**Министерство здравоохранения Республики Казахстан**

**Казахский научно-исследовательский институт**

**онкологии и радиологии**



***Комплексный план***

***по борьбе с онкологическими заболеваниями***

***в Республике Казахстан***

***на 2018 -2022 годы***



**2018 год**

*«мы должны мыслить масштабно, действовать небольшими шагами, бросать вызов неудачам, перестать говорить и начать действовать СЕЙЧАС»*

Люсьен Энгелен



***Основная Цель***

**Основная Цель при реализации Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан (на 2018 -2022 годы) – снижение бремени злокачественных новообразований.**

***Введение***

*Рак - можно предотвратить.*

*Многие виды онкологических заболеваний можно предотвратить, а другие возможно обнаружить на ранней стадии их развития и эффективно лечить. Даже на поздней стадии рака боль можно снизить, прогрессирование болезни можно замедлить, а пациентам и их семьям можно помочь с этим справиться. (Борьба против рака: Знание в действие: Руководство ВОЗ по эффективным программам; Модуль 6, 2015г.)*

Среди причин смертности населения Казахстана смертность от онкологических заболеваний занимает второе место. Ежегодно рак уносит 15 000 жизней. Как результат, наша страна столкнулась с эпидемиологическим кризисом, вызванным ростом частоты возникновения злокачественных новообразований (далее - ЗН) и смертности в добавление к растущему числу пациентов, живущих с онкологическими заболеваниями.

В Республике Казахстан показатель онкологической заболеваемости увеличился с 181, 2 (в 1999 году) до 206,8 на 100 000 населения в 2016 году. Уровни заболеваемости в северо-восточных областях превышают республиканские показатели в 1,5 раза. И, учитывая увеличение ожидаемой продолжительности жизни населения в целом, этот показатель будет расти в последующие годы.



В структуре онкологической заболеваемости первое ранговое место занимает рак молочной железы (12,3%); второе – рак легкого (11,4%); третье – рак желудка (8,5%).

Ситуация с онкологическими заболеваниями прибрела характер общенациональной стратегии. В Послании Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана от 10 января 2018 года «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» указано на необходимость развития современного здравоохранения, с преобладанием профилактического направления и переходом от малоэффективной и затратной политики диспансеризации к управлению основными хроническими заболеваниями с применением дистанционной диагностики, а также амбулаторного лечения. Для решение этих задач была поручена разработка и реализация «Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан», а также реализация проекта создания Национального научного онкологического центра (далее - ННОЦ), в соответствии с последними международными стандартами в области лечения и исследования онкологических заболеваний, функционирующего по программе интегративной онкологии, охватывающий управление полного спектра компонентов комплексного лечения рака.

Установление основных целей в области борьбы с раком и подготовка соответствующих рекомендаций должны нести многоотраслевой характер и включать в себя широкий ряд вопросов, таких как координация определения и поддержания в обновленном виде всех диагностических и терапевтических стандартов для всех типов рака, изменение услуг, связанных с онкологией, которые необходимо включить в Обязательную систему медицинского страхования (далее – ОСМС), профессиональное обучение работников здравоохранения, продвижение научного исследования, укрепление здоровья населения, а также инициирующие действия в профилактике рака и борьбе с ЗН. В то же время, медицинские университеты должны подготовить программу для координаторов онкологической помощи, особенно в области общественного здравоохранения.

В настоящее время современная система здравоохранения Республики Казахстан претерпевает глобальные изменения, которые формируют принципиально **новые вызовы для общества и медицинских работников** **по борьбе с раком**:

-повышение осведомленности об основных канцерогенных факторах непосредственно через образование детей и подростков, учителей и воспитателей;

-солидарная ответственность и активное участие населения в профилактических противораковых мероприятиях;

- внедрение персонализированной диагностики и лечения рака;

-обеспечение мультидисциплинарного подхода оказании онкологической помощи в условиях многопрофильных клиник в системе ОСМС;

-активное внедрение IT-технологий (возможностей телемедицины, «искусственного интеллекта» т.д.);

- продвижение научных исследований в онкологии.

Комплексный план по борьбе с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан (далее - План) был разработан в качестве пятилетней стратегии, способной провести ключевые изменения, необходимые для снижения частоты возникновения рака, увеличения выживаемость при раке.

Опыт в других странах демонстрирует, что согласованное осуществление аналогичных планов может достичь целей, изложенных в них; и позволяет повысить эффективность онкологической помощи в Казахстане.

***Международная ситуация, организация системы онкологической помощи (мировой опыт)***

Под эгидой ВОЗ в журнале Cancer Epidemiology в 2016 году было опубликовано новое исследование, в котором представлена информация о потерях из-за онкологических заболеваний и преждевременной смертности от рака в нескольких крупных странах с переходной экономикой.

Самые большие экономические потери в результате утраты работоспособности из-за онкологических заболеваний в Китае: это 28 млрд. долларов в год. Население Китая чаще всего умирает от рака печени. Этот вид рака, так же как и опухоли головы и шеи распространены и в РФ. Эксперты связывают эти заболевания у россиян с чрезмерным употреблением алкоголя.

В Южной Африке и Бразилии люди чаще всего умирают от рака легкого, основной причиной развития которого является курение.

В Индии, где табак принято жевать, самые распространенные онкологические заболевания – рак губы и полости рта.

Исследование было проведено международным агентством по изучению рака (МАИР) в партнерстве с ведущими институтами по исследованию рака в странах БРИКС. Оно показало, что потери в сфере производительности труда из-за онкологических заболеваний в Бразилии, России, Индии, Китае и Южной Африке достигли в 2016 году 46,3 млрд. долларов. Тем не менее, в каждой из этих стран есть свой «профильный рак». В этой связи требуется индивидуальный подход к борьбе с онкологическими заболеваниями на национальном уровне.

В то же время каждая страна имеет свою систему здравоохранения, которая определяет доступность средств, порядок предоставления услуг и условия, в которых диагностика и лечение рака будут более успешными.

К примеру, существовавшая в Австралии сеть организаций, объединенных в CanNet (Cancer Network), полностью не охватывала всю территорию страны, в особенности сельские районы и глубинные территории. Для улучшения доступности медицинской помощи было запланировано создание сети онкологических учреждений, путем строительства, переоснащения и реконструкции объектов. В настоящее время сеть состоит из 3-х уровней, включающих 24 специализированных онкологических центра:

1 уровень – сеть ПМСП, проводящая в основном скрининговые мероприятия;

2 уровень – региональные онкологические центры (либо местные стационары) - основное звено сети. Они являются частью общей сети государственно-частных услуг. Связи между региональными центрами рака и столичными центрами гарантируют, что лечение рака осуществляется в наиболее подходящем месте, в зависимости от типа и сложности опухоли и индивидуальных обстоятельств пациента;

3 уровень – интегрированные онкологические центры (либо университетские клиники), фокусируются на наиболее затратных методах диагностики, лечения, проведении научных исследований и подготовке специалистов.

В Австралии онкологическая помощь оказывается сетью государственных и частных онкологических центров, распределенных по всем областям страны. Основным источником финансирования является государство, которое покрывает до 70% всех расходов на лечение. Государственные онкологические центры все прикреплены к университетам, участвуют в научной работе, в связи, с чем оказывают помощь высокого качества, наравне с частными центрами. Для обеспечения качества оказания помощи в региональных онкологических организациях с 1990 года активно внедряется система телемедицины и телепатологии для связи с научными головными центрами восьми штатов. Еще одним аспектом оказания помощи отдаленным регионам является налаживание трансфера больных для оказания онкологической помощи, для таких целей в Австралии имеется схема субсидирования проезда и проживания в городах, в которых имеются региональные онкологические центры [1, 2].

В США Национальный институт рака (National Cancer Institute, далее - NCI) был создан в 1937 году. В 1971 году была принята Национальная программа борьбы с раком, координатором которой стал NCI. NCI проводит и поддерживает фундаментальные и клинические исследования, оценивает новые методы лечения рака для включения их в клиническую практику, проводит обучение специалистов, распространение информации для населения, поддерживает строительство онкологических центров и их деятельность.

В США большинство организаций здравоохранения являются многопрофильными, находятся в частной собственности, а сеть организаций онкологического профиля децентрализована. В этих условиях NCI концентрируется на поиске новых знаний для борьбы с раком [3].

Система здравоохранения Германии считается одной из лучших в Европе и по всему миру. Согласно немецкому законодательству, больницы в этой стране обязаны проходить программы контроля качества под государственным надзором. Благодаря соблюдению всех требований стандартов качества немецкие больницы отвечают высочайшим международным стандартам, оснащены новейшим медицинским оборудованием и технологиями [4].

В Канаде система здравоохранения полностью финансируется государственным страховым фондом (Medicare), тогда как медицинская помощь оказывается частными центрами и клиническими практиками. В стране имеется возможность купить частную страховку на оказание дополнительных услуг, таких, как стоматология, сестринская помощь и другие в зависимости от региона. На первичном уровне в Канаде находятся специалисты семейной практики, на которых лежит ответственность первичной диагностики онкологических больных. Для углубленной диагностики больные направляются в региональные онкологические центры, при отсутствии определенных методов высокоспециализированного лечения больной переправляется в один из центральных онкологических центров [5].

В Польше, онкологическая помощь финансируется, в основном, с помощью национальной системы гарантированных пособий по болезни, и она включает в себя профилактические программы здравоохранения, диагностику, лечение, реабилитацию, паллиативную помощь и предоставление льготных лекарств. Услуги онкологической помощи предоставляются бесплатно в момент ухода и финансируются из фонда общего обязательного страхования здоровья.

Система онкологической помощи для солидных опухолей у взрослых основана на широко централизованной системе, исторически сосредоточенной вокруг Института Онкологии Марии Склодовской-Кюри (с тремя региональными отделениями в Варшаве, Гливице и Кракове), Институт Онкологии – это организация специального назначения и находится в компетенции Министерства Здравоохранения. Также есть онкологические центры в большинстве регионов, которые функционируют либо в качестве автономных независимых больниц, либо как часть многопрофильной больницы. Клинические больницы играют важную роль в онкологической помощи, но только два (в Гданьске и Катовице) предоставляют полный профиль многопрофильных онкологических услуг. В некоторых регионах онкологическая помощь также предоставляется небольшими вспомогательными центрами или с помощью онкологических отделений, расположенных в больницах различных размеров и уровней специализации. Доступ к онкологическим услугам, финансируемым за счет государства, в большой степени, определяется пределами финансирования, установленными региональными отделениями национального фонда здоровья. В добавление к государственным поставщикам, значительная и растущая доля профилактических, диагностических и терапевтических услуг в онкологии в настоящее время доступна с помощью частных поставщиков [6].

В странах ОЭСР (США, Канада, Испания, Италия, Австралия и другие) онкологическая помощь оказывается онкологическими центрами и отделениями в составе многопрофильных клиник, которые могут входить в состав университетских кластеров, таким образом, обеспечивается мультидисциплинарный, многопрофильный подход к лечению онкологических больных.

Таким образом, существуют несколько моделей систем здравоохранения, начиная от систем, основанных на государственном и/или бюджетном финансировании, функционирующих в качестве национальных служб здравоохранения (централизованных и децентрализованных), до моделей на базе страхования, предоставляющих услуги или компенсацию и финансируемых только одним (национальным) плательщиком или несколькими страховыми фондами.

Вместе с тем можно выделить ***основные международные тренды в организации онкологической помощи***:

- медицинское обслуживание, в государственных многопрофильных медицинских учреждениях и аккредитованных частных многопрофильных госпиталях;

- амбулаторная медицинская помощь оказывается пациентам с ЗН на приоритетной основе;

- до госпитализации пациента с ЗН все диагностические исследования проводятся в амбулаторном режиме;

- приоритет проведения лучевой и химиотерапии – в дневных стационарах «одного дня»;

- пациентам с подтвержденным онкологическим диагнозом выдается карточка льготного лекарственного обеспечения.

Указанные международные тренды могут быть реализованы в системе онкологической помощи РК.

***Краткое Изложение Плана***

В Плане представлены комплексные процессы, необходимые для достижения долгосрочных целей и мер в борьбе с раком в Казахстане.

План включает положительный опыт европейских стран по борьбе с раком с учетом экономических условий, социальных и культурных особенностей Казахстана.

Решения, предложенные в ключевых областях, должны улучшить эффективность предотвращения рака и уменьшить число предотвратимых смертей.

Успешность реализации назначенных целей по снижения частоты возникновения рака и уровней онкологической смертности может быть достигнута не только посредством прямых действий, но также и путем укрепления здоровья, благосостояния населения, улучшения качества медицинского и парамедицинского образования, усиления научных исследований и разработок в онкологии.

Документально подтвержденные и известные факторы риска для различных типов рака включают в себя нерациональное питание, ожирение, курение, алкогольную зависимость, отдельные типы инфекций, воздействие УФ и ионизирующих излучений. К сожалению, информированность общественности все еще недостаточна, поэтому возможность эффективной профилактики недооценивается. В этой связи крайне важно продолжать долгосрочное просвещение населения по этим вопросам.

