45
Atyrau Region	0	0	10	10
East Kazakhstan Region	5	0	19	18
Zhambyl Region	0	0	40	40
West Kazakhstan Region	15	0	10	23
Karaganda Region	2	0	20	20
Kyzylorda Region	0	0	30	30
Kostanay Region	0	0	20	20
Mangistau Region	0	0	25	25
Pavlodar Region	0	0	32	32
North Kazakhstan Region	0	0	12	11
Turkestan Region	25	25	0	0
Nur-Sultan	0	0	30	30
Almaty	0	0	60	60
Shymkent	0	0	15	23
<i>Including regional facilities:</i>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<i>Almaty region</i>	0	0	20	25
<i>Taldykorgan sub-region</i>	0	0	20	20
<i>Eastern sub-region</i>	0	0	9	9
<i>Semey sub-region</i>	5	0	10	9

### 4.3. Personnel of oncological organizations

In 2021, the number of doctors-oncologists increased by 5%, from 459 to 482 persons; the number of radiologists increased by 2%, from 99 to 101 doctors. However, the deficit of doctors remains high and widespread (Table 4.6).

Table 4.6

#### Coverage of population with oncologists and radiologists' services in the Republic of Kazakhstan

Region, City	Oncologists				Radiologists			
	Q-ty		Per 10,000 people		Q-ty		Per 10,000 people	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>459</b>	<b>482</b>	<b>0.24</b>	<b>0.25</b>	<b>99</b>	<b>101</b>	<b>0.05</b>	<b>0.05</b>
Akmola Region	6	7	0.08	0.10	3	3	0.04	0.04
Aktobe Region	16	17	0.18	0.19	6	6	0.07	0.07
Almaty Region	30	18	0.14	0.09	4	3	0.02	0.01
Atyrau Region	8	9	0.12	0.13	2	2	0.03	0.03
East Kazakhstan Region	37	45	0.27	0.33	11	10	0.08	0.07
Zhambyl Region	18	23	0.16	0.20	3	3	0.03	0.03
West Kazakhstan Region	7	8	0.11	0.12	2	3	0.03	0.05
Karaganda Region	55	57	0.40	0.42	8	9	0.06	0.07
Kyzylorda Region	19	21	0.23	0.25	2	3	0.02	0.04
Kostanay Region	9	10	0.10	0.12	8	6	0.09	0.07
Mangistau Region	10	14	0.14	0.19	3	2	0.04	0.03
Pavlodar Region	23	23	0.31	0.31	6	7	0.08	0.09
North Kazakhstan Region	16	13	0.29	0.24	2	2	0.04	0.04
Turkestan Region	20	34	0.10	0.16	0	0	0	0
Nur-Sultan	52	47	0.44	0.38	8	10	0.07	0.08
Almaty	64	62	0.32	0.31	12	10	0.06	0.05
Shymkent	20	25	0.19	0.22	8	8	0.07	0.07
KazIOR, JSC	49	49	-	-	11	14	-	-
<i>Including regional facilities:</i>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<i>Almaty region</i>	15	9	0.11	0.06	0	0	0	0
<i>Taldykorgan sub-region</i>	15	9	0.22	0.13	4	3	0.06	0.04
<i>Eastern sub-region</i>	7	15	0.09	0.20	4	4	0.05	0.05
<i>Semey sub-region</i>	30	30	0.49	0.50	7	6	0.11	0.10

There is a stable nationwide population coverage with oncologists and radiologists. The average coverage is 0.25 oncologists per 10,000 people. Still, 11 regions fell behind in coverage, with rates of 0.09 to 0.24 per 10,000 people. The coverage has improved compared to 2020 in the Akmola, Aktobe, Atyrau, East Kazakhstan, Zhambyl, West Kazakhstan, Karaganda (0.42 oncologists per 10,000 people – the best result), Kyzylorda, Kostanay, Mangistau, and Turkestan regions, and the city of Shymkent.

The average coverage with radiologists' services was 0.05 per 10,000 population (vs. 0.05 in 2020). The rates were above the average in the Aktobe – 0.07 (0.07), East Kazakhstan – 0.07 (0.08), Karaganda – 0.07 (0.06), Kostanay – 0.07 (0.09), and Pavlodar – 0.09 – the best national result (0.08) regions, and the cities of Nur-Sultan – 0.08 (0.07) and Shymkent – 0.07 (0.07).

The coverage with radiologists' services was extremely low in the Almaty region – 0.01 per 10,000 people. There are no radiologists in the Turkestan region.

Nationwide, the number of positions of district oncologists in central district hospitals, city and district outpatient clinics increased by 10 units, from 423.25 to 433.25 (Table 4.7).



Table 4.7

**Availability of district oncologists for population coverage in the Republic of Kazakhstan**

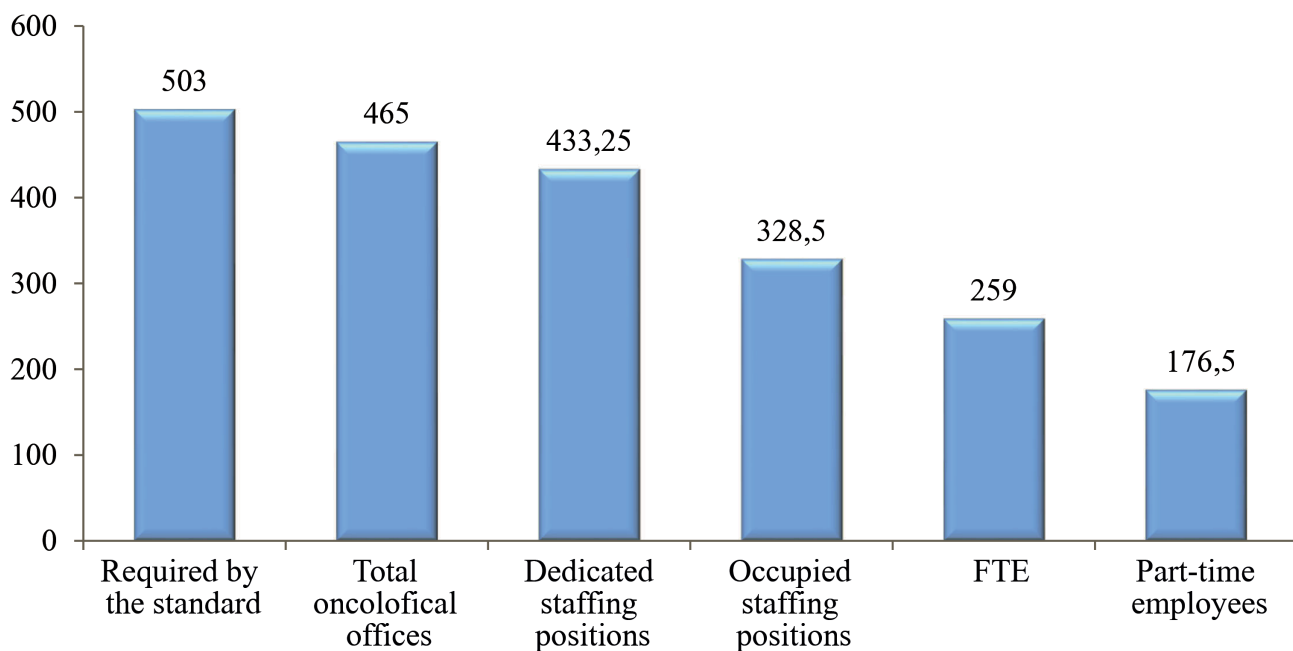
Region, City	District oncologists							
	Staffing as per staff schedule		Positions occupied		Of them, natural people			
					Primary employment		Secondary employment	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>423.25</b>	<b>433.25</b>	<b>317.5</b>	<b>328.5</b>	<b>261</b>	<b>259</b>	<b>155</b>	<b>176.5</b>
Akmola Region	21.0	22.5	12.5	12.5	9	7	11	14
Aktobe Region	26.25	24.0	19.75	22.0	13	15	13	14
Almaty Region, incl.	39.25	43.5	28.5	34.0	21	25	13	11
Northern sub-region (Taldykorgan)	14.0	15.0	11.0	12.0	10	9	2	2
Almaty sub-region	25.25	28.5	17.5	22.0	11	16	11	9
Atyrau Region	14.0	14.75	9.75	11.25	5	7	7	8
East Kazakhstan Region, incl.	32.75	33.5	27.0	26.75	22	21	14	19
East Kazakhstan region	20.5	21.5	17.25	17.75	14	14	8	10
Semey sub-region	12.25	12.0	9.75	9.0	8	7	6	9
Zhambyl Region	20.5	21.0	18.5	18.0	15	15	6	6
West Kazakhstan Region	21.25	22.5	17.75	16.5	16	14	7	8
Karaganda Region	33.75	29.0	24.75	21.5	17	19	18	13
Kyzylorda Region	16.25	16.25	12.5	13.0	9	10	7	7
Kostanay Region	17.0	18.5	7.75	8.75	5	5	9	13
Mangistau Region	14.0	19.25	9.0	13.0	6	8	9	11
Pavlodar Region	28.5	23.75	22.25	17.75	23	18	7	11
North Kazakhstan Region	19.0	18.5	15.5	12.5	9	7	9	8
Turkestan Region	30.0	28.25	23.0	20.5	24	17	2	9
Nur-Sultan	19.0	21.75	17.5	19.25	11	11	13	17
Almaty	53.75	59.25	36.0	45.75	42	46	8	6
Shymkent	17.0	17.0	15.5	15.5	14	14	2	1.5

Hence, despite the growth, the number of staffing positions was still below the number of oncological offices operating in the cancer care system, which was 465 (vs. 457 in 2020) (**Fig. 6**).

The number of staff positions of district oncologists met the number of deployed offices only in the Zhambyl region and the city of Shymkent; in other regions, there were not enough or too many district oncologists. 328.5 out of the dedicated 433.25 vacancies of district oncologists, or 75.8%, are occupied (vs. 317.5, or 75.0% in 2020). Only 259, or 79.0% of vacancies, were occupied by FTEs (vs. 261, or 82.0%). The number of part-time employees has increased from 155 to 176.5.

There is still a correlation between low detection rate, high cancer neglect rate, and a high share of part-time employees among the PHC oncologists in the regions where part-time employees make 50% and more: the Akmola region (7 FTE / 14 part-time employees), the Aktobe region (15 and 14), the Kostanay region (5 and 13), the Mangistau region (8 and 11), and the city of Nur-Sultan (11 and 17). Active staff training and attracting young specialists to the oncology service continue to improve the situation in the region.

The number of district oncologists working full-time has increased compared to 2020 in 7 regions and decreased in the Akmola, East Kazakhstan, West Kazakhstan, Pavlodar, North Kazakhstan, and Turkestan regions. In other regions, it remained like last year.