В добавление к мерам общественного здравоохранения, уход за каждым онкологическим пациентом в медицинских и немедицинских аспектах заболевания должен быть улучшен. В приложении к улучшению эффективности диагностирования, лечения рака и сокращению различий в доступе к онкологической помощи, особое внимание следует уделить поддержанию качества жизни вовремя и после лечения, борясь с социальной изолированностью и способствуя полному возврату пациента к социальным, профессиональным и семейным функциям.

Психологическая поддержка для пациента и ближайших родственников пациента особенно важна с первых дней диагностирования рака. Возникающие проблемы во время поздних стадий заболевания остаются важными проблемами, которые необходимо решать, и поэтому в Плане выделено ряд мероприятий для решения этих вопросов.

Одновременно в направлении первичной профилактики, необходимо повысить эффективность скрининговых программ для рака молочной железы, шейки матки и колоректального рака. Эти программы должны постоянно контролироваться и модифицироваться, чтобы иметь уверенность в их затратной эффективности, должны включать известные и вновь идентифицированные факторы риска.

Ранняя диагностика рака является крупной проблемой в онкологической помощи в Казахстане на современном этапе. Поэтому главной целью в борьбе с онкологическими заболеваниями должна быть общесистемная реформа, разработанная для усиления *роли Врачей Общей Практики.* Организационные изменения должны стремиться к сокращению и улучшению процесса ранней диагностики рака и продвижению как можно более раннего начала лечения на основе индивидуальных планов лечения, составленного многопрофильной командой специалистов.

Низкие уровни соответствия научно-обоснованным стандартам для диагностики и лечения рака представляют собой еще один важный недостаток в Казахстане. Унификация процедур должна начаться с наиболее частых типов рака, т.е. рак груди, толстой, тонкой кишки, легких, простаты, и должна затем быть постепенно расширена до других, менее частых локализаций ЗН.

Необходимо максимально увеличить применение существующих источников лечения в Казахстане, перейдя с преобладающей в настоящее время помощи на базе стационаров на более современные формы амбулаторной помощи, в то же время, продолжая сохранять их государственное финансирование, с расширением возможностей лечения онкологических заболеваний при внедрении системы Обязательного социального медицинского страхования.

Достижение поставленных целей требует активного внедрения системы быстрой и качественной диагностики рака и новую роль координатора оказания онкологической помощи, который будет предоставлять пациентам индивидуальную помощь, гарантирующую преемственный переход по всем этапам диагностики и лечения злокачественных новообразований (далее - ЗН), это позволит сосредоточиться на пациенте и изменить отношения между пациентом и врачом, пациенты смогут активно участвовать в принятии решений относительно их лечения и ухода: *«Никакого решения обо мне без меня».*

Борьба с раком должна фокусироваться на элементах, которые могут быть идентифицированы и успешно перестроены, и когда эффективность изменений может быть адекватно измерена. Это должно быть основано на надежном и комплексном анализе текущего состояния помощи и систематическом сборе полной количественной и качественной информации. В этом контексте особенно важно улучшать процесс сбора данных по качеству, исходам и расходам на онкологическую помощь.

В рамках реализации Плана будет использован передовой опыт наилучших международных практик. С 2018 года, станет возможным развитие частных онкологических клиник и центров, планируется реформирование сети онкологических организаций с реализацией принципов многопрофильного оказания медицинской помощи на основе многоуровневой системы.

Онкологическая помощь будет оказываться, как в существующих онкологических организациях, так и во вновь организуемых онкологических центрах, в том числе и частного сектора. В рамках внедрения Единого перспективного плана развития организаций здравоохранения, часть самостоятельных онкологических центров будет реорганизована в онкологические отделения многопрофильных клиник или на базе существующих онкологических центров будут созданы многопрофильные больницы.

 Будет усовершенствована система оплаты работы онкологов амбулаторно-поликлинических организаций, с целью повышения привлекательности статуса онкологов на местах.

Мероприятия Плана, позволят преодолеть разрыв в качестве медицинской помощи между странами Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) и Казахстаном в области профилактики, диагностики и лечения онкологических больных.

|  |
| --- |
| ***Комплексный план******по борьбе с онкологическими заболеваниями******на 2018-2022 годы*** |
| *Направление* | I. **Профилактика и управление факторами риска** |
| Разделы: | 1. Развитие профилактики онкологических заболеваний
2. Повышение эффективности онкологических скрининговых осмотров
 |
| *Направление* | **II. Высокоэффективная ранняя диагностика** |
|  | **Направление III. Внедрение интегрированной модели оказания онкологической помощи** |
| Разделы: | 1. Совершенствование нормативно-правовой базы и механизмов финансирования
2. Повышение качества оказания онкологической помощи
3. Совершенствование организации оказания онкологической помощи
4. Развитие паллиативной помощи
5. Цифровизация онкологической помощи
 |
| *Направление* | **IV. Развитие кадрового потенциала и науки** |

|  |  |
| --- | --- |
| https://tengrinews.kz/userdata/news/2014/news_262344/photo_136560.jpg | **I. Профилактика и управление факторами риска** |

**Цель 1: Развитие профилактики онкологических заболеваний**

Данные Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) свидетельствует о том, что около 40% случаев смерти от рака можно было предотвратить. Результаты миграции социальных или этнических групп с разным образом жизни показывают, что более 80% случаев рака в различных странах можно отнести к широко определяемым факторам окружающей среды. Эти факторы, в первую очередь, включают канцерогены, содержащиеся в табачном дыме (активное курение), и такие факторы, как особенности питания и другие социальные и культурные поведения. Следует признать, что еще выявлены не все устранимые причины рака, но в настоящее время считается, что около половины из них связаны с известными факторами риска.

Первичная профилактика злокачественных опухолей основана на идентификации факторов риска, вызывающих рак, чья роль в этиологии данного заболевания достаточно документирована в ходе эпидемиологических исследований. Поэтому устранение этих факторов или снижение воздействия на них должно привести к снижению частоты заболеваемости раком. К факторам риска развития рака, которые можно снизить относятся:

* Табакокурение,
* Злоупотребление алкоголем,
* Неправильное питание,
* Низкую физическую активность,
* Избыточный вес и ожирение
* Экологические и профессиональные канцерогенные факторы риска (пассивное курение, химические и физические загрязнители),
* Биологические канцерогенные факторы (инфекции с ВГВ и ВПЧ).

Значительная часть вышеупомянутых факторов становится причиной многих других заболеваний; поэтому их снижение окажет не только благоприятное воздействие против рака, но и на общее состояние здоровья населения.

***Мера 1. Повысить приверженность населения к здоровому образу жизни, путем информированности населения о факторах риска развития онкологических заболеваний и пропаганды принципов здорового питания, физической активности, отказа от табакокурения, употребления алкогольной продукции и другие***

Повышение осведомленности населения о роли факторов риска развития рака - способствуя тем самым укреплению понимания процесса заболевания - это один из важнейших шагов в направлении снижения распространенности отдельных заболеваний. Повышение понимания необходимости здорового образа жизни проводится независимо друг от друга многими структурами, в том числе центральными или местными органами власти, образовательными центрами, медицинскими центрами и НПО. Повышение осведомленности среди населения на национальном уровне включает в себя, среди прочего, общенациональные социальные медиа-кампании, встреч с журналистами, встречи с ведущими специалистами и публикацию медицинской информации в средствах массовой информации.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019 –2022 годы

***Мера 2. Обеспечить мониторинг информированности населения о первых признаках онкологических заболеваний и современных методов их диагностики и лечения***

 Будет обеспечен мониторинг информированности по средствам анкетирования, телефонных опросов населения.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019 –2022 годы

***Мера 3. Внедрить в школьные программы образования детей и подростков рекомендаций Европейского кодекса борьбы против онкологических заболеваний***

***Мера 4. Внедрить в программы повышения квалификации учителей и воспитателей рекомендации Европейского кодекса борьбы против онкологических заболеваний***

В Европейский план действий в области пищевых продуктов и питания на 2015–2020 гг. вошли стратегии улучшения физической и ценовой доступности более здоровых пищевых продуктов и оказания поддержки потребителям в выборе здорового питания, как, например, введение стандартов питания в школах, изменение состава пищевых продуктов с целью улучшения их питательных качеств и использование понятной потребителю маркировки с информацией о пищевом составе продуктов.

В Стратегии в области физической активности на 2016–2025 гг. определены меры, позволяющие правительствам стран сделать физическую активность частью повседневной жизни граждан, например, путем обустройства велосипедных дорожек и безопасных общественных мест для отдыха и активных игр [*Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer incidence and mortality worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2013 (*[*http://globocan.iarc.fr*](http://globocan.iarc.fr/)].

Важно, чтобы образовательные программы в РК, способствующие здоровому питанию в местных сообществах, были основаны на долгосрочном сотрудничестве представителей из различных секторов (врачей, социальных работников, местных органов власти, общественных организаций, церквей, школ, производителей продуктов питания, средств массовой информации и т.д.). Учебные мероприятия, охватывающие различные целевые группы (дети, родители, беременные женщины и пожилые люди) должны быть адаптированы к каждой группе и иметь разносторонний характер. Изменение образа жизни в молодом возрасте станет потенциалом для получения наилучшей пользы для здоровья в целом, а не только в отношении снижения риска развития рака.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МОН, МЗ, Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

***Мера 5.***  ***Обеспечить профилактику онкологических заболеваний, вызванных инфекциями путем:***

***1) проведения информационной кампании о необходимости вакцинации от вируса папилломы человека.***

***2) увеличения охвата вакцинацией от вирусного гепатита «В»;***

***3) добровольной вакцинации подростков от вируса папилломы человека***

В снижении раковых заболеваний, вызванных инфекциями, важную роль играют профилактические прививки. В настоящее время известны две вакцины против инфекционных факторов, способных привести к возникновению рака: вакцина против вируса гепатита В, вызывающего рак печени и вакцина против вируса папилломы человека (далее - ВПЧ), вызывающего рак шейки матки, рак ротовой полости, рак горла и рак анального канала.

ВОЗ четко определяет роль вакцинации против ВПЧ в национальных стратегиях профилактики рака шейки матки. Вакцинация становится все более важным фактором в качестве успешной меры по предупреждению рака шейки матки и других заболеваний, связанных с ВПЧ.

Многие страны (США, Австралия, Англия, страны Скандинавии) поощряют и финансируют вакцинацию подростков против ВПЧ для предотвращения ВПЧ - инфекций и сокращения риска развития дисплазии шейки матки, карциномы и, риска других раковых заболеваний, связанных с ВПЧ – рак ротоглотки, мужских половых органов и др. Поэтому повышение осведомленности общественности (в частности, подростков и врачей) о рисках и последствиях ВПЧ - инфекций и повышение доступности вакцинаций представляют собой обязательные меры для реализации.

Хеликобактер пилори (Helicobacter Pilori) – условно-патогенный микроорганизм, избыточное количество которого способствует развитию гастрита и язвенной болезни. Длительное носительство этой бактерии приводит к онкологическим заболеваниям желудка, мерой профилактики является соблюдение правил личной гигиены.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 6.*** ***Разработать и реализовать комплекс мер по снижению воздействия канцерогенных факторов на рабочем месте***

Выявление значительного количества экологически канцерогенных веществ в последние десятилетия помогло разработать превентивные меры, которые привели к снижению заболеваемости раком, возникающим на рабочем месте. После проведенных исследований установлено, что приблизительно 5% раковых заболеваний возникают в результате воздействия на человека канцерогенов на рабочем месте; данные вещества включают в себя, но не ограничиваются следующими факторами и веществами: ионизирующее излучение, бензол, асбест, оксид этилена, акриламид, хром (VI), никель, кадмий и соединения мышьяка, полициклические ароматические углеводороды, древесная пыль, канцерогены, присутствующие в выхлопных газах дизельного двигателя и в табачном дыме при пассивном вдыхании. По-прежнему важно обновлять существующие знания в этой области и повышать уровень информированности работников и работодателей о канцерогенах, присутствующих на рабочем месте.

Обеспечение надлежащего уровня подготовки для работодателей и работников по вопросам рисков, связанных с наличием канцерогенных веществ на рабочем месте, поможет определить и предпринять соответствующие шаги в сторону сокращения их воздействия. Данная цель может быть достигнута за счет подготовки работодателей по выявлению канцерогенов на рабочем месте, благодаря выбору правильного индекса воздействия для составного вещества, а также за счет корректной оценки числа лиц, подвергшихся воздействию.

Важно также подготовить и обеспечить основной информацией лиц, взаимодействующих с канцерогенами.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МТСЗН, МЗ, МНЭ, Акиматы областей, городов Алматы, Астана

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 7. Обеспечить мониторинг мероприятий по снижению влияния канцерогенной нагрузки на объекты окружающей среды (воздух, вода, почва, продукты питания)***

Будет осуществляться регулярный мониторинг разнонаправленных мероприятий по загрязнению воздуха, воды почвы и т. д.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МНЭ, Акиматы областей, городов Алматы, Астана, НПО

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 8. Обеспечить реализацию мероприятий по сотрудничеству с общественными противораковыми организациями в части проведения совместных мероприятий (акции, круглые столы, конференции и др.) по профилактике и ранней диагностике онкологических заболеваний***

 Важная роль в продвижении принципов здорового образа жизни, правильного питания, отказа от табакокурения, профилактике онкологических заболеваний принадлежит общественным организациям. В рамках реализации данного пункта будет проведено большое количество совместных мероприятий по продвижению знаний здорового образа жизни и профилактики.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МНЭ, Акиматы областей, городов Алматы, Астана, НПО

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

**Цель 2: Повышение эффективности онкологических скрининговых осмотров**

Скрининговые исследования определенных групп здорового населения без клинических симптомов нацелены на выявление лиц с предраковыми поражениями или лиц, находящихся на ранней стадии бессимптомного рака. Основная цель таких мер заключается в снижении смертности от рака за счет ранней диагностики болезни. Считается, что примерно один из каждых трех случаев заболевания раком можно обнаружить на ранней стадии и излечить полностью. В странах, где большинство случаев раковых заболеваний диагностируются на поздней стадии, реализация обширной программы для ранней диагностики рака может существенно повлиять на снижение высокого уровня смертности, а также снизить расходы на его лечение.

***Мера 9. Расширить и обеспечить охват целевой группы до 70% при проведении отдельных скрининговых исследований (рак шейки матки, рак молочной железы, колоректальный рак).***

Увеличения охвата скринингами способствует обеспечению максимального доступа к профилактическим обследованиям наибольшего количества населения, находящихся по возрасту в группе популяционного риска, а также повышение уровня эффективности скринингов. Всемирная организация здравоохранения рекомендует для получения результативности обеспечивать охватом не менее 70% от подлежащего населения.

Опыт Национальной скининговой программы показал наличие потенциала для улучшения модели организации и финансирования скрининговых программ. Поэтапное увеличение финансирования на дополнительное проведение скрининговых исследований с 2019 по 2022 годы позволит увеличить охват целевой группы по всем скринингам до 70% к 2022 году.

Основная выявленная проблема заключалась в объединении в одном лице организаторов исследования и плательщиков. Вследствие чего, необходимо усовершенствовать модель скрининговых программ и их финансирование за счет более тесного сотрудничества между субъектами, задействованными в организации и финансировании исследований, а также в разработке общих процедур контроля качества.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-----------------------------------**

2019–2022 годы

***Мера 10. Провести информационно-разъяснительные мероприятия, с применением современных информационно-коммуникационных технологий о необходимости проведения скрининговых осмотров***

Проведение информационно-разъяснительной работы с населением позволит повысить уровень знаний о необходимости проведения скрининговых осмотров в целях раннего выявления онкологических заболеваний и предопухолевых процессов. Таким образом, можно повлиять на своевременное выявление злокачественных новообразований на ранних стадиях и снизить запущенные и распространенные случаи, а так же повысить качество жизни пациентов.

Использование ватсап каналов и смс для оповещения выгодно, ведь послания мгновенно доставляются адресатам. Сегодня мобильное устройство практически постоянно находится с человеком, следовательно, он ознакомится с информацией в считанные минуты. Приглашение на скрининги увидит большая группа людей, при использовании массовой рассылки.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-----------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 11.*** ***Рассмотреть вопрос внедрения солидарной ответственности при проведении онкологических скрининговых осмотров***

Повышение солидарной ответственности со стороны граждан за свое здоровье, а именно регулярное прохождение скрининговых исследований, позволит снизить количество запущенных случаев онкологических заболеваний, и соответственно снизит финансовую нагрузку на бюджет, затраты на лечение запущенных и распространенных раков в 5-6 раз превышают затраты на лечение ранних стадий заболеваний.

При не прохождении скринингов и выявлении онкологического заболевания, особенно в распространенных и запущенных случаях гражданин должен нести материальную ответственность при проведении специализированного лечения своего заболевания.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-----------------------------------**

2020 год I квартал

***Мера 12.*** ***Доукомплектовать медицинские организации оборудованием для проведения углубленной диагностики при скрининговых исследованиях на раннее выявление рака молочной железы (цифровые маммографы-5), колоректального рака (эндовидеостойки с колоноскопами - 7)***

*Оснастить онкологические организации цифровыми маммографами*.

Цифровая маммография по сравнению с пленочной маммографией - современный метод, улучшающий организацию работы. В среднем 11% всех скрининговых маммограмм при просматривании получают заключение - не норма, и, как правило, возникает необходимость как минимум двух дополнительных диагностических исследований (УЗИ, маммография в дополнительных проекциях, биопсия). Стереотаксическая биопсия под рентгеновским контролем может выполняться как в случае пальпируемых, так и непальпируемых изменений в молочных железах. Непальпируемые изменения, подозрительные на наличие злокачественного новообразования, являются основным показанием для стереотаксической биопсии под рентгеновским контролем.

Имеется необходимость в приобретении цифровых маммографов в онкологических организациях, в которых нет этого оборудования, а имеются аналоговые маммографы 2000-2002 года выпуска, которые в настоящее время являются морально устаревшими. Цифровые маммографы необходимы для полноценного проведения углубленной диагностики при проведении маммографического скрининга.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Организация**  | **Срок****поставки** | **Примечание** |
| 1 | Акмолинский областной онкологический диспансер г. Кокшетау | 2019 г. | Нет в наличии |
| 2 | Алматинский областной онкологический диспансер г. Талдыкурган | 2019 г. | Нет в наличии |
| 3 | Кызылординский областной онкологический диспансер г. Кызылорда | 2019 г. | Нет в наличии |
| 4 | ЮКО областной онкологический диспансер г. Шымкент | 2019 г. | Нет в наличии |
| 5 |  Алматинский региональный онкологический диспансер | 2020 г. | Нет в наличии |
| 6 | СКО областной онкологический диспансер г.Петропавлоск | 2020 г. | Нет в наличии |

*Оснастить эндовидеостойками с колоноскопами.*

Колоноскопия является одним из самых эффективных и достоверных исследований в онкологии, которое осуществляется при проведении второго этапа скрининга колоректального рака, поэтому необходимо дооснащение медицинских организаций эндовидеостойками с колоноскопами.

 В регионах имеется загруженность оборудования, за счет проведения как диагностических, так и скрининговых исследований на одних и тех же аппаратах. Необходима поставка оборудования в СКО областной онкологический диспансер г. Петропавловск, Атырауский областной онкологический диспансер г. Атырау, Карагандинский областной онкологический диспансер, Кызылординский областной онкологический диспансер, Мангистауский областной онкологический диспансер, ЮКО областной онкологический диспансер, Медицинский Центр ЗКГМУ им. Оспанова г. Актобе, для повышения качества скрининговых колоноскопий и диагностических исследований. Оснащение медицинских организаций запланировано провести в рамках лизинга.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

|  |  |
| --- | --- |
| http://clinic.eurolab.ua/uploads/article/cb49e7197b0b4d556f32dc820950fbf5.jpg | **II. Высокоэффективная ранняя диагностика** |

Современная онкология во всем мире является одним из самых высокотехнологичных направлений в медицине. Без совершенствования оказания помощи онкологическим больным и внедрения новых инноваций добиться успехов в лечении злокачественных новообразований не возможно

***Мера 13 .*** ***Организовать ПЭТ центры с привлечением ГЧП в КазНИИОиР и г. Актобе, ЮКО.***

Ядерная медицина (далее - ЯМ) - область современной медицины, в котором используются свойства радиоактивных веществ, для диагностики и лечения. Наибольшее количество исследований приходится на онкологию, используется для определения оценки распространенности процесса и оценки эффективности терапии, что имеет важное значение для выбора адекватного метода лечения.

Для функционирования ядерной медицины – необходим позитронно-эмиссионный томограф, совмещенный с компьютерным томографом и циклотрон. По международным стандартам рекомендуется 1 ПЭТ/КТ на 1,5 млн. населения.

С 2018 года начата реализация проекта строительство ПЭТ-центра в г. Алматы на базе КазНИИОиР в рамках государственно-частного партнерства (этап начального планирования). Введение в эксплуатацию указанного ПЭТ-центра позволит проводить диагностику, стадирование и обязательное обследование онкологических больных г. Алматы и Алматинской области.

В г. Актобе подписан меморандум о создании ПЭТ центра в рамках государственно-частного партнерства. Строительство центра планируется завершить в середине 2018 года. На эти цели инвестор ООО «Дженерал Электрик» выделит 5,5 миллиардов тенге. Предполагается не только строительство Центра, но и его техническое оснащение, и обучение местных специалистов (этап разработки бизнес плана). ПЭТ центр в г. Актобе будет проводить необходимые обследования для жителей Западного Казахстана (ЗКО, Мангистауская, Атырауская, Актюбинская области).

В Казахстане в настоящее время функционирует 2 ПЭТ/КТ – в г. Астана , 2 ПЭТ/КТ – установлено в г. Семей, 1 ПЭТ/КТ – планируется в г. Алматы, 1 ПЭТ/КТ – в г. Актобе.

С учетом имеющихся ПЭТ/КТ в РК при расчете на численность населения, в РК необходимо дополнительное приобретение 6 ПЭТ/КТ. По международным стандартам рекомендуется 1 ПЭТ/КТ на 1,5 млн. населения.

Имеется необходимость в установке ПЭТ/КТ в следующих регионах: Алматинская, Карагандинская, Костанайская, Северо-Казахстанская, Южно-Казахстанская области (с обслуживанием населения Жамбылской, Кызылординской областей).

Учитывая, что центр ядерной медицины является дорогостоящим оборудованием, сложным в эксплуатации с учетом особенностей работы циклотрона, в первую очередь необходимо обеспечение Южного региона. Целесообразна организация центра ядерной медицины с установлением оборудования ПЭТ/КТ в Южно-Казахстанской области (с обслуживанием населения Жамбылской, Кызылординской областей). Данный центр позволит обеспечить потребность в ПЭТ услугах, более четверти населения РК.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акимат Актюбинской области

 ***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 14. Дооснастить центр ядерной медицины КазНИИОиР системой экспертного класса - гамма камера.***

Гамма камера (ОФЭКТ/КТ) – применяется для диагностики злокачественных опухолей, оценки распространенности процесса, для определения костных метастазов на более ранних стадиях.

Необходима замена устаревшего оборудования гамма камеры - ОФЭКТ/КТ в КазНИИОиР, которая находится в эксплуатации с 2007 года. Необходимо приобретение современного оборудования - однофотонного эмисионного компьютерного томографа, совмещенного с компьютерным томографом система экспертного класса радионуклидной диагностики, которая позволяет диагностировать злокачественные опухоли на ранних стадиях. Наряду с анатомо-структурными изменениями органов и систем, позволяет изучить функциональное состояние пораженных органов, для выбора адекватного метода лечения.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

IV квартал 2019 года

***Мера 15. Расширить применение технологий радионуклидной диагностики и терапии при солидных опухолях у детей и взрослых на базе Центров ядерной медицины.***

С открытием центров ПЭТ будет реализована возможность расширения технологий радионуклеидной диагностики и лечения (I 131, самарий и т.д.), которые позволят значительно повысить визуализацию опухолевых процессов и их распространенность

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

 МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2022 год

***Мера 16.*** ***Повысить доступность диагностических исследований доукомплектовав медицинским оборудованием в т.ч:***

***-Кызылординский онкологический центр многопрофильной больницы компьютерным томографом***

 ***- ОО/Ц в 5-ти регионах цифровыми рентген аппаратами на 3 рабочих места в рамках лизинга (5 аппаратов)***

 ***- ОО/Ц в 7-и регионах магнитно-резонансными томографами для диагностики (7 аппаратов)***

***- ОО/Ц в 4-х регионах оборудованием для телепатологии (4)***

 ***- ОО/Ц в 4-х регионах, в т.ч. КазНИИОиР, оборудованием для гистологической и иммуногистохимической диагностики (12)***

**Компьютерная томография** – информативный метод диагностики злокачественных опухолей, имеет важное значение в первичной диагностике, дифференциальной диагностике, оценке распространенности процесса, оценке эффективности лечения пациентов со злокачественными опухолями.

Проведен анализ оснащенности компьютерными томографами в регионах.

С учетом перспективного объединения онкологических организаций и многопрофильных клиник, а так же установленными аппаратами КТ в частных медицинских организациях имеется потребность в компьютерном томографе в Кызылординской области. Необходимо оснастить Кызылординский областной онкологический диспансер компьютерным томографом.

**Цифровые рентген аппараты** – позволяют получить высокоинформативные рентген снимки с возможностью снижения дозовой нагрузки, что позволяет выявлять злокачественные опухоли на ранних стадиях развития опухолевого процесса. Проведение рентгеноскопического исследования является важным для ранней диагностики опухолей желудочно-кишечного тракта. Цифровые исследования фиксируются в цифровых архивах изображений, и храниться изображения на твердых носителях.

В 5 регионах в настоящее время не установлено данное оборудование, которое в некоторых случаях диагностики опухолей (подслизистый рост) имеет большую диагностическую ценность, чем эндоскопическое исследование. Таким образом, онкологические больные в этих регионах тратят больше времени на проведение диагностики и имеют риски ошибок.

**Магнитно-резонансная томография** – высокоинформативный метод диагностики злокачественных опухолей. Своевременная диагностика злокачественных опухолей позволяет проводить адекватное лечение на ранних стадиях. МРТ позволяет изучать состояние сосудистой системы при злокачественных опухолях, что является важным для оценки распространенности онкологического процесса, для оценки эффективности лечения пациентов со злокачественными опухолями.