**Availability of district oncologists in oncological offices, 2021**

Nationwide, the share of part-time employees has increased from 48.8 to 53.7%. The increase was observed in nine regions, including the Akmola (88.0 to 112.0%), East Kazakhstan (51.9 to 71.0%), Zhambyl (32.4 to 33.3%), West Kazakhstan (39.4 to 48.5%), Kostanay (116.1 to 148.6% – the national worst result), Pavlodar (31.5 to 62.0%), North Kazakhstan (58.1 to 64.0%), and Turkestan (8.7 to 43.9%) regions, and the city of Nur-Sultan (74.3 to 88.3%). The best rates were registered in the cities of Shymkent (a decrease from 12.9 to 9.7%) and Almaty (a decrease from 22.2 to 13.1%).

Systematic **staff training and retraining** are carried out. The yearly plan for training specialists on the issues of cancer alertness, early diagnosis, palliative care, methods of calculating the need for narcotic drugs, and stepwise anesthesia was implemented.

Remote training was continued due to quarantine restrictions. In 2021, KazIOR specialists, together with the Association of Legal Entities “Association of oncologists of Kazakhstan,” conducted **48 training webinars** for more than 2000 specialists.

**The VI Republican Conference “Palliative care: Global Trends and Kazakhstan realities”** was held online on 15-19 February 2021. It was organized by the Kazakhstan Palliative Care Association with KazIOR and supported by the Ministry of Healthcare, Soros Kazakhstan Foundation, International Association for Hospice and Palliative Care, and the public foundation “Together Against Cancer.” The Conference attracted 500 specialists.

On 29-30 April 2021, the International scientific and practical conference **“Lung cancer. Advanced solutions”** took place at KazIOR. It was held online and offline and attracted more than 1000 participants. The conference highlighted new scientific achievements in understanding the mechanisms of lung cancer occurrence, presented modern medical technologies for lung cancer diagnosis and treatment, innovative methods of personalized therapy, high-tech radiation therapy, and current surgical achievements, as well as rehabilitation and palliative care for patients with lung cancer.

On 2 July 2021, an online conference with international participation, **“Modern possibilities for genitourinary system tumors diagnostics and treatment,”** conducted by KazIOR, attracted

more than 600 participants. New information in the field of diagnosis and treatment of the genitourinary system malignant tumors was reported at the conference in light of the latest world scientific achievements. Clinical cases could be discussed with leading experts in the field during the conference.

On 2-3 November 2021, KazIOR specialists participated in the “**French Innovations in Healthcare**” forum in Almaty, attended by twelve French companies. The forum aimed to expand and strengthen French-Kazakhstani cooperation in healthcare.

KazIOR has trained 18 specialists from East Kazakhstan, West Kazakhstan, and Almaty regions, and the city of Almaty on a cost-accounting basis.

#### 4.4 Diagnostic departments of oncological organizations

In 2021, the following diagnostic departments were operating in the oncology service of Kazakhstan (**Table 4.8**):

- X-ray and fluorographic rooms – 27 (vs. 27 in 2020),
- Endoscopic rooms – 22 (22),
- Ultrasound examination rooms – 30 (30),
- CT, MRI rooms – 24 (18),
- Cytological laboratories – 20 (19),
- Pathohistological (pathomorphological) laboratories – 19 (19),
- Cytohistological laboratories as part of pathoanatomical bureaus – 8 (8).

The number of available X-ray, fluorographic, and ultrasound examination rooms, CT rooms, and pathohistological laboratories at specialized cancer care institutions increased in the reporting year. X-ray, fluorographic, endoscopic, and ultrasound examination rooms are available in all regions. CT and MRI rooms are missing only in the Kyzylorda ROD.

Cytological laboratories exist in all regions. There are 19 histopathological laboratories. In the Zhambyl ROD, the cytohistological laboratory exists at the pathoanatomical bureau.

In seven regions, cytohistological laboratories operate as part of pathoanatomical bureaus: in Akmola, Aktobe, Almaty, Atyrau, East Kazakhstan, and Zhambyl regions and the city of Almaty.

The number of planned **CT and MRI examinations** was adjusted, considering the development of financial resources allocated for 2021 (KZT 73.6 million). After 2019, these examinations are paid from the compulsory social health insurance fund. In 2021, 62,660 examinations were performed (90.6% of the plan), including 35,052 CT examinations (95.3% of the plan) and 27,608 MRI examinations (85.2% of the plan). The flow of patients in 2021 increased compared to 2020. The regions that underperformed the plan were the Akmola (MRI), Zhambyl (MRI), Mangistau (CT, MRI), Kyzylorda (CT), and North Kazakhstan (MRI) regions.

The Comprehensive Plan provides for **the establishment of PET centers** at KazIOR (*Almaty*), the Center for Nuclear Medicine of Semey (East Kazakhstan), the National Research Oncology Center (*Nur-Sultan*), in the Aktobe region, and the city of Shymkent.

A PET center at KazIOR was commissioned in 2019 within the framework of a public-private partnership. In East Kazakhstan, after construction of the Center for Nuclear Medicine and Oncology of Semey was completed, a PET center (*with two apparatuses*) was commissioned, quality control validated (15 patients), and scheduled admission of patients for examination started in March 2022 (plan – 300 patients).

The Aktobe region continues to advocate the organization of a PET center within the PPP framework; the negotiations on the project terms previously suspended due to COVID restrictions have continued with potential investors.

Table 4.8

## Diagnostic departments of oncological organizations of the Republic of Kazakhstan

Region	Laboratories and offices (departments)															
	X-Ray, X-ray fluorography		Endoscopy		Ultrasound		CT		Cytology laboratory		Histopathology laboratory		Cytohistology laboratory		As part of pathoanatomical office	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Akmola Region	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
Aktobe Region	2	2	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	-	-	1	1
Almaty Region	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	-	-	1	1
Atyrau Region	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
East Kazakhstan Region	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	2	2
Zhambyl Region	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1
West Kazakhstan Region	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Karaganda Region	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Kyzylorda Region	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	-	-	-	-
Kostanay Region	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Mangistau Region	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Pavlodar Region	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
North Kazakhstan Region	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Turkestan Region	3	3	2	2	6	6	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Nur-Sultan	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Almaty	1	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	-	-	1	1
Shymkent	3	3	2	2	4	4	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
KazIOR, JSC	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-
<i>Including sub-regions:</i>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<i>Almaty sub-region</i>	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	-	-	1	1
<i>Taldykorgan sub-region</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
<i>Eastern sub-region</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1
<i>Semey sub-region</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1

A PET center in Nur-Sultan shall be commissioned in 2022 when the NROC is launched. In Shymkent, a PET center is planned for 2022 within the PPP framework.

In 2021, **10,497 patients underwent PET examinations** (82.7% of the planned amount), including Almaty (KazIOR, Orhun Medical – 6,108 patients) and Nur-Sultan (Department of Presidential Affairs Medical Center – 2,751, the Republican Diagnostic Center – 1,638). Frequent downtime and breakdown of the cyclotron in the Republican Diagnostic Center in Nur-Sultan do not allow the full implementation of the plan.

Histological and immune histochemical diagnostics are carried out following the approved clinical protocols for malignant neoplasms' diagnostics and treatment; funds for examinations are provided in the comprehensive “oncological” tariff. Immunohistochemical tests are scheduled for breast cancer, lymphomas, and other cancers.

In 2021, 39,381 immune histochemical examinations were conducted in the Republic for first-diagnosed and patients with relapses and progression of processes (vs. 36,919 examinations in 2020).

Since 2019, in the RK, patients with lung cancer undergo molecular genetic tests for detecting mutations in genes EGFR, PDL1, ALK, and ALK / ROS1, patients with melanoma skin cancer – for detecting mutations in BRAF gene, patients with colorectal cancer – for detecting mutations in KRAS gene. This is done to clarify the diagnosis, select targeted and immuno-oncological drugs and prescribe personalized therapy. Tariffs for these methods of molecular genetic testing are developed according to current cost standards taking into account the validation of conducted tests by orders of the Minister of Healthcare of the Republic of Kazakhstan, “On amendments and additions to the order of the Minister of Healthcare of the Republic of Kazakhstan no. KR DSM-10 of 05 September 2018, “On approval of tariffs for medical services provided within the guaranteed volume of free medical care and in the system of compulsory social health insurance,” dated April 10, 2019, no. KR DSM-22 and dated June 28, 2019, no. KR DSM-98. The tariffs for other molecular genetic tests (BRCA1-2, etc.) are under development.

Considering the availability and equipment of a specialized laboratory, the reference centers for molecular genetic testing are KazIOR, Regional Oncological Dispensary of Karaganda region, and Multidisciplinary Medical Center (Nur-Sultan). Since 2020, Almaty Oncology Center also provides reference services for molecular genetic testing.

In 2021, **4,058 molecular genetic tests were conducted** (104.3% of the planned amount), including the determination of BRAF mutations in melanoma skin cancer – 363 cases (109.3% of the planned amount), the determination of KRAS mutations in colorectal cancer – 1168 (97.3%), the determination of EGFR mutations in lung cancer – 873 (104.9%), the determination of PDL – 889 (112.0%) and ALK-ROS/1 mutations – 765 cases (106.1%). Personalized targeted and immune therapy was prescribed to 705 patients first diagnosed with positive driver mutations. The number of molecular genetic tests in 2021 has increased by 4.2% to 2020 by improving cancer diagnostics and a widespread introduction of minimally invasive diagnostic and treatment methods. The Akmola region is below the average republican level in the performance of these services.

**Consultations with international experts** from leading foreign institutions and associations were organized as part of the concluded memorandums: International Gynecologic Cancer Society (IGCS), European Asian Society for Breast Disease (EURAMA), Madrid Cancer Center, European Institute of Oncology (Italy), and Il Centro di Riferimento Oncologico di Aviano (CRO).

Before, 200 cancer patients per year needed teleconsultations. Of them, 125-130 patients needed advice from international experts. However, the need for teleconsultations increased because of the anti-epidemic measures against coronavirus. In the framework of tumor boards and teleconsultations, also with leading international experts, 782 patients were consulted in

2021 (vs. 664 in 2020); of them, 256 were consulted to determine personalized approaches in diagnostics and treatment. Integrated genomic profiling (FMI) was introduced within a joint project with “Roche” pharmaceutical company. 53 (124) patients were diagnosed in 2021 in a U.S. Laboratory.

Teleconsultations with international experts and a telepathology system were used to support making diagnostic decisions in complex cases. **5,346 international telepathology consultations** were conducted in 2021 (99.0% of the planned amount) (vs. 4,629, or 94.0% in 2020). Today, the delivery of biological material (glasses/blocks) to the reference centers of the RK (KaziOR, Karaganda) from other regions is completely arranged. The Mangistau and Kyzylorda regions have not ensured the proper availability of these consultations to cancer patients.