Магнитно-резонансная томография является важным в ранней диагностике опухолей головного мозга, спинного мозга, гепатоцеллюлярной карциномы, опухолей головы и шеи, опухолей органов малого таза, рака молочной железы у женщин молодого возраста.

Проведен анализ доступности проведения МРТ диагностики в регионах: выявлено 7 регионов, в которых загруженность аппаратов превосходит 100%, в некоторых регионах достигая 180% (например, Кызылординская, Северо-Казахстанская и Алматинская области), что существенно затрудняет проведение МРТ исследований для онкологических больных.

Необходимо оснастить магнитно-резонансными томографами онкологический центр г. Астана, Восточно-Казахстанский областной онкологический диспансер г. Усть-Каменогорск, Кызылординский областной онкологический диспансер г. Кызылорда, Жамбылский областной онкологический диспансер" г. Тараз, Алматинский областной онкологический диспансер" г. Талдыкорган, СКО областной онкологический диспансер г. Петропавловск, Атырауский областной онкологический диспансер г. Атырау

**Телепатология** – патоморфологическое исследование, проводимое на расстоянии, с использованием передачи изображения через различные линии связи и изучение этого изображения не в световом микроскопе, а на видеомониторе. Высокая эффективность данного направления обусловлена оперативной возможностью востребовать профессиональный опыт наиболее квалифицированных патологов различного профиля практически из любой страны мира.

В рамках реализации Программы оказания онкологической помощи в РК на 2012-2016 годы не дооснащены оборудованием для телепатологии 4 Иммуногистохимических центра в онкологических организациях (г.г. Актобе, Атырау, Жамбыл, Актау), которые необходимо укомплектовать оборудованием для телепатологии, чтобы организовать в Республике единую сеть.

Для проведения **иммуногистохимических исследований на высоком уровне** необходимо оснащение лабораторий ИГХ онкологических организаций тканевыми процессорами вакуумного типа (лаборатории КазНИИОиР, онкологических организаций городов Кызылорда, Астана, Шымкент); принтерами для маркировки стекол и гистологических кассет (КазНИИОиР); автоматическим микротомом (КазНИИОиР), автоматизировать иммуностейнером с возможностью непрерывного проведения исследований (г. Кызылорда), иммуностейнером для предподготовки и постановки ИГХ-реакций и SISH (г. Тараз), оснастить исследовательским универсальным микроскопом для работы с FISH-окрашенными препаратами (КазНИИОиР), системой парафиновой заливки, микротомом криостатом для проведения экспресс-исследований (КазНИИОиР).

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

***Мера 17. Внедрить новые методы молекулярно – генетического тестирования опухолей основных локализаций (рак легкого, колоректальный рак, меланома) в КазНИИОР.***

Молекулярно-генетические исследования рака все шире входят в арсенал врачей-онкологов. Главным образом, выявление мутации генов необходимо для назначения дальнейшей таргетной терапии рака. Это связано с тем, что использование подавляющего большинства таргетных препаратов, предполагает определение некоторой мишени, на которую будет воздействовать лекарственное средство. Тест на идентификацию происхождения опухоли (ее первичного очага) проводится на основе техники микроматриц высокой плотности и анализе экспрессии до 5000 генов. До недавнего времени в клинической онкологии были утверждены к применению два молекулярно - генетических теста: на мутации в генах EGFR и (K)RAS.

Новым методом, внедренным в диагностическую практику, стал FISH-test, позволяющий выявить транслокацию гена ALK при раке легкого. В настоящее время применяются также тесты на выявление мутаций гена BRAF и тесты для выявления статуса мутаций в генах BRCA1 и BRCA2., PDL/1 Определение всех указанных выше молекулярно – генетических предикторов запланировано в рамках реализации Плана на базе КазНИИОИР, как в центральной экспертной лаборатории, имеющей соответствующее оборудование и обученных специалистов. Исследования биоматериалов будет производиться из всех регионов РК.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 18. Организовать и внедрить поэтапное телемедицинское консультирование онкологических больных (второе мнение, заочное консультирование, телескрининг и т.д.) путем оснащения ОО/Ц соответствующим оборудованием***

Разработка и внедрение телемедицинских технологий в клиническую практику онкологов является актуальной задачей, направленной на повышение уровня медицинской помощи населению; рациональное использование инфраструктуры медицинских учреждений различного ведомственного подчинения; взаимодействие с WEB-медицинскими службами других стран, а также дистанционного обучения медицинского персонала, что открывает принципиально новые возможности для квалифицированного медицинского консультирования онкологических больных, проживающих в отдаленных районах и не имеющих возможности частых поездок в районную или городскую больницу.

Поэтапное обеспечение всех онкологических организаций оборудованием для телеконсультирования (мониторы, сервера, выделенные каналы) позволит реализовать все возможности указанной технологии для онкологических больных всех, в том числе и отдаленных регионов.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 19. Организовать международные телеконсультаций биообразцов опухолей с помощью системы телепатологии.***

Разновекторное расширение границ виртуальной медицинской среды в РК происходит в контексте глобальной коммуникационной революции и выхода медицинской кибернетики на новый этап развития. Для обеспечения консультирования биообразцов в мировой практике применяется возможности телепатологии. Преимущество наличия экспертного второго мнения особенно в патоморфологии, когда ответственность по установлению диагноза возложена только на врача патоморфолога, позволяет при он-лайн, либо отсроченных консультациях при помощи системы телепатологии получать оперативные заключения и позволяет избежать ошибок диагностики.

Организация международных консультаций подразумевает проведение консультаций биообразцов опухолей основных онкологический патологий в сложных диагностических случаях (рак молочной железы -25, рак легкого -25, рак жедудка – 10, колоректальный рак – 20, рак шейки матки – 10, лимфомы – 10) с ведущими международными центрами. Система телепатологии предоставляет возможность консультирования сложные случаи диагностики их всех регионов.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

|  |  |
| --- | --- |
| http://clinic.eurolab.ua/uploads/article/cb49e7197b0b4d556f32dc820950fbf5.jpg | **III. Внедрение интегрированной модели оказания онкологической помощи** |

Чтобы улучшить онкологическую ситуацию в Казахстане, организация онкологической помощи должна быть значительно усовершенствована. Особое внимание необходимо уделить оптимизации маршрута пациента в системе помощи, стандартизации и управлению процессами диагностики и лечения, а также планированию и мониторингу эффективности всех вмешательств.

**Раздел 1. Совершенствование нормативно-правовой базы.**

Некоторые законодательные решения в области системы здравоохранения отстают от динамически меняющейся реальности. Как результат, применение и интерпретация правовых норм может быть субъективным. Такие неточности часто отмечаются, как «связывающие руки» медицинских организаций, которые не могут предоставить более широкий доступ к самым инновационным методам лечения. Несовершенства закона можно наблюдать в нескольких областях, и они влияют на различные уровни лечения пациентов, в этой связи необходимо принятие следующих мер:

***Мера 20 .*** ***Совершенствовать стандарты оказания онкологической помощи и реабилитационной помощи***

Мера,в которой будут установлены общие требования и стандарты к порядку оказания медицинской помощи онкологическим больным во всех организациях здравоохранения.

Реабилитация онкологических больных крайне необходима, ведь не все зависит от своевременного выявления заболевания и его лечения. Необходимо добиться психологической, физической и профессиональной полноценности.

Реабилитация после онкологии проводится по индивидуальным программам с учетом возраста, пола, вида онкологического заболевания, его стадии, метастазирования и др. Реабилитация после онкологического заболевания проводится представителями многих специальностей: врачами, психологами, социологами, юристами, протезистами, инструкторами ЛФК, работниками органов социального обеспечения и др., так как максимальное восстановление трудоспособности требует полной физической, психологической, социальной и профессиональной адаптации.

Цели реабилитации могут меняться у отдельного больного во время лечения или при повторных осмотрах. Иногда приходится переходить от восстановительной к поддерживающей или паллиативной реабилитации и обратно в различных сочетаниях.

Психологическая поддержка является одной из важных составляющих реабилитационного лечения онкологического больного. Участие пациентов в процессе реабилитации влияет на их психологическое состояние, так как это демонстрирует возможность улучшения их физического состояния, дополнительно убеждает их о необходимости принимать активное участие в процессе лечения и доказывает, что улучшение их физического статуса здоровья может повлиять на их психологическое самочувствие и наоборот.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018 год IV квартал , IV квартал 2019 года

***Мера 21. Внедрить международные клинические руководства диагностики и лечения онкологических заболеваний***

На постоянной основе будет проводиться усовершенствование и обновление клинических протоколов диагностики и лечения рака, в соответствии с рекомендациями международных экспертных онкологических и радиологических организаций: ASCO, ESMO, МАГАТЭ, и т.д. Планируется интеграция их с ИС ЭРОБ для выбора тактики лечения каждого пациента, с разделением потоков на «первичное» лечение и лечение по поводу возникшего рецидива и прогрессирования заболевания, которые позволят унифицировать и стандартизировать проведение диагностики и лечения в стране.

Повсеместное внедрение единых стандартов позволит выровнять оказание онкологической помощи во всех регионах и повысит ее доступность для каждого пациента.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018 –IV квартал 2019 года

***Мера 22. Внедрить международные статистические показатели и индикаторы качества по онкологии***

Основой разработки противораковых мероприятий является достоверная информация о распространенности злокачественных новообразований и качественных показателях специализированной помощи. Современные успехи в области компьютерных технологий позволяют не только автоматизировать систему учета и мониторинга больных, но и обосновать принятие управленческих решений, как на республиканском, так и на региональном уровнях.

Утвержденные индикаторы качества интегрированной модели будут оценивать уровень ранней и своевременной диагностики злокачественных новообразований, которые будут характеризовать онконастороженность и оказание помощи на уровне ПМСП. Качество лечения будет оцениваться по уровню пятилетней выживаемости в разрезе каждой нозологии.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

IV квартал 2018 года

***Мера 23. Внедрить закуп лекарственных средств на основе международного опыта разделения затрат и/или разделения рисков в рамках ГОБМП и ОСМС***

В развитых странах ОЭСР имеют место различные системы сооплаты за лекарственное лечение, принятые на государственном уровне, когда часть финансирования восполняется, в том числе и за счет фирм производителей. Разделение затрат, где часть затрат на лекарственное обеспечение для лечения больных покрывается государством или за счет средств самого больного, другую часть затрат берет на себя производитель лекарственного средства, либо третья сторона. Иногда доля затрат производителя при таких видах соглашений может достигать 50%. Внесение изменений в НПА позволят внедрить эти системы сооплаты в РК, чтобы снизить финансовую нагрузку на бюджет.

Также к затратам, могут быть отнесены диагностические процедуры для выявления определенных нозологий. Данные изменения позволят заключать в дальнейшем соглашения о разделении затрат с компаниями производителями лекарственных средств и реактивов.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ РК

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019 год

***Мера 24. Внедрить возмещение затрат специализированной стационарной, стационарозамещающей помощи онкологическим больным по клинико-затратным группам в рамках ГОБМП и ОСМС***

В связи с обновлением экономической ситуации будет произведен перерасчет тарифов диагностики и лечения ЗН, в том числе по проведению онкологических скринингов, для полноценного экономического обоснования тарифа на услуги будут включаться прямые и косвенные затраты.

Будут актуализированы механизмы формирования тарифов на медицинские услуги, предоставляемые в рамках ГОБМП, финансируемой из республиканского бюджета. Для обеспечения одинаковых условий для государственных и частных медицинских организаций, оказывающих онкологическую помощь, тарифы и клинико-затратные группы будут унифицированы и адаптированы к условиям ОСМС.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

IV квартал 2018 года

***Мера 25. Разработать механизмы возмещения затрат за проживание иногородних пациентов в пансионатах при проведении амбулаторного лечения, в том числе в рамках ГЧП***

В связи с расширением оказания помощи онкологическим пациентам в амбулаторных условиях при проведении химиотерапевтического и лучевого лечения, актуальным становится вопрос проживания пациента, который реализовал право выбора медицинской организации за пределами своего региона, и выехал в другую область или город, но, при этом, его лечение будет проводиться в амбулаторных условиях, без госпитализации.

Имеет место положительный опыт возмещение затрат на проживание в пансионатах и транспортные расходы для онкологического больного в рамках оказания помощи в Австралии, когда закладываются данные расходы в страховой случай.

Разработанные механизмы возмещения затрат помогут пациентам шире реализовать право свободного выбора, послужат сокращению содержания затратных круглосуточных коек в медицинских организациях, помогут развитию пансионатов для онкологических больных.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

III квартал 2019 года

***Мера 26. Разработать и внедрить систему поощрения врачей-онкологов/медсестер/медицинских работников ПМСП, выполняющих функции координаторов оказания онкологической помощи.***

Для достижения нового качества в борьбе со злокачественными новообразованиями необходимо усилить координацию на каждом этапе. Чтобы выполнить эту цель, необходимы институционные и организационные изменения. Данная задача должна быть передана вновь назначенным лицам, действующим в качестве координаторов оказания онкологической помощи, на базе имеющихся онкологов ПМСП. Эти изменения вносятся с учетом международного опыта онкологической помощи в Канаде, Польше, Норвегии, когда функции координаторов онкологической помощи выполняются не только врачами, но и эти полномочия делегируются подготовленному среднему медицинскому персоналу. Необходимые компетенции включат в себя базовые знания о медицинской, правовой, административной, психологической и социальной помощи онкологическим больным.