In the framework of the Comprehensive Plan, 195 mobile teams were organized to improve access to palliative care for cancer patients in the regions. In 2021, the teams paid 101,903 visits to patients (100.3% of the planned amount). In the Mangistau, Karaganda, and Zhambyl regions, the provision of mobile care is below the national level.

**Table 4.9** presents the ranking of regions by implementing the plans for providing the above services in 2021.

The availability of diagnostic services varied by region (**Table 4.9**). The Aktobe, Atyrau, East Kazakhstan, West Kazakhstan, Zhambyl, Kostanay, and North Kazakhstan regions, and the cities of Nur-Sultan, Almaty, and Shymkent have achieved the best results in providing the planned volumes of services in 2021. The Akmola, Kyzylorda, and Mangistau regions underperformed on 2-3-4 types of services. The Almaty, Karaganda, Pavlodar, and Turkestan regions performed relatively well but have not achieved the targets on 1-2 types of services.

Table 4.9

### Ranking of regions by the provision of services under the Comprehensive Plan

Regions, cities	Plan completion in %					
	CT examinations	MRI examinations	Molecular genetic tests	Teleconsultations	PET examinations	Mobile team visits
<b>Total RK</b>	<b>95.3</b>	<b>85.2</b>	<b>104.6</b>	<b>97</b>	<b>82.7</b>	<b>100.3</b>
Regions with poor performance						
Akmola Region	98.8	12.0	61.3	98.0		110.2
Kyzylorda Region	47.1	49.7	134.9	76.3		115.1
Mangistau Region	40.5	20.6	181	66.5		43.8
Regions performing relatively well						
Almaty Region	61.8	51.6	101.7	100.4		123.5
Karaganda Region	126.1	82.3	99.1	100.0		79.6
Pavlodar Region	83.0	82.8	95.3	99.2		100.0
Turkestan Region	100.0	76.4	100.0	91.3		100.1
Well-performing regions						
Aktobe Region	92.8	105.5	104.8	99.2		100.0
Atyrau Region	108.1	122.3	100.0	100.0		100.0
East Kazakhstan Region	100.2	101.3	97.6	100.0		103.1
West Kazakhstan Region	121.0	96.3	102.2	100.0		100.0
Zhambyl Region	148.0	96.0	101.7	94.7		92.7
Kostanay Region	101.6	100.0	100.0	100.0		100.0
North Kazakhstan Region	100.0	98.7	103.3	96.5		93.7
Nur-Sultan	100.0	100.0	131.1	100.0		100.0
Almaty	101.0	99.8	101.3	100.0		107.2
Shymkent	101.0	99.8	147.5	96.0		100.0

## 4.5 Availability of radiation therapy equipment in organizations providing cancer care

In 2021, oncological organizations possessed 88 radiation therapy apparatus, including 21 X-ray therapy units and 67 gamma therapy units (**Table 4.10**). The Pavlodar Regional Oncological Dispensary and the East-Kazakhstan Regional Multidisciplinary Center for Oncology and Surgery have received additional equipment

In 2021, this equipment was missing only in Almaty Regional Multidisciplinary Hospital (the patients were referred to the Regional Multidisciplinary Hospital in Taldykorgan), Mangistau ROD, and Turkestan Regional Clinical Hospital.

## 4.6 Operation of dispensary departments of organizations providing cancer care

In 2021, the number of visits to dispensary departments of oncological organizations increased by 11.1% nationwide, from 674,773 to 749,528 visits. Of them, the number of visits by children up to 14 increased by 24.6%, from 859 to 1070 (**Table 4.11**).

Most oncological departments and organizations providing specialized care to patients have increased the number of visits, from the minimal growth of 1% in the Almaty regional multidisciplinary clinic to a maximum of 51.2% in Mangistau ROD. Only four organizations demonstrated a downward trend: Akmola Multidisciplinary Regional Hospital, Regional Multidisciplinary Hospital of Taldykorgan, North Kazakhstan Oncological Center at the Multidisciplinary Regional Hospital, and Turkestan Regional Clinical Hospital.

Since February 2013, the main volume of cancer care for children has been provided by the Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery in Almaty and the National Research Center for Maternal and Child Health and NROC in Nur-Sultan. These organizations, not the regional oncological organizations, provide most dispensary care for children. In 2021, the volume of care provided for children by dispensary departments nationwide increased by 24.6%, from 859 to 1070 visits. However, its share in the total number of visits is insignificant, accounting for 0.14% only.

The number of visits decreased at the Multidisciplinary Medical Center of Nur-Sultan but increased more than twice at the Center for Nuclear Medicine and Oncology of Semey.

## 4.7 Outcomes of screening programs for early cancer detection

In 2021, despite a complicated epidemiological situation in the country, the screening programs covered 2 million 465 thousand 713 men and women (vs. 2,503,112 in 2020), including:

- 757,454 women aged 30 to 70 from the target group for cytological screening (vs. 786,690),
- 787,619 women aged 40 to 70 from the target group for mammography screening (vs. 744,972),
- 920,640 men and women aged 50 to 70 from the target group for colorectal screening (vs. 971,450) (**Table 4.12**).

In 2021, **cytological screening** revealed 319 cervical cancer cases (vs. 264 in 2020). The detection rate increased to 0.42 per 1,000 examined women (vs. 0.34). The cervical cancer detection rate was high in the Aktobe, Atyrau, Mangistau, and North Kazakhstan regions and the city of Shymkent. The detection rate in those regions amounted to 0.62-0.93 per 1,000 examined women. The detection increased compared to 2020 in nearly all regions, except for the West Kazakhstan and Mangistau regions. In the two regions, it decreased from 0.74 to 0.37 and 1.73 to 0.93 per 1,000 examined, respectively.

Table 4.10

**Availability of X-Ray therapy and radiation therapy equipment  
in medical organizations providing cancer care**

Name of the organization	X-ray therapy equipment	Total	Radiation therapy equipment	Total
<b>Total RK</b>		<b>21</b>		<b>67</b>
Akmola Multidisciplinary Regional Hospital	"Gulmay" (2011)	1	"Theratron Equinox-80" (2009), "Multisource HDR" (2009), GTA "Agat-RM" (1988), "Acuity C Varian Medical system UK Ltd" (2009)	4
Marat Ospanov West Kazakhstan Medical University, Aktobe	"Gulmay" (2007), "Terasix 110" workstation (2009)	2	"Agat-RM" (1986), "Rokus-M" (1988), "Teragam-K01" (2004), "Multisource" (2009), "TrueBeam SN2078" linear accelerator (2015)	5
Regional Multidisciplinary Hospital (Taldykorgan)	"Gulmay - D3150" (2008)	1	«Theratron Equinox» remote radiation therapy device (2007), «Acuity C» RT SLT apparatus (2007), «Multisource HDR» apparatus for gamma-therapeutic contact irradiation (2010)	3
Almaty Regional Multidisciplinary Hospital (Almaty)		0		0
Atyrau Regional Oncological Dispensary	"Gulmay D-3150"(2008)	1	"LUCH-1" (1968), "Agat-VU 1" GTA (1999), "Theratron Equinox 80" (2007), "Acuity C" (2008)	4
East Kazakhstan Regional Multidisciplinary Center for Oncology and Surgery	"Gulmay D-3225"(2011)	1	"Gamma Med PlusiX" (2011), Clinac-600 (2011 r), CCP "Versa HD Elekta" (2021)	3
Zhambyl Regional Multidisciplinary Center for Oncology and Surgery	"RUM-17" (1990), "Gulmay D3150" (2008)	2	"Theratron Equinox 80 (2008), "Multisource HDR" (2009), "Terasix" (2009)	3
West-Kazakhstan Regional Oncological Dispensary	"Gulmay D-3150" (2010)	1	"Multisource HDR" (2010), WS "Terasix" (2009), Clinac 600C (2011)	3
Multidisciplinary Hospital #3, Karaganda	"Gulmay D-3150" (2008)	1	"Agat-VU"(1992), "Rokus-Am" - 2 pcs. (1995, 2005), "Clinac 600" (2010), GE OEC mobile digital kit with C-arm (2013)	5
Kyzylorda Regional Oncology Center		0	"Teragam" (2002), "Multisource HDR" (2007)	2
Kostanay Municipal Oncological Multidisciplinary Hospital	"Gulmay D-3150" RTA (2007)	1	"Agat-R-1U" GTA (2000), "Teragam" (2007), "MultisourceHDR" (2009), "Acuity C Varian Medical system UK Ltd" simulator (2009), «Cyberblok RK151» (2016)	5
Mangistau Regional Oncological Dispensary	-	0	"Teragam -K01" (2001), "Acuity C" simulator (2009)	2
Pavlodar Regional Oncological Dispensary	"Gulmay D-3150" (2009)	1	"Rokus AM" (2006), "Terasix" (2009), "Multisource HDR" (2009), «VITALBEAM» (2020)	4
North Kazakhstan Regional Oncological Center at the Multidisciplinary Regional Hospital	"Gulmay D-3150"(2007)	1	"Agat-S" (1986), "Teragam K01 PLAN W 2000" (2006), "Multisource" (2006), "Acuity C" simulator (2010)	4
Center for Nuclear Medicine and Oncology, Semey	"Gulmay D-3225"(2010)	1	"Terabalt K-02" (2012), GEOEC Fluorostar" with C-arm (2013), "Gamma Medplus" (2013), "TrueBeam" (2015)	4
Turkestan Regional Clinical Hospital		0		0
City Oncology Center (Shymkent)	"Gulmay D-3150" (2008)	1	"Teragam" (2001), "Acuity C", Multi Source, "Terabalt-80" (1995)	4
Almaty Oncology Center	"RUM-7", IZI 60G mobile RTA, LIAC Sordina Spa	3	"Gamma Medplus", TrueBeam Stx (2019)	2
Multidisciplinary Medical Center (Nur-Sultan)	"Gulmay D-3225"(2010), GE OEC Fluorostar C-arm X-Ray apparatus (2013)	2	"Gamma Medplus" (2010), "Clinac-600" – 2 pcs. (2010), "TrueBeam 2070" (2015)	4
KazIOR	"Gulmay D-3150"	1	"TrueBeam" (2014), "Clinac-2100" (2010), "Clinac-600" CD, "Teragam", "Acuity C" simulator, Gamma Medplus (2012)	6
KazIOR	"Gulmay D-3150"	1	"TrueBeam" (2014), "Clinac-2100" (2010), "Clinac-600" CD, "Teragam", "Acuity C" simulator, Gamma Medplus (2012)	6



Table 4.11

**Operation of dispensary departments of oncological organizations  
of the Republic of Kazakhstan**

Name of oncological organization	Visits, total			Of them, children up to 14		
	2020	2021	Growth rate, %	2020	2021	Growth rate, %
<b>Total RK</b>	<b>674773</b>	<b>749528</b>	<b>11.1</b>	<b>859</b>	<b>1070</b>	<b>24.6</b>
Akmola Multidisciplinary Regional Hospital	22891	22781	-0.5	0	0	0
NAO Ospanov West Kazakhstan Medical University (Aktobe)	33931	43050	26.9	0	0	0
Regional Multidisciplinary Hospital (Taldykorgan)	32267	2567	-92.0	0	0	0
Almaty Regional Multidisciplinary Hospital (Almaty)	22106	22329	1.0	0	0	0
Atyrau Regional Oncological Dispensary	19255	20562	6.8	15	27	80.0
East Kazakhstan Regional Multidisciplinary Center for Oncology and Surgery	27574	41746	51.4	0	0	0
Center for Nuclear Medicine and Oncology of Semey	38225	46383	21.3	322	664	106.2
Zhambyl Regional Oncological Dispensary	24387	26984	10.6	0	17	0
West-Kazakhstan Regional Oncological Dispensary	24749	26197	5.9	0	0	0
Multidisciplinary Hospital #3 (Karaganda)	52854	58224	10.2	0	0	0
Kyzylorda Regional Oncology Center	17097	17718	3.6	0	0	0
Kostanay Regional Oncological Dispensary	43994	44864	2.0	0	0	0
Mangistau Regional Oncological Dispensary	19860	30029	51.2	0	0	0
Pavlodar Regional Oncological Dispensary	34716	42092	21.2	0	0	0
North Kazakhstan Regional Oncological Dispensary	40274	36044	-10.5	0	0	0
Turkestan Regional Clinical Hospital	26089	11217	-57.0	0	0	0
Multidisciplinary Medical Center (Nur-Sultan)	59196	71125	20.2	522	362	-30.7
Almaty Oncology Center (Almaty)	97526	138503	42.0	0	0	0
City Oncology Center (Shymkent)	37782	47113	24.7	0	0	0

**Mammography screening** in the current year revealed 1,402 breast cancer cases (vs. 1,072 in 2020). The detection rate increased to 1.78 per 1,000 examined (vs. 1.44). The detection rate was below the national average in the Akmola (1.53 per 1,000 examined), Almaty (1.26), Atyrau (1.11), Zhambyl (0.54), Kyzylorda (0.98), Mangistau (1.10), and Turkestan (1.36) regions, and the city of Nur-Sultan (1.54 per 1000 examined). The breast cancer detection rate increased compared to 2020 in nearly all regions except the Mangistau regions, where it decreased from 2.44 to 1.10 per 1,000 examined.

In the reporting year, 211 CRC cases, or 24 cases more than in the previous year (187), were revealed during colorectal screening. The detection rate increased from 0.19 to 0.23 per 1,000 examined. The CRC detection rate was low mainly in the regions with low basic incidence – in the Turkestan, Zhambyl, Atyrau, Kyzylorda, and Mangistau regions, and the city of Shymkent – 0.01 to 0.20 per 1000 examined, and in the West Kazakhstan and Akmola regions and the city of Nur-Sultan – the regions with an average and high incidence of colorectal cancer. Compared to 2020, the CRC detection during screening decreased in the Akmola (0.26 to 0.13), Mangistau (1.04 to 0.20), Turkestan (0.06 to 0.01), and Karaganda (0.29 to 0.22) regions, and the city of Almaty (0.36 to 0.25 per 1,000 examined).

Table 4.12

## Number of people examined, cancer and precancer detection during screening

Region, City	Screening for cervical cancer						Screening for breast cancer						Screening for colorectal cancer					
	Examined			Cancer detection per 1,000 examined			Examined			Cancer detection per 1,000 examined			Examined			Cancer detection per 1,000 examined		
	2020	2021	2020	2020	2021	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Total RK</b>	<b>786 690</b>	<b>757 454</b>	<b>0.34</b>	<b>0.42</b>	<b>0.85</b>	<b>0.99</b>	<b>744 972</b>	<b>787 619</b>	<b>1.44</b>	<b>1.78</b>	<b>971 450</b>	<b>920 640</b>	<b>0.19</b>	<b>0.23</b>	<b>19</b>	<b>22.8</b>		
Akmola Region	35 530	35 838	0.06	0.39	1.18	1.88	33 580	34 026	0.30	1.53	46 836	46 374	0.26	0.13	17.1	20.6		
Aktobe Region	39 221	41 266	0.23	0.68	1.88	0.53	28 106	37 248	2.45	2.87	44 203	47 398	0.07	0.49	18.7	11.5		
Almaty Region	81 603	83 178	0.25	0.31	0.78	2.4	80 774	89 659	1.11	1.26	106 693	104 087	0.06	0.30	5.9	14.9		
Atyrau Region	19 984	20 819	0.70	0.77	2.6	1.38	21 560	23 407	1.30	1.11	26 133	26 489	0.15	0.19	4.0	5.7		
West Kazakhstan Region	70 438	71 265	0.27	0.38	0.87	1.06	65 896	77 731	1.52	1.71	90 398	89 344	0.18	0.26	14.5	22.1		
Zhambyl Region	32 417	30 136	0.74	0.37	1.09	0.9	36 451	36 362	1.34	2.06	40 871	41 350	0.20	0.19	24.2	24.9		
Karaganda Region	43 094	49 774	0.30	0.36	0.49	0.59	49 930	57 359	0.64	0.54	65 390	56 179	0.18	0.16	19.4	18.0		
Kostanay Region	73 456	69 716	0.37	0.33	0.21	0.2	71 261	71 664	2.25	2.73	90 964	92 063	0.29	0.22	30.1	25.4		
Kyzylorda Region	41 545	37 487	0.26	0.51	0.27	0.24	28 316	34 032	1.73	2.00	50 266	45 187	0.18	0.29	38.1	41.3		
Mangistau Region	38 016	33 548	0.34	0.57	1.07	0.94	39 549	40 622	0.83	0.98	45 574	38 882	0.18	0.18	18.0	19.4		
Pavlodar Region	17 910	14 048	1.73	0.93	1.03	4.06	14 726	16 433	2.44	1.10	20 158	19 831	1.04	0.20	13.0	16.2		
North Kazakhstan Region	46 730	41 489	0.58	0.58	0.81	0.76	41 865	45 696	1.31	2.04	61 101	51 345	0.20	0.25	19.5	27.7		
Turkistan Region	25 678	22 455	0.31	0.62	0.66	0.9	27 447	25 083	2.73	3.27	35 380	30 729	0.31	0.42	20.7	26.1		
East Kazakhstan Region	67 385	59 109	0.45	0.54	0.7	0.74	70 712	63 820	1.30	1.36	82 510	75 069	0.06	0.01	20.1	29.2		
Nur-Sultan	45 967	49 000	0.07	0.10	0.77	0.69	33 733	33 819	1.51	1.54	38 461	37 847	0.10	0.18	23.2	29.0		
Almaty	73 048	70 134	0.18	0.17	0.8	0.78	66 869	71 313	1.75	2.24	78 392	83 402	0.36	0.26	22.2	23.3		
Shymkent	34 668	28 192	0	0.64	0.73	1.38	34 197	29 345	0.76	2.35	48 120	35 064	0.04	0.17	6.7	45.6		

Table 4.13

## Share of stages 0-I and II cancer cases detected during screening (%)

Region, City	Cervix uteri						Breast						Colorectal cancer										
	Stage I			Stage II			Stage 0-I			Stage II			Stage 0-I			Stage II							
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021					
<b>Total RK</b>	<b>59.1</b>	<b>68.0</b>	<b>35.2</b>	<b>28.5</b>	<b>48.6</b>	<b>47.9</b>	<b>46.8</b>	<b>47.6</b>	<b>48.1</b>	<b>33.7</b>	<b>27.5</b>	<b>55.6</b>	<b>61.6</b>	<b>50.0</b>	<b>57.1</b>	<b>30.0</b>	<b>38.5</b>	<b>60.0</b>	<b>48.1</b>	<b>0</b>	<b>33.3</b>	<b>100.0</b>	<b>66.7</b>
Akmola Region	77.8	60.7	22.2	39.3	5.8	26.2	81.2	64.5	64.5	0	21.7	100.0	78.3	65.0	53.8	48.9	66.4	48.9	28.3	16.7	25.8	83.3	54.8
Almaty Region	35.7	43.8	64.3	56.3	3.6	19.2	92.9	80.8	80.8	25.0	0	75.0	100.0	63.2	66.7	31.6	29.3	60.0	69.9	43.8	34.8	18.8	60.9
West Kazakhstan Region	66.7	72.7	16.7	9.1	49.0	52.0	51.0	48.0	48.0	37.5	25.0	50.0	62.5	46.2	88.9	53.8	32.3	68.8	64.5	0	33.3	75.0	66.7
Karaganda Region	59.3	65.2	33.3	17.4	59.4	59.2	35.6	31.6	31.6	19.2	25.0	69.2	55.0	72.7	78.9	27.3	32.4	40.8	66.2	44.4	38.5	55.6	53.8
Kostanay Region	46.2	84.2	53.8	15.8	60.6	35.0	39.4	65.0	65.0	75.0	0	25.0	100.0	46.2	84.2	45.2	5.6	55.6	88.9	52.4	25.0	47.6	75.0
Kyzylorda Region	54.8	46.2	45.2	53.8	44.4	5.6	49.1	44.1	44.1	25.0	15.4	66.7	69.2	70.4	70.8	25.9	55.9	49.1	44.1	25.0	15.4	66.7	69.2
Mangistau Region	37.5	92.9	62.5	7.1	72.0	63.4	26.7	35.4	35.4	27.3	38.5	63.6	61.5	37.5	92.9	62.5	63.4	26.7	35.4	27.3	38.5	63.6	61.5
North Kazakhstan Region	53.3	59.4	33.3	34.4	64.1	52.9	27.2	34.5	34.5	20.0	100.0	80.0	0	53.3	59.4	33.3	75.0	25.0	25.0	20.0	28.6	0	71.4
East Kazakhstan Region	66.7	60.0	33.3	40.0	60.8	41.9	33.3	25.0	25.0	57.1	31.8	32.1	31.8	69.2	69.2	15.4	41.9	41.9	54.4	57.1	31.8	32.1	31.8
Nur-Sultan	69.2	91.7	15.4	8.3	53.8	41.9	41.9	41.9	54.4	33.3	33.3	100.0	66.7	-	77.8	-	66.7	57.7	33.3	0	33.3	100.0	66.7
Almaty	-	77.8	-	22.2	42.3	66.7	57.7	33.3	33.3	0	33.3	100.0	66.7	-	77.8	-	66.7	57.7	33.3	0	33.3	100.0	66.7
Shymkent	-	77.8	-	22.2	42.3	66.7	57.7	33.3	33.3	0	33.3	100.0	66.7	-	77.8	-	66.7	57.7	33.3	0	33.3	100.0	66.7

Cytological precancer of the cervix was revealed in 0.99% of those examined (vs. 0.85% in 2020). The precancer detection rate was below 0.55% (the scheduled cervix uteri precancer indicator for 2021 according to the Comprehensive plan against cancer) in the Karaganda and Kostanay regions (0.20-0.24%).