Координаторы оказания онкологической помощи (далее – КООП) будут предоставлять пациентам индивидуальную помощь, гарантирующую преемственный переход по всем этапам диагностики и лечения онкологического заболевания, это позволит сосредоточиться на пациенте и изменить отношения между пациентом и врачом. Основная функция КООП – оказать поддержку (организационную, психологическую) пациенту с онкологическим заболеванием или подозрением на злокачественное новообразование на этапе диагностики, верификации диагноза в установленные сроки и в соответствии со стандартами. Оплата работы КООП будем тем выше, чем качественнее и своевременно будет завершен «случай», в особенности на ранней стадии рака, а так же будет зависеть от числа пациентов находящихся на учете в информационной системе ЭРОБ, которым проведено качественное динамическое наблюдение.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018 год IV квартал

***Мера 27.*** ***Разработать и внедрить методику расчета потребности в химиотаргетной терапии.***

Ритмичность обеспечения отдельных категорий граждан необходимыми лекарственными средствами находится в прямой зависимости от качества определения потребности, составления заявки. Процесс определения потребности можно условно разделить на три составляющие: прогноз потребности; формирование заявки; информационное взаимодействие участников лекарственного обеспечения. Для рационального прогнозирования потребности в лекарственных препаратах должны учитываться следующие факторы: история и объемы реализации ЛС в предыдущие периоды; данные об остатках ЛС в аптеках и на складах; данные о количестве пациентов с определенной нозологией онкологического заболевания.

Утверждение единой методики расчета химио-таргетных препаратов позволит унифицировать составление потребностей в лекарственных средствах для онкологических больных во всех регионах, позволит рационально использовать препараты, не создавая не обоснованных запасов. Так же методика позволит определять ответственные лица за составление заявок.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

I квартал 2019 года

**Цель 2. Повышение качества оказания онкологической помощи**

Материально- техническое оснащение - одна из важнейших сторон создания благоприятных условий для проведения качественного лечения онкологических заболеваний. Современное оказание онкологической помощи не возможно без соответствующего уровня диагностического и лечебного оборудования.

***Мера 28.*** ***Обеспечить строительство и введение в эксплуатацию Национального Научного онкологического центра в г. Астана (ННОЦ)***

Открытие Национального научного онкологического центра планируется в августе 2021 года. Количество койко-мест (в т.ч. палаты интенсивной терапии) – 208.

В ННОЦ планируется оказание следующих медицинских услуг и программ:

- хирургическая онкология (в том числе малоинвазивная);

- медицинская онкология - химиотерапия (стационарная и амбулаторная), таргетная терапия;

- конформная лучевая терапия, интраоперационная лучевая терапия, радиочастотная абляция;

- производство радиофармпрепаратов для ПЭТ-центра ННОЦ

- радионуклидная диагностика и терапия, радиойодтерапия;

- клиническая и научная лаборатория;

-разработка новых усовершенствованных видов исследований для последующего введения в программу скрининга.

Научно – исследовательская деятельность ННОЦ будет включать:

- иммунотерапию рака;

- разработку новых схем системной, таргетной терапии;

- клеточную биология рака;

- генетику рака, генетическую диагностику онкологических заболеваний и предраковых состояний;

- разработку и тестирование новых противоопухолевых препаратов

На текущую дату Университетом совместно с партнерами: Медицинским центром университета Питтсбурга (University of Pittsburgh Medical Center, США) и VINCI Construction Grands Projets SAS (Франция) разработана функциональная программа и эскизный проект Центра, а так же разрабатывается рабочий проект.

Концепция создаваемого Центра направлена на развитие научно-образовательной деятельности на основе новейших трансляционных и клинических исследований, применение высокотехнологических методов диагностики и лечения и развитие медицинского туризма в регионе, что обеспечит внедрение передовых международных подходов к лечению онкологических заболеваний в Республики Казахстан.

В составе Центра будут организованы научно-исследовательский и образовательный центр, стационар на 156 коек, реанимация – 23 коек, интенсивная терапия – 18 коек, радиойотерапия – 11 коек, амбулаторные подразделения для проведения лучевой и химиотерапии, реабилитации, пансионат для пациентов и вспомогательные помещения.

Реализация указанных мероприятий Университетом будет, осуществляется при совместном управлении Центром с Медицинским центром университета Питтсбурга (University of Pittsburgh Medical Center).

Статус проекта:

1) предпроектные и проектные работы с получением государственной экспертизы (III квартал 2018 года).

2) строительно-монтажные работы (III квартал 2018 года - III квартал 2021 года).

Утвержден эскизный проект здания ННОЦ на Градостроительном совете города Астаны, проводится работа по разработке и согласованию рабочего проекта.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, Назарбаев Университет

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2021 годы

***Мера 29.*** ***Реализовать комплекс мер по повышению доступности лучевой терапии онкологическим больным в соответствии с международными стандартами в т.ч:***

 ***- установить линейные ускорители (9 ОО/Ц – ГЧП, 1 ОО/Ц – РБ)***

***- установить компьютерные томографы с функцией виртуальной симуляции (9 ОО/Ц – ГЧП, 1 ОО/Ц – РБ)***

***- расширить спектр применения методов брахитерапии при отдельных локализациях онкологических заболеваний через дооснащение аппаратов комплектующими (5 ООЦ)***

 ***- увеличить объем услуг высокотехнологичной лучевой терапии***

Мировое лидерство по применению **медицинских ускорителей** в медицине стабильно удерживают США, где работает один линейный ускоритель на 70 тыс. жителей, работают более 4,4 тыс. медицинских линейных ускорителей. В странах Европейского союза, в среднем, один ускоритель приходится на 170 тыс. чел (3000 линейных ускорителей). В Японии в медицине используют более 850 ускорителей, или 1 ускоритель на 140 тыс. жителей. РК существенно отстает по использованию ускорителей в медицинских целях. Из всего парка аппаратов для дистанционной лучевой терапии – 37, только 12 (32,4%) составляют линейные ускорители. Остальные это морально и физически устаревшие гамма терапевтические аппараты, которые не позволяют проводить современные методики лучевой терапии. При этом следует учесть, что лучевая терапия является одним из основных компонентов противоопухолевого лечения. В экономически развитых странах охват лучевого лечения первичных онкологических больных составляет 60-70 %. Эти показатели достигаются за счет большого парка линейных ускорителей.

Расчет потребности в аппаратах для дистанционной лучевой терапии должен проходить согласно рекомендациям МАГАТЭ (IAEA, 2015) – 1 аппарат на 500 новых случаев рака. В 2017 г. было выявлено 34499 первичных больных со злокачественными новообразованиями, соответственно необходимо, как минимум 69 аппаратов для дистанционной лучевой терапии. При существующих 37 установках, необходимо, как минимум еще 30 новых аппаратов для дистанционной лучевой терапии. При этом, следует учесть, что в настоящее время лучевое лечение в экономически развитых странах проводится только на линейных ускорителях, гамма установки в клинической практике не применяются. Для РК оптимальным соотношением является 80% ускорителей электронов и 20% аппаратов с источником кобальт-60 (IAEA, 2015). В 2017 г. из впервые взятых на учет в отчетном году подлежало специализированному лечению 30 220 больных, из которых лучевую терапию получили только 8949 (29,6%), суммируя данное количество пациентов с повторными больными, эта цифра составила - 10 259 пациентов (33,9%), что ниже международных норм. При наличии устаревшего парка лучевых установок в РК вышеуказанных показателей (60-70%, или 20699-24149 больных ежегодно) достигнуть практически невозможно. Т.е. как минимум для 10 000 онкологических больных лучевая терапия остается недоступной.

Также из-за отсутствия линейных ускорителей отсутствует вероятность широкого внедрения современных высокотехнологичных методик лучевой терапии: 3D конформная лучевая терапия, интенсивно - модулированная и управляемая по изображениям лучевая терапия, синхронизированная с дыханием лучевая терапия, стереотаксическая радиохирургия и радиотерапия и др. Например, при опухолях головы и шеи, ЦНС, раке простаты и некоторых других локализациях, использование высокотехнологичной лучевой терапии является альтернативой хирургическому лечению и позволяет радикально излечивать больных.

Несомненно, все выше приведенные причины, сказываются на качестве оказания онкологической помощи населению РК, и отражается на показателях выживаемости и смертности. Таким образом, для повышения качества лучевой терапии необходимо провести модернизацию всего парка радиотерапевтических аппаратов с дооснащением или полной заменой старых гамма терапевтических аппаратов на современные низко- или высокоэнергетические линейные ускорители. Минимально необходимо 10 новых линейных ускорителей, и соответственно 10 КТ с функцией виртуальной симуляции. Это количество оборудования хоть и является минимальным, но позволит в течение ближайших 3-5 лет повысить охват лучевым лечением населения РК еще, как минимум на 5500-7000 больных к уже имеющему количеству пролеченных пациентов.

В модернизации, замене устаревших и гамма – аппаратов Со-60 на ускорители в первую очередь нуждаются онкологические диспансеры Костанайской, Акмолинской, Северо-Казахстанской, Южно-Казахстанской, Кызылординской, Павлодарской, Жамбылской, Карагандинской областей и КазНИИОиР. В этих медицинских организациях отмечается 100% износ оборудования и/или нужна замена источника ионизирующего излучения. При этом в КазНИИОиР, Карагандинский и Жамбыльский областной онкологический диспансеры, линейный ускоритель пойдет в качестве основного дополнительного оборудования – основной лучевой установки к уже имеющимся гамма - терапевтическим установкам. В Павлодарский, Акмолинский, Костанайский, СКО, ЮКО онкологические диспансеры линейные ускорители будут поставляться взамен старых гамма терапевтических аппаратов, в дополнении к уже имеющимся гамма терапевтическим установкам в качестве 2-3-х аппаратов. В Мангыстауский и Кызылординский онкологические диспансеры линейные ускорители будут поставлены взамен гамма аппаратов в качестве единственной облучательной установки.

С учетом максимальной годовой нагрузки на аппарат до 550-700 больных, за год на 10 линейных ускорителях можно пролечить 5500-7000 больных, что расширит охват больных получающих лучевое лечение в рамках ВТМУ.

Для КазНИИОиР необходимо срочное дооснащение новым высокоэнергетическими ускорителем с функцией стереотаксического облучения для интра-и экстракраниальных опухолей; дыхательного гейтинга для проведения лучевой терапии синхронизированной с дыханием; функцией для тотального облучения тела пациента при пересадке костного мозга.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Организация/Линейные ускорители** | **Год** |
| 1 | Карагандинский областной онкологический диспансер" г. Караганды | 2018 |
| 2 | КазНИИОиР | 2018 |
| 3 | Павлодарский областной онкологический диспансер г. Павлодар | 2019 |
| 4 | СКО областной онкологический диспансер г. Петропавловск | 2019 |
| 5 | Мангистауский областной онкологический диспансер г. Актау | 2019 |
| 6 | Акмолинский областной онкологический диспансер г. Кокшетау | 2020 |
| 7 | Жамбылский областной онкологический диспансер г. Тараз | 2020 |
| 8 | Кызылординский областной онкологический диспансер г. Кызылорда | 2020 |
| 9 | ЮКО областной онкологический диспансер г. Шымкент | 2021 |
| 10 | Костанайский областной онкологический диспансер г. Костанай | 2021 |

**Для предлучевой подготовки** к высокотехнологичной лучевой терапии на линейных ускорителях обязательно необходимы 64-срезовые компьютерные томографы с функцией виртуальной симуляции, которые позволяют проводить не только высококачественную лучевую диагностику, но и использовать их в качестве КТ-симуляторов для предлучевой подготовки.

Плоская дека стола, система наружных лазеров, различные программные модули совместимые с компьютерными программами линейных ускорителей, позволят проводить предлучевую подготовку с наивысшей точностью, согласно всем международным протоколам. Без наличия данных томографов, нельзя проводить современное лучевое лечение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Организация/КТ-симуляторы** | **Год** |
| 1 | Карагандинский областной онкологический диспансер" г. Караганды | 2018 |
| 2 | КазНИИОиР | 2018 |
| 3 | Павлодарский областной онкологический диспансер г. Павлодар | 2019 |
| 4 | СКО областной онкологический диспансер г. Петропавловск | 2019 |
| 5 | Мангистауский областной онкологический диспансер г. Актау | 2019 |
| 6 | Акмолинский областной онкологический диспансер г. Кокшетау | 2020 |
| 7 | Жамбылский областной онкологический диспансер г. Тараз | 2020 |
| 8 | Кызылординский областной онкологический диспансер г. Кызылорда | 2020 |
| 9 | ЮКО областной онкологический диспансер г. Шымкент | 2021 |
| 10 | Костанайский областной онкологический диспансер г. Костанай | 2021 |

 Наличие данного оборудования позволит значительно повысить качество лучевой терапии, расширит охват населения РК высокотехнологичными услугами лучевой терапии и тем самым увеличит продолжительность жизни онкологических больных.