Adenoma detection rate amounted to 22.8% among those who passed colonoscopy (vs. 19% in 2020). The precancer detection rate was below the national average in the Akmola, Aktobe, Almaty, Atyrau, Zhambyl, Kyzylorda, and Mangistau regions. The adenoma detection rate of 21.0% according to the Comprehensive plan against cancer was achieved in 2021.

In 2021, the share of patients revealed during screening with early cancer (stages 0-I) amounted to:

- 68.0% (vs. 59.1% in 2020) for cervical cancer,
- 47.9% (48.6%) for breast cancer, and
- 27.5% (vs. 33.7% in 2020) for colorectal cancer (**Table 4.13**).

High shares of 0-I stage cervical cancer cases (70% and more) were registered in eight regions of the RK (vs. three regions in 2020), including the West Kazakhstan region, the Zhambyl, Kostanay, Kyzylorda, Pavlodar, and North Kazakhstan regions, the cities of Almaty and Shymkent. Low cervical cancer early detection rates (below 50%) were registered in the Atyrau (43.8%) and Mangistau (46.2%) regions. Localized processes (stages I-II) were diagnosed in 96.5% of all revealed cancer cases (94.3%). In the Akmola, West Kazakhstan, Karaganda, and Turkestan regions, cervical cancer cases were detected both at localized and advanced stages of the process. A total of 11 cases of cervical cancer were detected at stage III and no one – at stage IV (vs. 14 and 1, respectively).

The share of stage 0-I breast cancer cases was high (above 50%) in eight regions (vs. 7 in 2020): the Almaty, West Kazakhstan, Karaganda, Pavlodar, North Kazakhstan, and Turkestan regions, and the cities of Nur-Sultan and Shymkent. Low early detection levels for breast cancer (below 40%) were registered in the Akmola (38.5%), Aktobe (26.5%), Atyrau (19.2%), Zhambyl (32.3%), Kyzylorda (35.0%), Mangistau (5.6%), and East Kazakhstan (29.3%) regions. Localized cancer (stages 0-I and II) was diagnosed in 95.5% (95.4%) cases. No stage III-IV cases were revealed in the Atyrau, West Kazakhstan, Kyzylorda, and Pavlodar regions and the cities of Nur-Sultan and Shymkent. A total of 52 breast cancer cases were detected at stage III and 11 – at stage IV (vs. 38 and 11, respectively).

The share of stage 0-I CRC cases amounted to 27.5% (vs. 33.7% in 2020). CRC early detection rate was high (above 30%) in the Akmola, Zhambyl, Kostanay, North Kazakhstan, Turkestan, and East Kazakhstan regions and the cities of Almaty and Shymkent. The detection of stage III-IV cases during the screening was registered in the Almaty, West Kazakhstan, Karaganda, Kostanay, Pavlodar, and East Kazakhstan regions and the city of Almaty. A total of 18 cases of colorectal cancer were detected at stage III and five – at stage IV (vs. 12 and 8, respectively).

\*\*\*

The annual analysis of the results of the activities of regions, cities, and regions of the country in the fight against oncological diseases shall be completed with the assessment of the quality of accounting for the main epidemiological indicators of cancer service – cancer incidence and mortality, which are among the important criteria for evaluating the effectiveness of work.

**The accounting reliability index (ARI)** is one of the most objective indicators to assess the state of cancer care for the population. ARI is the relation of the number of deaths to the number of first registered cancer cases. ARI calculation shows the under-counting of primary cancer cases, especially cancers with high fatality rates.

Table 4.14

## Malignant neoplasms accounting reliability index, by region of Kazakhstan

Year	Indicators	Regions, cities of republican significance																	
		Total RK	Akmola Region	Aktobe Region	Almaty Region	Atyrau Region	East Kazakhstan Region	Zhambyl Region	West Kazakhstan Region	Karaganda Region	Kyzylorda Region	Kostanay Region	Mangystau Region	Pavlodar Region	North Kazakhstan Region	Turkistan Region	Nur-Sultan	Almaty	Shymkent
2018	No. of deaths	14369	777	580	1082	405	1761	819	595	1284	433	813	355	928	619	848	911	1556	603
	No. of first registered	32228	1659	1650	2492	841	3471	1439	1356	3294	1050	2339	851	1986	1603	1717	1770	3535	1175
	ARI	<b>0.45</b>	<b>0.47</b>	<b>0.35</b>	<b>0.43</b>	<b>0.48</b>	<b>0.51</b>	<b>0.57</b>	<b>0.44</b>	<b>0.39</b>	<b>0.41</b>	<b>0.35</b>	<b>0.42</b>	<b>0.47</b>	<b>0.39</b>	<b>0.49</b>	<b>0.51</b>	<b>0.44</b>	<b>0.51</b>
2019	No. of deaths	14069	799	581	1108	396	1726	743	596	1166	430	768	365	923	638	914	884	1483	549
	No. of first registered	32573	1646	1602	2570	934	3536	1406	1382	3339	1014	2302	817	2181	1751	1463	2031	3287	1312
	ARI	0.43	0.49	0.36	0.43	0.42	0.49	0.53	0.43	0.35	0.42	0.33	0.45	0.42	0.36	0.62	0.44	0.45	0.42
2020	No. of deaths	14150	707	513	1206	387	1642	768	634	1301	487	730	322	894	547	942	808	1613	649
	No. of first registered	29701	1458	1394	2305	868	3181	1309	1177	2951	1179	2055	686	1855	1490	1513	1817	3322	1141
	ARI	<b>0.48</b>	<b>0.48</b>	<b>0.37</b>	<b>0.52</b>	<b>0.45</b>	<b>0.52</b>	<b>0.59</b>	<b>0.54</b>	<b>0.44</b>	<b>0.41</b>	<b>0.36</b>	<b>0.47</b>	<b>0.48</b>	<b>0.37</b>	<b>0.62</b>	<b>0.44</b>	<b>0.49</b>	<b>0.57</b>
2021	No. of deaths	13676	662	521	1110	372	1607	784	621	1240	426	738	368	825	516	930	860	1560	536
	No. of first registered	32572	1583	1604	2501	1015	3463	1411	1275	3349	1141	2099	819	2103	1543	1477	2067	3906	1216
	ARI	<b>0.42</b>	<b>0.42</b>	<b>0.32</b>	<b>0.44</b>	<b>0.37</b>	<b>0.46</b>	<b>0.56</b>	<b>0.49</b>	<b>0.37</b>	<b>0.37</b>	<b>0.35</b>	<b>0.45</b>	<b>0.39</b>	<b>0.33</b>	<b>0.63</b>	<b>0.42</b>	<b>0.4</b>	<b>0.44</b>

Accurate monitoring of detected and deceased cancer patients is ensured thanks to a modern information resource – the Electronic Register of Cancer Patients (ERCP) and coverage of all regions of the country by cancer accounting. ERCP registers and accounts for people with an established cancer diagnosis by territory.

Contrary to cancer registries of other countries, ERCP works online, covers all regions of the country, and is integrated with the register of the served contingent, the Hospitalization Bureau portal, and the Electronic Register of Stationary Patients. Kazakhstani Electronic Registry of Cancer Patients is the first cancer registry in Central Asia that is considered by IARC and receives the Agency's recommendation for its improvement. For that reason, Kazakhstan's national and regional ARI rates have improved over time and went below one in the past decade. The reduction in the ARI rates increases the reliability of analytical data.

In the past three years, the national and regional ARI trends for Kazakhstan were unstable against the background of reduced numbers of cancer cases and some growth in the number of deaths from cancer. In 2020, the national ARI increased to 0.48 due to the increasing number of cancer deaths due to COVID comorbidity.

In 2021, ARI improved nationwide and in all regions except the Turkestan region. In the latter, ARI remained the highest in 2019 and 2020 (0,62) and increased to 0.63 in 2021. ARI varied greatly by region, from a minimum of 0.32 in the Aktobe region to a maximum of 0.63 in the Turkestan region.

Since 2019, ARI has also remained consistently high in the Zhambyl region and consistently low – in the Kostanay region. The situation could reflect the undercounting of first detected cancer cases, which requires an in-depth study and analysis (**Table 4.14**).

## Conclusion

In 2021, the number of patients first registered with cancer (excluding skin cancer) in Kazakhstan was 9.7% higher than the previous year. **Crude incidence** amounted to 170.3 per 100,000 people, with a growth of 8.3%; the standardized rate was 152.6, with a growth of 7.8%. Higher cancer detection was due to better availability of specialized medical care in the country as the COVID-19 situation improved (planned PHC operation, screening examinations, an increased volume of clinical diagnostic services for suspected oncological diseases, and compliance with the examination routes and terms).

The crude incidence rate was significantly, 2.2 times lower than in the neighboring Russian Federation in 2020; the normalized rate was 1.6 times lower. However, the incidence was much higher than in developing countries (100-120 per 100,000 population) and close to economically developed countries (250-350 per 100,000 population).

The incidence increased for 24 out of 28 most common cancer localizations. The three most common cancers amounted to 67.2% of the incidence structure in both sexes. Top ranks remained the same: breast cancer, trachea, bronchus and lung cancer, stomach cancer; the rest – with a minimum movement in ranks.

Top ranking cancers in the male population included: lung cancer with a reduced frequency over time, stomach cancer – downgraded, prostate cancer – the share has increased, rectal cancer – increased, cancer of the lymphoid and hematopoietic tissues – went down, colon cancer – went down, kidney cancer – upgraded, esophageal cancer – downgraded, bladder cancer – went up, and liver cancer – went slightly down.

For many years, breast cancer remained the leading cancer pathology in the female population; in 2021, its share continued growing. Next in the ranking were cervical cancer, which decreased over time; ovarian cancer and uterine corpus cancer that had grown; colon cancer, stomach cancer, and cancer of the lymphatic and hematopoietic tissues also decreased.

Cancer incidence differed significantly by region. Incidence rates were above the national average in the North Kazakhstan region – the traditional 1st rank, the Pavlodar – 2<sup>nd</sup>, East Kazakhstan – 3<sup>rd</sup>, Kostanay – 4<sup>th</sup>, Karaganda – 5<sup>th</sup>, Akmola – 6<sup>th</sup>, Almaty – 7<sup>th</sup> and West Kazakhstan – 8<sup>th</sup> – regions. The lowest incidence rate was registered in the Turkestan region. In 2021, cancer incidence increased in 15 regions of the country.

Cancer incidence in men in 2021 increased by 6.3%, and in women – by 9.8%. Cancer incidence in women was 24.5% higher than in men. In women, reproductive system malignancies had the highest share in cancer structure – 50.3%, while the tumors of female genital organs accounted for 23.2%. Every 5<sup>th</sup> MN diagnosed in men – 20% of cases – was localized in the respiratory system. In women, this share was nearly five times less – 4.4%.

The age structure of the regional population, namely, the share of aged people, directly impacts cancer incidence. In 2021, the country's population over 65 years old increased by 2.1%, and its share among the first diagnosed increased from 46.4 to 48.1%. Cancer incidence in the age group of 65 years and older increased by 11.3% and significantly, by 6.1 times, exceeded cancer incidence in the entire population of the country.

The most common cancer localizations in men of this age group include the lung, prostate, skin, and stomach. Women are more likely to have skin, breast, stomach, and colon cancers.

Crude cancer incidence is traditionally higher in some administrative units of Kazakhstan with a high population aging index, that is, a high share of the aged population. Standardized

cancer incidence rates demonstrate this indicator's dependence on the population age structure and level the rates by administrative units.

The highest standardized cancer incidence rates in the entire population were registered in the Pavlodar and North Kazakhstan, Karaganda, East Kazakhstan regions, and the cities Nur-Sultan and Almaty, the lowest – in the Turkestan and Almaty regions.

The standardized cancer incidence in the male population increased by 6.2%. Its levels were high in the North Kazakhstan, Pavlodar, East Kazakhstan regions and the city of Nur-Sultan; the minimum rates were in the Turkestan and Almaty regions.

The standardized cancer incidence in the female population increased by 9.8%. The rates were the highest in the Pavlodar, Karaganda, North Kazakhstan, East Kazakhstan regions and the cities of Nur-Sultan and Almaty, and the lowest – in the Turkestan, Zhambyl, Almaty and Mangistau regions.

A comparison of crude and standardized cancer incidence rates for different locations demonstrates a correlation across all nosological forms. Maximum standardized incidence rates in both sexes were registered for the cancers of the trachea, bronchus and lung, stomach, lymphoid and hematopoietic tissues, and colon. This is a persistent trend.

In 2021, according to the official statistics, 14,006 persons, or 73.7 per 100,000 people, died from cancer in the Republic of Kazakhstan. Cancer was the third cause of death in Kazakhstan after circulatory and respiratory diseases, with a share of 7.7%.

A reduction of cancer deaths in the structure of deaths from all causes was relative and connected to the growth of the share of deaths from infectious and parasitic diseases, respiratory diseases, etc., due to the COVID-19 pandemic. In 2021, 18,502 cancer patients (4 times more than in 2020) had contracted COVID, accounting for 9.5% of the cancer patients under dynamic monitoring. COVID-19 was responsible for 898 deaths, accounting for 0.5% of patients under dynamic monitoring and 4.5% of those who had contracted COVID-19.

The ERCP information system reported 13,676 deaths from cancer in 2021, which was 474 fewer than in 2020. **Crude cancer mortality** in all populations decreased from 74.9 to 71.5 per 100,000, with a reduction of -4.5% (-0.7%). This was significantly, 2.8 times, lower than the cancer mortality rate in the RF in 2020 (199.0).

Men died from cancer 1.11 times more often than women. Men accounted for 52.5%, and women – for 47.5% of the cancer mortality structure. This is a persistent trend by gender in cancer mortality. Every 4<sup>th</sup> man died of lung cancer, and every 5<sup>th</sup>/6<sup>th</sup> woman died of breast cancer.

Over a decade (since 2012), cancer mortality in Kazakhstan dropped by as much as 1.4 times, from 100.4 to 71.5 per 100,000 people. This is a convincing result of the systematic fight against cancers and precancers.

The mortality rates differed significantly by region. The mortality rates were above the national average in seven regions, including the Akmola, East Kazakhstan, Zhambyl, West Kazakhstan, Karaganda, Mangistau, and Pavlodar regions.

In the year under study, the standardized mortality in both sexes from all cancers decreased by 5.1%. The standardized mortality increased for the following cancer localizations: oral cavity and pharynx, connective and soft tissues, and melanoma skin cancer. The mortality from all other cancers was stable or decreasing.

In men, the standardized mortality rate exceeded the crude rate by 7.2%; in women, it was 20.8% lower. The men-to-women ratio in standardized cancer mortality was stable at the level of 1.6:1.

In 2021, the number of cancer cases diagnosed postmortem reduced by 13%, from 647 to 562 cases. The share of this patient category among those first diagnosed with cancer reduced from



2.0 to 1.6%, evidencing an improvement in the lifetime cancer diagnostics. In 112 (0.31%) cases of death, cancer was diagnosed postmortem clinically, without an autopsy.

In Russia, the share of cancer cases diagnosed postmortem in 2020 was much higher – 6.9% (0 to 22.9% by region). In 0.7% of deaths from cancer, the diagnosis was established postmortem without an autopsy.

Nationwide, in 2021, **one-year cancer mortality rate** went up from 21.5 to 22.1%, which could also be associated with covid. Nine regions out of 17 have improved this rate related to a better quality of cancer diagnostics and care. The worst rates were recorded in the Akmola, Atyrau, East Kazakhstan, Zhambyl, West Kazakhstan, Mangistau, Pavlodar, and Turkestan regions and the city of Shymkent.

In Russia, in 2020, one-year cancer mortality decreased to 20.6%, with a difference by region from 12.2 to 36.5%.

**The relation between the one-year mortality and cancer rate (stage IV)** in the RK reduced from 1.8 to 1.7, although it must strive for one. This relation was above one in all regions, evidencing a still high frequency of clinical errors in assessing the tumor process advancement in patients and accounting failures.

For two years in a row, the largest deviation was observed in the Atyrau region – 3.7 – the national worst result. This relation was also high in the Zhambyl, West Kazakhstan, Kyzylorda, Mangistau and Pavlodar regions. This evidences the problems in these regions with the organization of early detection and treatment of cancer patients. An optimal relation, the closest to one, was registered in the Karaganda, Akmola, North Kazakhstan regions and the city of Nur-Sultan.

In 2021, **preventive examinations** of the population scaled up to detect 4.6 times more patients with cancer than in 2020. The share of cases diagnosed during preventive examinations has increased from 12.6 to 52.5% of the total number of detected cases. In Russia, the rate of active cancer detection is traditionally higher. However, in 2020, it went down from 27.5 to 24.4%, which was definitely due to the height of the pandemic.

71.8% of patients detected during preventive examinations had stage I or II cancer. The early detection rate was especially low, with a downward trend since 2019, in the Turkestan region (48.7%), evidencing the insufficient quality of organization and conduct of preventive examinations of the population and the formation of risk groups.

In 2021, the amount of **screening examinations** for cancer increased by 26.6%; the share of patients detected nationwide during screening increased from 4.6 to 5.2%. The early detection (stage I-II) during screening is persistently high (92.9%).

The national rate of **morphological verification of new cancer cases** was consistent (90.5%). In Russia, in 2020, the share of morphologically verified cancer diagnoses slightly increased to 94.4%. The lowest rate, same as in 2018-2020, was registered in the Kyzylorda region (62.1%). Here, the results were also the lowest for 18 of 21 considered cancer localizations. The national maximum was achieved in the Zhambyl region (99.7%) – the national best result. Nine regions were above the national average.

In 2021, the share of **patients with stage I cancer at diagnosis** increased from 25.3 to 26.8%, while the share of cases detected at stage II decreased from 32.3 to 31.9%. The share of patients with stage III cancer at diagnosis remained stable, having changed from 23.4 to 23.3%, and the share of cases detected at stage IV decreased from 13.1 to 12.6%. The share of no-stage cancers decreased from 2.5 to 2.3%.

In Russia, in 2020, the situation was different: the share of cancer cases diagnosed at stage I decreased from 32.3 to 30.7%; the share of stage II at detection increased from 25.2 to 25.6%,

stage III – from 17.6 to 17.8%, and stage IV – from 19.8 to 21.2%. This was clearly due to the pandemic to a large extent.

**The least number of cancer localizations with a high neglect rate** was registered in:

- Kyzylorda region (3 of 27; and no neglect for 13),
- the city of Almaty – 3 of 27, and no neglect for 6,
- Aktoobe region – 4 of 27, and no neglect for 11,
- Zhambyl region – 5 of 27, and no neglect for 12,
- Atyrau region – 6 of 27, and no neglect for 13,
- West Kazakhstan region – 7 of 27, and no neglect for 7,
- Mangistau region – 8 of 27, and no neglect for 13,
- Kostanay region – 9 of 27, and no neglect for 5.

**The biggest number of cancer localizations with a high neglect rate** was registered in:

- North Kazakhstan region (10 of 27, and no neglect for 4),
- Pavlodar region (11 of 27, and no neglect for 3),
- the city of Shymkent (15 of 27, and no neglect for 7),
- Turkestan region (16 of 27, and no neglect for 6),
- Almaty region (16 of 27; and no neglect for 3),
- East Kazakhstan region (16 of 27, and no neglect for 1),
- the city of Nur-Sultan (17 of 27, and no neglect for 3),
- Akmola region (21 of 27, and no neglect for 4),
- Karaganda region (22 of 27; and no neglect for 1) – the national worst result.

The situation with cancer neglect went worse in 2021 compared to 2020 in seven regions of the country, including:

- Atyrau region – a growth in the number of cancer localizations with a neglect rate above the national average from 2 to 6,
- Pavlodar region – 6 to 11,
- Almaty region – 10 to 16,
- the city of Shymkent – 12 to 15,
- the city of Nur-Sultan – 12 to 17,
- East Kazakhstan region – 13 to 16,
- Akmola region – 18 to 21.

In 2021, **91.4% of cancer patients were covered with special treatment**; the others received palliative care. **The number of admissions** for cancer in Kazakhstan for cancer grew by 4.4% due to an increase in the number of supervised population, standardization of cancer care, and scaling up palliative and recovery services. First-diagnosed patients mostly received surgical or complex treatment – 33.1% and 30.2%, respectively.

The number of cancer patients registered with specialized oncological organizations in the country continued to grow (+2.3%). The **total cancer prevalence** increased to reach 1017.2 per 100,000 people.

The prevalence differed significantly by region – from a minimum of 419.3 per 100,000 in the Turkestan region to the traditional maximum in the North Kazakhstan region – 1875.6 per 100,000. The total cancer prevalence (the number of cases per 100,000 people) increased both nationwide and in most regions, except for the Almaty, Karaganda, Kyzylorda regions and the city of Shymkent, where it decreased in 2021.