 На базе 5 созданных высокотехнологичных центров радиационной онкологии (КазНИИОиР, г.г. Астана, Караганды, Семей, Актобе) с 2015 года установлено оборудование для проведения брахиотерапии, которое не доукомплектовано насадками для проведения **гамматерапевтического лечения** различных злокачественных новообразований (рак простаты, рак шейки матки, прямой кишки и т.д.). В настоящее время лечение на гамма терапевтических установках проводится только при единичных локализациях. Для полного обеспечения пациентов гамматерапевтическим лечением с расширением показаний необходимо доукомплектовать имеющееся оборудование недостающими опциями.

На базе 5 созданных высокотехнологичных центров радиационной онкологии с 2015 года проводится **лучевая терапия в рамках ВТМУ** по кодам: 92.231 - конформная лучевая терапия; 92.241 – интенсивно-модулированная лучевая терапия опухолей различных локализаций; 92.246 – лучевая терапия управляемая по изображениям для опухолей отдельных локализаций; 92.202 – интерстициальная лучевая терапия (брахитерапия) локализованного рака предстательной железы.

Ранее данные услуги в полном объеме оплачивались только для КазНИИОиР. С 2019 года данные услуги по лучевой терапии будут оплачиваться и в остальных центрах. Количество запланированных услуг рассчитано для каждого региона в сеансах и пациентах, с учетом количества пациентов, подлежащих данным видам лечения и фактически пролеченных случаев в 2017 году. Это требует дополнительных финансовых средств, в размере 2 024 001067 тенге, ежегодно на 2018-2022 годы. Данная сумма была рассчитана со специалистами ФСМС.

Мероприятия Плана направлены на улучшение лечения за счет применения современных технологий.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

***Мера 30. Обеспечить сервисное обслуживание парка лучевых аппаратов и диагностического оборудования в ОО/Ц (в т.ч. бесперебойная замена источников ионизирующего излучения и ремонта).***

Необходимо обеспечить бесперебойную замену источников ионизирующего излучения (далее ИИИ). Срок службы ИИИ составляет в зависимости от первоначальной активности от 5,5 до 7,5 лет, после этого его активность и мощность значительно падает (в 2 раза), и, в 2-3 раза удлиняется длительность сеанса облучения до 10-15 минут, что значительно снижает качество лучевого лечения. Кроме того несвоевременная замена ИИИ грубо нарушает нормы радиационной безопасности РК. Таким образом, можно заключить, что из-за несвоевременной замены ИИИ в РК имеется неоптимальный уровень безопасности, качества и эффективности лучевого лечения.

Мероприятия по бесперебойной замены ИИИ позволяют контролировать качественный процесс лечения с соблюдением всех норма радиационной безопасности. Для замены ИИИ на дистанционные гамма аппараты необходимы суммы от 80 млн. до 120 млн. тенге, в зависимости от видов имеющегося оборудования.

 За 2018-2022 годы необходимо провести замену ИИИ у 15 аппаратов для дистанционной гамматерапии на кобальте, у 11 брахитерапевтических аппаратов на кобальте, и, у 5 брахитерапевтических аппаратов на иридии (3 перезарядки в год, ежегодно).

Постоянные поломки, нехватка запчастей и т.д. приводит к длительным простоям радиотерапевтических аппаратов, и, следовательно, нарушаются протоколы лучевого лечения. В настоящее время ремонт и сервис по обслуживанию парка лучевых аппаратов и диагностического оборудования осуществляют множество фирм. При этом, часто в виду отсутствия соответствующего опыта, эти услуги оказываются некачественно и по завышенным ценам. Открытие единого централизованного сервиса по ремонту радиотерапевтического оборудования и замены ИИИ, позволит заметно повысить качество оказываемых услуг со значительным снижением их стоимости. Необходимо открытие службы сервисного обслуживания для уже установленных линейных ускорителей, которая может быть организована с участием производителей оборудования. Отсутствие данной службы мешает нормальной работе радиотерапевтического оборудования. Сервисное обслуживание обходится от 2,5 до 7,5 млн. тенге, в среднем 5 млн. тенге на один аппарат. Таким образом, с учетом большого разброса цен на сервисный ремонт, демонтаж аппаратов, замену ИИИ и др. предлагается централизовать данный вид финансовых услуг.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

***Мера 31. Установить оборудование для кабинетов центрального разведения с целью обеспечения безопасности и рационального использования химиотаргетных лекарственных средств и цитостатиков в ОО/Ц 14-ти регионов, в т.ч. КазНИИОиР (15 аппаратов)***

Существует целый ряд рисков в работе с противоопухолевыми препаратами: местное токсическое воздействие (воспалительные процессы слизистых оболочек, кожные пигментации, дерматиты, изъязвления роговицы); системное токсическое воздействие; канцерогенный эффект; мутагенный эффект; тератогенный эффект. Минимизация отрицательного токсического воздействия противоопухолевых препаратов на медицинский персонал возможна при соблюдении следующего ряда требований:

- централизованное производство готовых к применению химиопрепаратов;

- строгое соблюдение техники безопасности при работе с цитостатическими средствами

- соблюдение правил утилизации цитотоксических отходов.

Преимущества централизованного приготовления цитостатиков в условиях больничной аптеки очевидны:

- рационализация разведения, хранения цитостатиков, соответственно, экономическая выгода, учитывая то, что большинство противоопухолевых средств относится к дорогостоящим препаратам;

- безопасность для медицинского персонала (уменьшение воздействия химиопрепаратов на медицинский персонал);

- асептические условия работы, исключение бактериальной контаминации готовых растворов химиопрепаратов;

- снижение риска ошибок при приготовлении и разведении химиопрепаратов поскольку в блоке работает специально обученный персонал в условиях многоуровнего контроля;

- снижение врачебных ошибок (тройной контроль) и контроль соблюдения протоколов лечения

 Запланировано дооснащение оборудованием кабинетов центрального разведения цитостатиков в 15 онкологических организациях, в том числе и КазНИИОиР.

В настоящее время соответствует международным стандартам кабинеты центрального разведения цитостатиков в онкологических клиниках городах Астана и Караганды.

Не имеет возможности разворачивания кабинета центрального разведения цитостатиков Алматинский областной онкологический диспансер г. Талдыкорган из-за отсутствия помещений.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 32.*** ***Улучшить амбулаторное лекарственное обеспечение пациентов химиотаргетной терапией***

Для расширения доступа лечения онкологических больных на амбулаторном уровне, проведен расчет препаратов, зарегистрированных в РК и внесенных в КНФ на 2018 год.

По итогам 2017 года по РК количество пролеченных случаев в КАХ составило 36828. Бюджет онкологической помощи в РК в 2017 году составил 32 081 451,0 тыс. тнг., из которых на приобретение лекарственных препаратов выделено 18 175 305 (57%) тыс. тнг., их них 12 493 175 (43%) тыс. тнг. направлены на закуп химио-таргетных препаратов стационарного уровня и 5 282 130 тыс. тнг (12% от всего бюджета) на препараты амбулаторного перечня.

Показатель обеспеченности регионов таргетными препаратами амбулаторного уровня, приобретаемых из Республиканского бюджета, по итогам 2016-2017гг. составляет 79,1%.

В этой связи ежегодная потребность по РК для обеспечения онкологических больных амбулаторным таргетным лечением составляет не менее 8,5 млрд. тенге.

Для расширения доступа онкологических больных на амбулаторном уровне, проведен расчет препаратов, зарегистрированных в РК и внесенных в КНФ на 2018 год. Данные препараты не обеспечиваются на амбулаторном уровне в РК.

Данные по количеству пациентов взяты из ИС ЭРОБ по РК, с учетом показаний для назначений лекарственных препаратов:

Дарбопоэтин альфа, шприц 500 мкг. – как минимум 42 онкологических пациента нуждаются в корректировке анемии на фоне проведения адъювантной химиотерапии (6 курсов), один раз в 3-4 недели.

Ленограстим, флакон 33,6 млн. МЕ - как минимум 117 пациентов на фоне адювантных курсов ПХТ (6 курсов) будут нуждаться в 3 кратном введении препарата на каждый курс.

Эверолимус, таблетка 10 мг – распространенный рак почки 2 линия, опухоли поджелудочной железы нео, гормонопозитивный рак молочной железы, прогрессирование – 18 пациентов по трем локализациям.

Энзалутомид, капсула 40 мг– применяется при кастрат резистентном раке предстательной железы, длительно до прогрессирования по 4 таблетки в сутки, нуждаются как минимум 10 больных.

Денозумаб раствор для п\к введения 70мг/мл – применяется с целью лечения костных метастазов при солидных опухолях, подкожная инъекция проводится 1 раз в 28 дней, нуждаются как минимум 250 пациентов

Абиратерон таблетка 250 мг – применяется при кастратрезистентном раке предстательной железы, длительно до прогрессирования процесса, по 4 таблетки ежедневно, нуждаются 30 больных.

Пазопаниб таблетка 400 мг - применяется в качестве первой линии при распространенном раке почки и саркомах мягких тканей, принимается по 2 таблетки в день, длительно до прогрессирования, нуждаются 18 пациентов.

Вемурофениб таблетка 240 мг – применяется при метастатической или неоперабельной меланоме, применяется по 8 таблеток ежедневно, средняя выживаемость с данной нозологией 6 месяцев, нуждаются в среднем 10 больных.

Дегареликс раствор для инъекций 80 мг – применяется как гормонотерапия при распространенном раке предстательной железы, поддерживающая дозировка 80 мг -1 раз в 28 дней, нуждаются 145 пациентов.

Дегареликс раствор для инъекций 120 мг – нагрузочная доза применяется 2 кратно, нуждаются 300 больных.

Дабрафениб, капсула 75 мг – применяется при метастатической или неоперабельной меланоме, применяется по 4 таблетки в день, нуждаются 12 пациентов, средняя выживаемость с данной нозологией 6 месяцев.

Акситиниб, таблетка 5 мг –2 линия распространенный рак почки, применяются по 2 таблетки ежедневно, длительно, нуждаются - 3 пациента.

Трастузумаб п/к,120 мг/5 мл – применяется при HER 2позитивном раке молочной железы, в составе комплексной терапии и с поддерживающей целью, инъекция производится 1 раз в 28 дней, нуждаются 750 больных.

Кризотиниб, капсула 250 мг – применяется при распространенном раке легкого с ALK мутацией. Применяется по 2 таблетки ежедневно, нуждаются 10 больных.

Церитиниб, капсула 150 мг, применяется у пациентов с немелкоклеточным распространенным раком легкого в 1 линии АЛК положительный, капсула 150 мг, принимается по 5 капсул ежедневно, нуждается - 2 пациента.

Регорафениб, таблетка 40 мг – при распространенном или метастатическом колоректальном раке, в качестве 3 линии, выживаемость таких пациентов 6 месяцев, принимают по 4 таблетки ежедневно, 5 больных нуждаются.

Памидроновая кислота, раствор 90 мг – 1 раз в 28 дней, с целью лечения костных мтс, нуждаются 200 пациентов.

Пэгфилграстим, шприц – колониостимулирующий фактор, применяется при лейкопении 3-4 степени, инъекция делается 1 раз при проведении курса ПХТ (6 курсов), нуждаются 42 больных.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 33. Внедрить инновационные методы лечения в онкологии в части:***

***-минимальноинвазивной хирургии путем установки видеокомплексов в 17 ОО/Ц***

***- интраоперационной лучевой терапии путем установки аппаратов в 6 ОО/Ц,***

***-гипертермической интраперитонеальной химиоперфузии путем установки аппаратов в 7 ОО/Ц***

***-микрохирургической нейроонкологии путем установки нейрохирургической навигационной системы в КазНИИОиР***

***- радиочастотной абляции путем установки систем в 7 ОО/Ц,***

***-электрохимиотерапии путем установки***

***систем в 5 ОО/Ц,***

***- гипертермии путем установки аппаратов в 3 ОО/Ц,***

***- конфокальной микроскопии путем установки аппаратов в 5 ОО/Ц***

В онкологическом лечении *минимальноинвазивные методики (MIC), реализуемые видеокомплексами для минимально инвазивной хирургии*, уверенно занимают передовые позиции. Еще недавно спектр их применения был ограничен. Сегодня опции MIC присутствуют практически во всех хирургических областях онкологии. Причем им отданы отнюдь не вспомогательные функции. Во многих случаях речь идет о куративном лечении злокачественных опухолей средствами минимальноинвазивной медицины. Куративное – это лечение до полного выздоровления. Наряду с перспективами куративного лечения, MIC содержит и другие реальные перспективы. Например, особые преимущества «чистого» внедрения в оперируемую зону. «Чистого» как в прямом, так и в переносном смысле. Поскольку поверхностные и промежуточные ткани в ходе минимально-инвазивной операции остаются практически незатронутыми, резко снижается риск инфекционного заражения. Это уже – чистое проникновение. А поскольку операционное поле строго локализовано и в ход идут миниатюризированные, нередко микрохирургические инструменты, действие которых детально контролируется с помощью цифровой графической техники, то вероятность повреждения здоровых тканей сведена на нет. Так, при удалении карциномы простаты хирургические инструменты не задевают тесно прилегающих нервных волокон, регулирующих, в частности, половую функцию. Пугающий пациентов «неизбежный» риск стать после операции импотентом равен нулю.