In Russia, cancer prevalence in 2020 amounted to 2,707.3 per 100,000 people, which is as much as 2.7 times higher than in the Republic of Kazakhstan.

The **fatality rate** in the supervised cohort in the Republic of Kazakhstan in 2021 continued to decline, from 7.4 to 7.0%. This indicator decreased in 14 out of 17 regions and increased only in the Zhambyl and Mangystau regions.

The **accumulation index** decreased nationally from 6.0 to 5.5 due to the increased detection of first-diagnosed patients. In Russia, the accumulation index in 2020 amounted to 8.4, exceeding the level of Kazakhstan.

The **five-year survival rate with cancer** amounted to 55.0%, with an upward trend. It improved in 23 of 27 presented cancer localizations. The results improved in 16 regions of the country. In Russia, in 2020, the average five-year survival rate improved from 55.3 to 56.6%, exceeding Kazakhstan's average level.

The five-year survival of patients with **breast cancer** registered in 2017 increased from 69.2 to 71.6%. The difference by region was significant, from a maximum of 82.7% in the West Kazakhstan region to a minimum of 21% in the Zhambyl region.

The five-year survival of patients with **cervical cancer** registered in 2017 declined from 58.5 to 67.5%. The difference by region was significant, from the traditional maximum in recent years of 81.8% in the city of Almaty to a minimum of 23.1% in the Zhambyl region.

The five-year survival of patients with **colorectal cancer** registered in 2017 increased from 39.5 to 52.9%. The difference by region was significant, from a maximum of 68.3% in the Mangystau region to a minimum of 45.5% in Shymkent.

In 2021, within the framework of tasks and activities prescribed by the **Comprehensive Plan for the Fight against Cancer for 2018-2022** and the Roadmap to it, the development of the network of the oncology service organizations and structures in Kazakhstan continued by increasing the number of oncology and examination rooms in the PHC network, reorganizing profile departments in regional hospitals, renovation and reconstruction of the existing facilities, building the new ones, and retrofitting with the necessary modern equipment.

A multi-level cancer care system established in the country includes **four Republican organizations, 14 oncological dispensaries** in the regions, **10 inpatient oncological departments** at regional multidisciplinary hospitals and a university clinic in Aktobe, **465 oncological offices, and 2002 examination rooms** in the PHC system.

The cancer care network and infrastructure are actively improved. The construction of a modern complex for the **NROC** and the reconstruction of the existing clinic building are nearing completion. The relations with strategic foreign partners were established; the establishment of the proton center and other high-tech departments is in process. Personnel training is underway.

The first national **Center for Nuclear Medicine and Oncology** was established in Semey to diagnose and treat diseases using radiopharmaceuticals.

The **Regional Oncological Dispensary** was commissioned in the Pavlodar region; the construction of the **Zhambyl Regional Oncological Dispensary** was completed in Taraz. The dispensaries are fitted with the most modern equipment, including linear accelerators.

The **Turkestan Regional Oncological Dispensary, a multidisciplinary hospital with a cancer center** in the Kyzylorda region, and a **united university hospital with oncological beds** at NAO "Asfendiyarov Kazakh Medical University" in Almaty are planned for construction.

**KazIOR** actively cooperates with leading scientific and clinical centers of the world. **Radiation Oncology Center with Tomotherapy Center** established at KazIOR possesses a modern, high-precision Radixact X9 linear accelerator. KazIOR has also installed a new expert-class Aquilion Prime 80/160-slices CT scanner for CT coronarography, angiography, virtual

colonoscopy, and low-dose screening. In 2021, KazIOR led by the citation of scientific papers, patents, and copyright certificates and the participation in international conferences.

**The total availability of specialized beds** in the Republic of Kazakhstan has grown from 2.2 to 2.31 per 10,000 people but has not yet reached the standard of 2.5 per 10,000. The availability of specialized beds in seven regions remains at a low level of 0.53 to 1.83 per 10,000 people: the Turkestan, Almaty, Zhambyl, Kyzylorda, Mangistau regions, the cities of Almaty and Shymkent. To a certain extent, this deficit is compensated by daily patient departments' beds. The situation shall change when the facilities under construction are completed.

The efficiency of utilizing specialized beds increased in 2021, and the number of cancer patients discharged by the national oncology service went up by 4.4%. The bed occupancy rate increased from 287 to 300 days, having improved for both oncological and radiological beds. However, most regions are capable of increasing the intensity of utilizing the available beds.

The national average patient's stay on a specialized bed declined from 9.7 to 9.4 days: for oncology beds, it went down from 8.2 to 7.9 days; for radiology beds, it slightly increased from 26.3 to 26.6 days. The number of palliative beds used tended to increase.

Regarding **the oncology service personnel**, the number of doctors continued to grow: the number of oncologists increased by 5%, and radiologists – by 2%. Still, the deficit of specialists remains acute. There is a stable population coverage with oncologists and radiologists nationwide – 0.25 oncologists per 10,000 people and 0.05 radiologists per 10,000 people. The coverage with radiologists' services was extremely low in the Almaty region – 0.01 per 10,000 people. In the Turkestan region, there are no radiologists.

The number of dedicated positions of district oncologists in central district hospitals, city and district outpatient clinics has increased to 433.25. Hence, the number of dedicated positions was still below the number of oncological offices operating in the cancer care system, which amounted to 465. Only 75.8% positions of district oncologists were occupied; of them, only 79% were FTEs, while 176.5 were part-time employees.

There is still a correlation between low detection rate, high cancer neglect rate, and a high share of part-time employees among the PHC oncologists in the regions where **part-time employees make 50% and more**: the Akmola, Aktobe, Kostanay, Mangistau regions and the city of Nur-Sultan.

**Systematic personnel training** continues. In 2021, KazIOR employees, together with the Association of Legal Entities “Association of oncologists of Kazakhstan,” conducted 48 webinars on early diagnostics, prevention, and treatment of cancer.

**The VI Republican Conference “Palliative care: Global Trends and Kazakhstan realities”** was organized by the Kazakhstan Palliative Care Association and KazIOR and supported by the Ministry of Healthcare, Soros Kazakhstan Foundation, International Association for Hospice and Palliative Care, and the public foundation “Together Against Cancer.” The Conference attracted 500 specialists.

An online conference with international participation, **“Modern possibilities for genitourinary system tumors diagnostics and treatment,”** has attracted more than 600 participants.

The **VIII Congress of oncology and radiology specialists of Kazakhstan**, held in a hybrid format, involved scientists and experts from France, Spain, the USA, Turkey, South Korea, Georgia, Belarus, Russia and other CIS countries.

KazIOR specialists participated in **the European Society of Gynecological Oncology annual congress ESGO 2021** and the **“French Innovations in Healthcare”** forum. The forum,

attended by twelve French companies, aimed to expand and strengthen French-Kazakhstani cooperation in healthcare.

The oncology service infrastructure has improved. The number of **diagnostic departments** in oncological organizations of the RK has increased from 143 to 150. The number of CT, MRI rooms, and cytology laboratories has increased over the year. X-ray, fluorographic, endoscopic, and ultrasound examination rooms are available in all regions. CT and MRI rooms are missing only in the Kyzylorda ROD. Cytological laboratories have been established in all regions. Histopathological laboratories exist in 19 regions; in 8 regions, cytohistological laboratories were established at pathoanatomical bureaus.

According to the Comprehensive Plan, **PET centers** were created at KazIOR and the Center for Nuclear Medicine and Oncology in Semey. A PET center in the Aktobe region is being projected. PET centers in Nur-Sultan and Shymkent shall be launched in 2022.

In 2021, 782 teleconsultations, including 256 with leading international experts, were held to determine personalized approaches to patient diagnostics and treatment. Integrated genomic profiling (FMI) was introduced within a joint project with “Roche” pharmaceutical company, and 53 patients were diagnosed in a U.S. Laboratory. **5,346 international telepathology consultations** were conducted.

The availability of diagnostic services for cancer patients varied by region. According to the performance rating, the Aktobe, Atyrau, East Kazakhstan, West Kazakhstan, Zhambyl, Kostanay, and North Kazakhstan regions, the cities of Nur-Sultan, Almaty and Shymkent have achieved the best results in providing the planned volumes of services in 2021. The Akmola, Kyzylorda, and Mangistau regions underperformed on 2-3-4 types of services. The Almaty, Karaganda, Pavlodar, and Turkestan regions performed relatively well but have not achieved the targets on 1-2 types of services.

The accessibility of radiation technologies has improved. The national oncological organizations possess **88 radiation therapy apparatuses**, including 21 X-ray therapy apparatus and 67 gamma therapy apparatus. However, some of them are overaged.

In 2021, **the number of visits to dispensary departments** of oncological organizations in the RK increased by 11.1%, and for children under 14 years old – by 24.6%. However, those visits only made up 0.14% of the total visits.

In the reporting year, almost 2.5 million people were screened, considering the ongoing epidemiological challenges. The cancer detection rate by cytological screening increased to 0.42 per 1,000 examined women, by mammography – to 1.78, and by colorectal screening – to 0.23 per 1,000 examined patients. Premalignant lesions of the cervix (0.99% of the examined) and the colon (22.8%) were most often detected in the RK. The share of cases early detected during the screening (at stages 0-I) has slightly decreased for breast cancer (48.6 to 47.9%) and colorectal cancer (33.7 to 27.5%) and increased for cervical cancer only (59.1 to 68.0%).

The share of patients detected during screening with localized (0-I-II) stages of cancer remains high for cervical cancer – 96.5%, breast cancer – 95.5%, and colorectal cancer – 89.1%. The approaches to screening shall continue to improve.

Constant monitoring of detected and deceased cancer patients is ensured thanks to an existing modern information resource – the Electronic Registry of Cancer Patients (ERCP) and complete coverage of all regions of the country by cancer accounting. Therefore, **the Accounting Reliability Index** in Kazakhstan in the country and most regions in 2021 has improved and was below one. However, the situation requires further observation and analysis.

The development and improvement of the national cancer service in the past four years follow the Comprehensive Plan for the Fight against Cancer for 2018-2022 (hereinafter – the Comprehensive Plan), which provides a clear list of result-oriented interrelated measures. Table 4.15 shows the indicators for assessing the Comprehensive Plan implementation progress according its implementation roadmap.