Запланировано оснащение в рамках лизинга всех 19 онкологических организаций, в том числе и КазНИИОиР видиокомплексами для широкого развития технологий минимально инвазивной хирургии у онкологических больных.

*Интраоперационная лучевая терапия (далее - IORT)* – это новый метод радиотерапии, суть которого заключается в подведении непосредственно во время хирургического вмешательства однократной высокой дозы ионизирующего излучения при помощи электронного пучка высокоэнергетических ускорителей. IORT-метод позволяет эффективно облучить объем тканей, соответствующий размерам ложа удаленной опухоли, и избежать негативного воздействия на близрасположенные внутренние органы и другие анатомические структуры. В ряде случаев интраоперационная радиотерапия может полностью заменить собой постоперационную лучевую терапию либо в значительной мере сократить ей продолжительность. Как подтверждает накопленный клинический опыт, применение IORT достоверно снижает риск развития рецидива онкозаболевания у 20% пациентов.

Запланировано оснащение 6 онкологических организаций аппаратами для проведения интраоперационной лучевой терапии (КазНИИОиР, г. Астана –Городской онкологический центр, Областной онкологический диспансер ЗКО г. Уральск, Атырауский областной онкологический диспансер г. Атырау, Областной онкологический диспансер ЮКО г. Шымкент).

В данных организациях имеются подготовленные кадры для работы с интраоперационным лучевым оборудованием.

*HIPEC (далее - интраабдоминальная гипертермическая химиотерапия)* - метод воздействия на онкологические клетки в сочетании лекарственных препаратов с высокой температурой. Данная методика в несколько раз повышает эффективность терапии при раке.  Наиболее эффективен метод гипертермической химиотерапии в лечении онкологических новообразований большого размера, а также метастазов во внутренних органах. Данная разновидность химиотерапии позволяет удалить онкологические новообразования диаметром 1-2 мм при помощи воздействия температуры на опухоль в 41 градус.

Запланировано оснащение 7 регионов HIPEC установками (КазНИИОиР, Городской онкологический центр г. Астана, Областной онкологический диспансер ЮКО г. Шымкент, Областной онкологический диспансер ЗКО г. Уральск, Карагандинский областной онкологический диспансер г. Караганда, Павлодарский онкологический диспансер г. Павлодар, Областной онкологический диспансер СКО г. Петропавловск).

В указанных регионах имеются подготовленные специалисты и сами регионы относятся к регионам с высокой заболеваемостью от 295 случаев на 100 тыс. населения.

*Радиочастотная абляция* – это метод разрушения опухолевой ткани с помощью высокоэнергетических радиоволн, в процессе, которого происходит нагревание клеток опухоли до высоких температур и, как следствие, их гибель. В настоящее время метод является достаточно эффективным и широко применяется в лечении рака различных локализации, а также метастатических поражении печени, почек, легкого. Радиочастотная абляция способствует как частичному, так и полному удалению опухоли. В данное время в Казахстане широко применяются хирургические методы лечения ЗН, и крупные очаги удаляют методом резекции. Радиочастотная деструкция опухолей получила широкое распространение в мире. Обусловлено это малой инвазивностью и сравнительно не дорогим оборудованием и главным образом – хорошим терапевтическим эффектом, демонстрируемым в большинстве исследований. Радиочастотную абляцию, возможно, применить при наличии противопоказании к хирургическому лечению у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией или при расположении опухоли вблизи жизненно-важных структур или кровеносных сосудов. В неоперабельных случаях данная технология может быть методом выбора в лечении тяжелого контингента больных. Внедрение в клиническую практику данной методики позволит улучшить тактику лечения улучшить качество жизни и продлить жизнь пациентам, которым невозможно провести радикальную операцию.

Необходимо оснащение 7 регионов с высоким уровнем заболеваемости и имеющимися подготовленными специалистами (КазНИИОиР, Городской онкологический центр г. Астана, Областной онкологический диспансер ЮКО г. Шымкент, Карагандинский областной онкологический диспансер г. Караганда, Павлодарский онкологический диспансер г. Павлодар, Областной онкологический диспансер СКО г. Петропавловск, ЗГКМУ им. Оспанова).

Лечение новообразований центральной нервной системы (ЦНС) является трудной задачей в онкологии. *Нейронавигационная система* является стандартом при диагностике и операциях на головном мозге при опухолях различной локализации, а также входит в высокотехнологическую медицинскую услугу (ВТМУ). Это единственная система с роботизированной интеграцией микроскопов и бесконтактной регистрацией. Лазерная указка позволяет зарегистрировать пациента за 5-10 сек. Данная система совместимая со всеми типами диагностического интраоперационного ультразвука в нейрохирургии. Ее можно интегрировать в имеющиеся в клинике МРТ и КТ томографы и операционным микроскопом.

Применение хирургической навигационной системы в КазНИИОиР позволит быстро и точно определит траекторию хирургического подхода через ткань мозга, тем самым обеспечив малую травматичность хирургического вмешательства и приведет к значительному снижению степени послеоперационного отека головного мозга, отсутствию неврологических осложнений, улучшит функциональный статус пациентов и снизит затраты на их лечение.

Изучены электрофармакологические свойства противоопухолевых препаратов, а также влияние гальванического тока на рост и метастазирование опухолей. *Применение сочетания внутриартериальной химиотерапи и электрохимиотерапии* в неадъювантном режиме при местно-распространенном раке кожи позволяет добиться клинической регрессии опухолей более чем у 30% пациентов.

Учитывая особенности заболеваемости и высокий, около 15% уровень, пациентов с местно - распространенными процессами, как меланомного так и не меланомного рака кожи в РК, необходимо оснащение 4 регионов аппаратами для проведения электрохимиотерапии: КазНИИОиР, Областной онкологический диспансер ВКО г. Усть-Каменогорск, Областной онкологический диспансер ЗКО г. Уральск, Городской онкологической центр г. Астана.

*Гипертермия усиливает воздействие лучевой терапии****,*** применяется параллельно с химиотерапией и лучевой терапией. Гипертермия добивается дополнительного эффекта при использовании других форм лечения опухолей. В некоторых случаях безуспешная лучевая терапия при применении гипертермии начинает давать положительные результаты. Использование гипертермии в качестве радиосенсибилизатора позволяет повысить эффективность лечения первичных радиорезистентных опухолей, например, саркомы костей и мягких тканей, а также при рецидивах заболеваний.

Необходимо дооснащение 3-х регионов оборудованием для гипертермии, в которых имеются подготовленные специалисты онкологи для работы с указанным оборудованием: КазНИИОиР, Городской онкологической центр г. Астана, Областной онкологический диспансер ЮКО г. Шымкент.

Инновационным методом диагностики опухолей кожи и слизистой является *конфокальная лазерная сканирующая микроскопия* - единственный из существующих на данный момент методов, который позволяет получить изображение кожи или слизистых с разрешением, приближенным к традиционной световой микроскопии. Метод позволяет без нарушения покровов выявить характерные патоморфологические признаки базальноклеточного, плоскоклеточного рака кожи, полости рта и глотки, что значительно облегчает неинвазивную диагностику этих опухолей.

*Конфокальная микроскопия*также применяется в процессе операций на опухолях кожи и полости рта, для определения краев резекции, в момент операции, не дожидаясь ответа экспресс гистологии. Таким образом, ускоряется процесс операции, улучшается радикальность, снижается процент рецидивов.

Необходимо оснащение 4 регионов с высоким уровнем заболеваемости опухолей головы и шеи: Карагандинская область - 5,9 случаев на 100 тысяч населения, СКО - 7,0 случаев на 100 тыс. населения, г. Астана – 5,8, ВКО г. Семей -5,9 случаев на 100 тысяч населения (РК-4,7 случаев на 100 тысяч населения), и КазНИИОиР.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 34. Расширить доступность проведения трансплантаций гемопоэтических и стволовых клеток путем организации стерильных блоков в КазНИИОиР и НЦОТ***

Трансплантация костного мозга / стволовых кроветворных клеток - метод лечения гематологических, онкологических и аутоиммунных заболеваний, при котором пациенту после проведения интенсивной иммуносупрессивной терапии с применением больших доз цитостатических препаратов (иммуносупрессантов), вводят предварительно заготовленный костный мозг или стволовые кроветворные клетки периферической крови. Наиболее нуждающиеся в этом методе лечения пациенты, страдающие агрессивными и высокоагрессивными вариантами лимфом, которые составляют 70% от всех лимфом и различными вариантами лейкозов. Как правило, это молодые, потенциально трудоспособные люди. По предварительным подсчетам ежегодно по Республике Казахстан возникает потребность порядка 1000 трансплантаций гемопоэтических стволовых клеток.

В настоящее время данный вид услуг оказывается в Национальном научном центре онкологии и трансплантологии (ННЦОТ), Национальном научном центре материнства и детства (филиалы корпоративного фонда UMC) и РГП на ПХВ «Национальный научный центр педиатрии и детской хирургии» и КазНИИОиР. Для развития данного направления существует необходимость улучшения условий в КазНИИОиР и ННЦОТ за счет организации стерильных блоков. Укрепления материально-технической базы, включает в себя: организацию асептических блоков (зона строгого доступа), дооснащение криолаборатории для заморозки и хранения стволовых клеток.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2019 годы

**Цель 3** **Совершенствование организации оказания онкологической помощи:**

***Мера 35.*** ***Внести предложения по строительству многопрофильных клиник с онкологическими центрами в регионах (Алматинской, Атырауской, Кызылординской, Мангистауской, Южно-Казахстанской областях), в том числе с привлечением ГЧП***

 Вопросы строительства многопрофильных клиник с онкологическими центрами с привлечением ГЧП активно рассматриваются в регионах. В рамках региональных планов развития рассматривается возможность разработок проектно-сметных документаций и привлечение частных инвесторов.

 ***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

***Мера 26.***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 36. Привести в соответствие с перспективными планами регионов сеть организаций здравоохранения, оказывающих онкологическую помощь***

 В рамках внедрения многопрофильных мультидсциплинарных подходов онкологические организации войдут в состав многопрофильных центров.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

***Мера 26.***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 37. Расширить количество пансионатов для амбулаторного лечения онкологических больных, в том числе в рамках ГЧП***

В рамках расширения амбулаторной помощи онкологическим больным необходимо расширить количество пансионатов.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

**Цель 4:** **Развитие паллиативной помощи**

***Мера 38. Обеспечить оказание паллиативной помощи онкологическим больным в стационарных условиях***

В Казахстане паллиативная помощь является важной частью медико-социальной помощи населению. Несмотря на то, что первые хосписы появились в Казахстане в 1999 году, а правовая основа для развития паллиативной помощи была заложена в течение последующих десяти лет и с принятием Кодекса РК «О здоровье народа Республики Казахстан», паллиативная помощь все еще далека от того, чтобы считаться доступной для нуждающихся пациентов.

Качество, объем оказываемой помощи нуждаются в совершенствовании и развитии, что может быть достигнуто путем выделения дополнительного финансирования на лечение инкурабелных больных в стационарных условиях во всех регионах РК, проведен соответствующий расчет с учетом оказания услуг.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 39.*** ***Организовать функционирование мобильных бригад паллиативной помощи (психолог, социальный работник, средний медработник) для повышения доступности помощи в амбулаторных условиях***

Основные задачи, которые должны решать выездные мобильные бригады, как в условиях государственного, так и частного сектора медицины включают:

 - осуществление контроля над состоянием больных с кратностью посещения один раз в неделю с целью: подбора схем обезболивания, постановки назогостральных зондов, мочевых катетеров и т.д., выполнения внутримышечных и внутривенных инъекций, перевязки стомированных больных и пациентов с распадающимися опухолями наружных локализаций

- психологической поддержки больного и его семьи на любом этапе заболевания, обучения родственников методам ухода за больными;

 Для обеспечения доступности паллиативной помощи на дому запланирована организация мобильных бригад во всех регионах РК.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы, НПО

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 40.*** ***Подготовить тренеров по паллиативной помощи и противоболевой терапии***

По определению ВОЗ, паллиативная помощь – это активная всеобщая забота о пациентах, заболевания которых не поддаются излечению. Цель паллиативной помощи – создание для пациента и его семьи лучшего качества жизни за счет устранения боли, других тяжких физических и психологических симптомов, обеспечения социально-юридической и духовной поддержки.

Проведение тренингов для тренеров по вопросам оказания паллиативной помощи и противоболевой терапии положительно повлияет на развитие этого направления в целом. В регионах появятся обученные специалисты, которые в свою очередь будут передовать и внедрять свои знания на местах.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 41.*** ***Внедрить методику ступенчатого обезболивания пациентам, нуждающимся в паллиативной помощи.***

В настоящее время разработана новая методика расчета потребности в лекарственных препаратах, содержащих наркотические лекарственные средства для онкологических пациентов, которая позволит охватить всех нуждающихся пациентов.