Table 4.15

**Indicators for assessing the efficacy of implementing the Comprehensive Plan for the Fight against Cancer for 2018-2022 and its implementation roadmap**

##	Name of the area, indicator	2017, actual	2018, target	2018, actual	2019, target	2019, actual	2020, target	2020, actual	2021, target	2021, actual
<b>I. Prevention and risk factor management</b>										
1.	Detection of precancerous states during cytological screening for cervical cancer (%)	0.4	0.42	0.43	0.48	0.51	0.5	0.85	0.55	<b>0.99</b>
2.	Detection of precancerous states during screening for colorectal cancer (%)	13	15.5	17.8	17.5	25.7	19.5	<b>19</b>	21	<b>22.8</b>
<b>II. Highly effective early diagnostics</b>										
3.	Increase in the share of primary malignant neoplasms detected at stages 0-I (early detection rate) (%)	24.7	24.1	26.2	25.5	26.8	27.4	<b>25.3</b>	31.8	<b>26.8</b>
4.	Decrease in the share of advanced and neglected forms (stages III-IV) of visually detectable cancers (visual neglect rate) (%)	12.3	12	<b>12.3</b>	10.5	<b>12.2</b>	9	<b>16.3</b>	8.3	<b>15.4</b>
<b>III. Introduction of an integrated cancer care provision model</b>										
5.	Increase in 5-year survival of cancer patients (%)	49.6	51	51	52.5	52.5	55	<b>54</b>	57.8	<b>55</b>

The following activities were carried out in 2021 following the terms of the Comprehensive plan:

– **Paragraph 28 – a motivational component is being introduced to improve the early detection of cancer pathology.** The calculation method is developed based on the proposals of the regions; calculations on the formation of formal and logical control are coordinated with the Non-profit JSC “Social health insurance fund” while observing the route of the oncological patient during diagnosis.

– **Paragraph 35 – sterile blocks for hematopoietic stem cell transplantation have been established.** In 2020-2021, KazIOR Hematology Department was reorganized into the Center for Hematology and Bone Marrow Transplantation. The center was expanded to 45 beds; two sterile blocks for stem cell transplantation were established.

In 2021, three transplantations were carried out, and six transplants were prepared. In 2022, it is planned to conduct ten transplantations and prepare 15 transplants.

– In 2022, it is planned to open a day hospital for hematological patients. A separate Hematopoietic stem cell transplantation center will be established under a PPP project, which is

now coordinated with a potential investor. Negotiations resumed only at the end of 2020 due to COVID-19. The business plan for reconstructing a separate building is under development and approval.

– **Paragraph 49** – the specialty of “Nuclear medicine” was introduced to the nomenclature of medical and pharmaceutical specialties by order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan dated December 21, 2020, №KR DSM-305/2020, registered with the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan on December 22, 2020, #21856, “On approval of the nomenclature of specialties and specializations in the field of healthcare, nomenclature and qualification characteristics of positions of healthcare workers.”

– **Paragraph 50** – amendments to the curricula on oncology for the academic years 2022-2023 are being made based on the examination of training programs in oncology by the “Kazakhstan medical council” Association.

As a result, the measures implemented in the main areas of the Comprehensive Plan delivered specific positive results achieved by the oncology service.

In 2018, the target or estimated levels were achieved on all indicators of the Comprehensive plan.

In 2019, the planned level was not reached in the area “Highly efficient early diagnostics” for the indicator of “Decrease in the share of advanced and neglected forms (stages III-IV) of visually diagnosed cancers” – with the planned 10.5%, the actually achieved level was 12.2% (vs. 12.3% in 2018) but with a certain improvement.

In 2020, only one target level out of five was achieved: “Detection of precancerous states during cytological screening for cervical cancer.” The actual level was 0.85% (vs. 0.51% in 2019) with the plan of 0.5%.

In 2021, the planned levels were not achieved for three out of five indicators:

– An increase in the share of primary malignant neoplasms detected at stages 0-I (early detection rate) amounted to 26.8% out of the planned 31.8%;

– A decrease in the share of neglected and advanced forms (stages III-IV) of primary malignant neoplasms of visually accessible localizations (the visual neglect rate) amounted to 15.4% at a plan of 8.3%, but with an actual decrease to the level of 2020;

– An increase in five-year survival of cancer patients amounted to 55,0% at a plan of 57.8%, but with an actual increase.

The reasons for the failure to achieve certain indicators in 2020 and 2021 were due to a whole list of objectives service-independent social factors:

The prolonged restrictive measures due to an unfavorable epidemiological situation for coronavirus (decreased accessibility of specialized care, COVID-19 spread among oncological patients and medical workers, difficulties with supplying consulting care, diagnostic materials, drugs, etc.);

An increase in the country’s population aging index. This population age index, which shows the number of aged people per 100 children (the ratio of people aged 65 and older to the population aged 0 to 15), has increased from 25.8% in 2016 to 26.6% in 2021<sup>4</sup>;

Consistent growth in life expectancy till 2019 (from 71.95 years in 2015 to 73.18 years in 2019) has dropped rapidly to 71.37 years in 2020, and 70.23 in 2021<sup>5</sup>;

A steadily high share of aged people (65+) among new cancer patients – 42.5% (vs. 43.7% in 2019).

<sup>4,5</sup> Data of the Bureau of National Statistics of the RK Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

Table 4.16

## Actual achievement of the Comprehensive Plan indicators for 2021, by region

Region	Detection of precancerous states during cytological screening for cervical cancer (%)		Detection of precancerous states during cytological screening for colorectal cancer (%)		Increase in early (stages 0-I) cancer detection (%)		Decrease in neglected cases of visually diagnosed cancers (stages III-IV) (%)		Increase in 5-year survival of cancer patients (%)	
	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual
<b>Total RK</b>	<b>0.55</b>	<b>0.99</b>	<b>21.0</b>	<b>22.8</b>	<b>31.8</b>	<b>26.8</b>	<b>8.3</b>	<b>15.4</b>	<b>57.8</b>	<b>55</b>
<b>Regions with poor performance</b>										
Aktobe Region	0.95	0.53	1.0	11.5	20.5	16.2	14.0	17.5	47.2	52.1
Kostanay Region	0.3	0.24	26.0	41.3	22.9	22.2	16.7	17.7	51.3	58.1
<b>Regions with relatively good performance</b>										
Akmola Region	0.55	1.88	22.5	20.6	16.0	22.4	27.0	29.9	51.2	57.7
Almaty Region	2.4	2.4	14.8	14.9	25.5	25.9	13.5	15.0	51.3	55.3
Atyrau Region	1.5	1.38	1.3	5.7	12.2	14.1	6.0	6.4	47.4	52.4
Zhambyl Region	0.51	0.59	18	18.0	21.5	21.7	11.1	12.2	46.6	52.5
West Kazakhstan Region	0.6	0.9	24.0	24.9	27.4	27.7	11.9	17.3	51.4	56.3
Karaganda Region	0.19	0.2	13.8	25.4	30.3	30.4	16.5	21.6	54.0	57.8
Kyzylorda Region	0.28	0.94	18.5	19.4	30.5	30.6	7.0	9.0	52.4	52.4
Mangistau Region	4.0	4.06	1.7	16.2	17.7	19.0	13.3	25.0	42.7	52.3
North Kazakhstan Region	0.58	0.9	21.1	26.1	32.0	33.0	6.9	14.3	53.9	57.2
Turkestan Region	0.64	0.74	21.0	29.2	15.0	16.0	16.0	17.6	47.4	53.9
Nur-Sultan	0.4	0.77	29.0	29.0	33.0	33.0	14.5	15.8	47.0	48.7
Almaty	0.6	0.78	23.0	23.3	32.8	33.3	8.2	9.7	51.5	54.0
<b>Regions with good performance</b>										
East Kazakhstan Region	0.26	1.06	11.8	22.1	28.0	29.1	13.5	13.3	50.2	57.2
Pavlodar Region	0.37	0.76	26.0	27.7	23.5	29.0	13.3	12.4	51.2	56.9
Shymkent	0.97	1.38	21.4	45.6	16.3	26.9	16.0	13.5	47.3	50.8

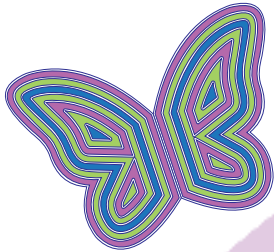


## Ranking of regions of Kazakhstan by indicators of the Comprehensive plan in 2021

The targeted and actually achievements under the Comprehensive plan indicators by region (updated values) are provided in **Table 4.16**. The Aktobe and Kostanay regions are classified as “Dysfunctional regions” for a failure to achieve three indicators out of five. Eleven “Relatively successful regions” included the Akmola, Almaty, Atyrau, Zhambyl, West Kazakhstan, Karaganda, Kyzylorda, Mangystau, North Kazakhstan, Turkestan regions, the cities of Nur-Sultan and Almaty. They were underperforming targets by one or two indicators. Oncology services of the remaining three regions have achieved targets by all five indicators.

Oncology services of the regions shall be recommended to adjust the targets by the Comprehensive plan indicators for the last year of its implementation based on the actually achievements in the previous years.

Подписано в печать 21.11.2022. Формат 90×64<sup>1/8</sup>.  
Усл-печ. л 48. Тираж 100 экз. Заказ № 64.  
Бумага: Офсетная. Шрифт: Times New Roman.  
Отпечатано в ИП «Apple-Print».  
г. Алматы, ул. Гагарина, 31/6.



**Созданный  
в 2008 году  
общественный фонд**

# **ВМЕСТЕ ПРОТИВ РАКА**

– это некоммерческая,  
неправительственная благотворительная  
организация, поддерживающая все  
формы борьбы против рака.

**МИССИЯ ФОНДА** – в объединении усилий и потенциала  
всего общества ради спасения тех, кого можно спасти, и  
обеспечения достойной жизни тем, кого спасти нельзя.

**ЦЕЛЬ** – содействие развитию онкологической службы  
Казахстана, включая деятельность, способствующую:

- эффективной профилактике
- ранней диагностике
- качественному лечению
- доступной паллиативной помощи

Общественный фонд «ВМЕСТЕ ПРОТИВ РАКА»

Исполнительный директор: **Гульнара Кунирова**

**Юридический адрес:** Республика Казахстан, г. Алматы, 050000, ул. Назарбаева, 148-32

**Фактический адрес:** Республика Казахстан, г. Алматы, 050020, ул. Бегалина, 73 А

тел: +7 (727) 973-03-03, +7 (708) 973-03-03

e-mail: [oncologykz@gmail.com](mailto:oncologykz@gmail.com), web: [www.oncology.kz](http://www.oncology.kz)

**Банковские реквизиты:**

IBAN (KZT): KZ526017131000056375

IBAN (USD): KZ406017131000054457

IBAN (EUR): KZ456017131000053785

IBAN (RUB): KZ636017131000057923

Алматинский Областной Филиал

Народного Банка Казахстана

БИК: HSBKZZKX

Кбе-18

**Для спонсорских переводов:**

КНП-119



ҚАТЕРЛІ ІСІКПЕН КҮРЕСЕЙІК  
TOGETHER AGAINST CANCER  
ВМЕСТЕ ПРОТИВ РАКА

ҚОҒАМДЫҚ ҚОРЫ • PUBLIC FUND • ОБЩЕСТВЕННЫЙ ФОНД