Схемой борьбы с болевым синдромом, рекомендованной Всемирной организацией здравоохранения, считается так называемая «обезболивающая лестница», когда по мере ухудшения состояния пациента меняется анальгетик в сторону сильнодействующего или наркотического. Только повсеместное внедрение алгоритмов ступенчатой шкалы обезболивания позволит полностью избавить от болей паллиативных пациентов и повысит их качество жизни.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Алматы, Астана, НПО

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 42.*** ***Разработать и внедрить программу обучения членов семей пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи, в рамках социальных заказов, путем привлечения НПО***

В рамках реализации данного направления будет разработан план обучения членов семей пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи, который будет содержать конкретные знания и компетенции по особенностям поддержки больного в кругу семьи.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Астаны и Алматы, НПО

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

**Цель 5:** **Цифровизация онкологической помощи**

Внедрение и развитие информационных систем, функционирующих в настоящее время в системе здравоохранения, начато с 2010 года, с началом внедрения Единой национальной системы здравоохранения. В настоящее время в Здравоохранении Республики Казахстан функционируют более 20 информационных систем. С 2012 года онкологические больные объединены в единую информационную систему «Электронный регистр онкологических больных», в котором реализованы финансовый и статистический блок. В рамках Концепции развития электронного здравоохранения Республики Казахстан с 2016 года Министерством здравоохранения Республики Казахстан ведется работа по реализации Платформы для информатизации и обеспечения интероперабельности информационных систем здравоохранения (далее – Платформа), что позволит обеспечить непрерывность оказания медицинской помощи, интероперабельность информационных систем здравоохранения, осуществление автоматизированного сбора актуальной, точной и полной информации. Запланировано, что с 1 января 2019 года медицинские организации перейдут на безбумажный формат ведения документации, в виде электронных амбулаторных карт, историй болезни и выписку электронных рецептов. К 2020 году планируется охватить все население электронными паспортами здоровья, который будет содержать в себе полную информацию о состоянии здоровья пациента. Цифровизация в онкологическом направлении необходима для проведения качественного мониторинга и оценки оказания онкологической помощи в целом.

***Мера 43. Совершенствовать информационную систему ЭРОБ (электронный регистр онкологических больных) в части создания функционалов: «рецидив», «прогрессирование», «паллиативная помощь», «скрининговый регистр», «гематологический портал» и обеспечить интеграцию с информационными системами.***

В рамках цифровизации здравоохранения будет продолжено внедрение МИС в организациях, оказывающих онкологическую помощь, вне зависимости от формы собственности. МИС будут интегрированы с ИС ЭРОБ и другими ИС МЗ РК, на базе единой платформы. Запланировано обеспечение реализации в ИС ЭРОБ функционала "рецидив" и "прогрессирование" заболевания для мониторинга состояния онкологических больных и разделения объемов оказанной помощи по поводу первичного заболевания и прогрессирования процесса. Данный функционал так же позволит полноценно оценивать безрецидивную выживаемость и другие онкологические показатели.

Будет создан единый скрининговый регистр, для обеспечения связи между скрининговыми программами, выявленными онкологическими больными, клиническими данными, данными ПМСП и статистикой смертности, в рамках единого информационного пространства ОСМС. Скрининговый регистр позволит интегрировать данные о пациенте с момента его обращения в медицинскую организацию, до окончания всех диагностических и лечебных процедур.

Подрегистр паллиативная помощь будет позволять получать точные данные по онкологическим пациентам, нуждающимся в паллиативной помощи. Адекватно составлять потребности и обеспечит возможность мониторинга за пациентами данной группы, как со стороны онколога, так и специалиста ПМСП.

Создание аналитического портала по гематологии позволит актуализировать все данные по гематологическим больным, позволит оценивать правильность лечения.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

РЦЭЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

IV квартал 2018 года

***Мера 44.*** ***Обеспечить архивацию цифровой информации онкологических больных за счет:***

 ***- оснащения ОО/Ц в 16-ти регионах ПАКС-системами (центр хранения и обработки медицинской информации с размещением центрального сервера на базе КазНИИОиР (18)***

PACS (ПАКС) – система архивирования и передачи диагностических изображений, необходимая для объединения всех диагностических изображений в единую информационную систему. ПАКС системы позволят архивировать различную диагностическую информацию (цифровые рентгенологические исследования, цифровые маммографические исследования, ультразвуковые системы, компьютерно-томографические исследования, магнитно-резонансно-томографические исследования, ангиографические исследования и т.д.), что имеет важное значение в организации рабочего процесса, позволяет четко соблюдать правила ведения карты пациента в соответствии с мировыми стандартами

Внедрение систем ПАКС в медицинских организациях позволит передавать изображения и информацию по сети, как внутри каждой клиники, так и между, всеми медицинскими организациями, что улучшит деятельность отделений лучевой диагностики, позволит получать «второе мнение», сократит сроки обследования пациентов, модифицирует лечебно-диагностический процесс в целом. Единая система архивации позволит централизовать, например, маммографический архив, а ведущие сотрудники КазНИИОиР смогут иметь доступ к любому цифровому обследованию пациента, во всех регионах. В настоящее время ПАКС система установлена только в Карагандинском областном онкологическом диспансере. Имеется необходимость приобретения и установки ПАКС в КазНИИОиР и остальных медицинских организациях, оказывающих онкологическую помощь в регионах.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, акиматы областей, городов Астаны и Алматы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 45. Разработать и внедрить интерактивное приложение «Онкотест» для экспресс-диагностики онкологических заболеваний и повышения информированности населения***

Интерактивное приложение «Онкотест» - это проект в виде вопросов и ответов для любого пользователя социальных сетей с возможностью онлайн определения рисков развития онкологического заболевания, также в интерактивном приложении будут предусмотрены консультации онкологов и получение информации по онкологии и скринингам.

Интерактивное приложение будет представлено в виде онлайн–сервиса, позволяющего на основе опроса пользователя определить группу риска по раку семи основных локализаций. Помимо определения группы риска программа разработает для пользователя индивидуальный пакет рекомендаций по обследованию и профилактике рака, предоставит сервис для мгновенной записи на обследование и, в дальнейшем, будет присылать приглашения на очередное обследование.

Онкологи РК будут участвовать в работе этого приложения. В течение ближайших 5 лет с помощью автоматизированной системы планируется протестировать более 3 миллионов человек.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

IV квартал 2019 года

|  |  |
| --- | --- |
| http://spa22.ru/wp-content/uploads/2017/05/1280x1200.jpg | **IV. Развитие кадрового потенциала и науки** |

Обучение онкологической настороженности и принципам ранней диагностики ЗН специалистов ПМСП является необходимым условием для успешного развития онкологической помощи в РК. ПМСП - это зона первого контакта населения со службами здравоохранения, которая обеспечивает не только лечебную, но и профилактическую работу, а также организацию всех направлений медицинской помощи прикрепленному населению.

***Мера 46. Провести обучение медицинских работников ПМСП вопросам профилактики, ранней диагностики, методике расчета потребности в наркотических средствах, методикам ступенчатого обезболивания.***

Будет реализовано обучение врачей и медицинского персонала на уровне ПМСП принципам онконастроженности, ранней диагностике злокачественных новообразований. С целью повышения осведомленности о факторах риска развития рака, важно, чтобы не только пациенты, но и медицинские работники, прошли надлежащее обучение. Из-за ротации персонала и изменений в законодательной и технологической среде, а также в клинических стандартах, такое обучение должно проводиться на постоянной основе.

Целью обучения будет формирование компетенций слушателей по усилению онконастороженности, эффективному внедрению скрининговых программ, по ранней диагностике онкологических заболеваний.

По окончанию курса, слушатели будут знать методологию проведения скрининговых осмотров целевых групп населения по раннему выявлению доброкачественных, предопухолевых процессов и злокачественных новообразований молочной железы, шейки матки, толстой кишки, учетно-отчетную документацию.

Одновременно знания и установки медицинских работников в отношении болевого синдрома можно совершенствовать путем обучения. Учитывая, что каждый медицинский работник, участвующий в оказании паллиативной помощи должен понимать и уметь на практике использовать методы противоболевой терапии, запланировано проведение обучения, в том числе путем телеконференций для всех заинтересованных специалистов.

Вопросы оказания паллиативной помощи будут внесены в программы повышения квалификации специалистов различного профиля.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

Акиматы областей, городов Алматы, Астана, ВУЗы

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022 годы

***Мера 47. Предусмотреть специальность «радиохимия», «медицинская физика» и внести в перечень программ в рамках магистратуры в медицинских ВУЗах***

В классификаторе специальностей высшего и послевузовского образования

Будет предусмотрена специальность радио-химик, специалисты которой будут работать в центрах ядерной медицины в РК.

Учитывая развитие ядерной медицины в Казахстане будет разработана программа подготовки специалистов радио-химиков по программам магистратуры в высших медицинских учебных заведениях.

Отрасли, в которых будут задействованы подготовленные по программам специалисты – это разработка и внедрение новых видов наукоемких инновационных диагностических и терапевтических препаратов на основе ядерных технологий, производство радиофармпрепаратов, обслуживание высокотехнологичной техники, в числе которых позитронная эмиссионная и компьютерная томографии, магнитно-резонансный томограф, гамма-камеры

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МОН, МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

IV квартал 2019 года

***Мера 48.*** ***Внести в перечень приоритетных специальностей для присуждения международной стипендии «Болашак» программы магистратуры, докторантуры для специалистов центров ядерной медицины***

В рамках развития системы кадровых ресурсов ядерной медицины предусматривается подготовка, переподготовка и повышение квалификации, специалистов по ядерной медицине. Подготовка радио-химиков будет производиться в рамках программ магистратуры в высших медицинских учебных заведениях.

Учитывая относительно не большое число необходимых специалистов радио-химиков, будут использованы возможности программы «Болашак» для проведения обучения данных специалистов за рубежом.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МОН, МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022годы

***Мера 49.*** ***Провести обучение специалистов детской онкогематологии технике проведения имммуномагнитной сепарации клеток***

 Будет проведено обучение соответствующим компетенциям специалистов по детскойонкогематологии.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019-2020 годы

Достижения в борьбе с раком за последние десятилетия происходят, в первую очередь, по причине прогресса в исследовании биологии рака и его переносе на клиническую практику. В этой связи, быстрое внедрение фундаментальных открытий в клиническую практику должно быть приоритетом, поддерживаемым государством.

***Мера 50. Создать и обеспечить функционирование на базе КазНИИОиР симуляционный центр для трансферта инновационных технологий (оборудование для обучения по минимальноинвазивной хирургии)***

В настоящее время организации здравоохранения Казахстана оснащены новейшим оборудованием, соответствующим мировым стандартам. Однако квалификация персонала не позволяет использовать это оборудование в полной мере. В связи с этим возникает необходимость новых подходов к подготовке практических навыков медицинских кадров, в направлении онкологической хирургии, что становится актуальным в связи с реформированием государственной сети медицинских организаций и оказанием онкологической помощи в многопрофильных клиниках. Доказано, что люди запоминают 20 % того, что они видят, 40 % того, что они видят и слышат и 70 % того, что они видят, слышат и делают.

Симуляция на базе центра трансферта инновационных технологий может быть использована в образовательных целях для подготовки медицинских кадров высокой квалификации (отработка новых методов онкологических хирургических вмешательств на манекенах, а не на людях). Обучение в симмуляционном центре – это создание учебного процесса, при котором, обучаемый специалист действует в имитированной обстановке и знает об этом. Данный подход дает возможность приобрести необходимые практические и теоретические знания, не нанося урон здоровью человека. Организация центра трансферта инновационных технологий позволит: проводить сложное моделирование эндохирургических вмешательств, с обеспечением реалистического обучения хирургов и хирургических бригад; приобретать неоценимый опыт и практику в изучении различных минимальноинвазивных операций: торакоскопических лобэктомий, пневмонэктомии, эзофагоэктомий, тимомэктомий, гастрэктомий, колонэктомий и т.д.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022 годы

***Мера 51.*** ***Обеспечить развитие международного научного сотрудничества по изучению рака***

Международное сотрудничество предусматривает расширение разностороннего сотрудничества в проведении научных исследований в области клинической, экспериментальной и профилактической онкологии и медицинской радиологии, в рамках которого предусматривается обмен информационными материалами (монографии, журналы, материалы съездов и конференций, методические рекомендации, рефераты работ, авторефераты диссертаций и т.п.); расширение работы по взаимному рецензированию научной продукции, как в рамках самостоятельного сотрудничества, так и на уровне государственной аттестации научных кадров; подготовка научных кадров с использованием академической мобильности, а также принятие специалистов на рабочие места для стажировки; обеспечение взаимного приглашения специалистов на форумы по проблемам онкологии и радиологии; обмен опытом по организации онкологической помощи населению в странах и статистическими данными; обеспечение взаимной информации о новых методах диагностики и лечения; ежегодное обсуждение актуальных проблем онкологии и медицинской радиологии на совместных встречах.

Очень часто требованием для научного исследования является сбор тысяч случаев. Частыми трудностями являются исследования, связанные с редкими заболеваниями или с несколькими сопутствующими заболеваниями, которые могут быть критериями включения или исключения. Сбор такого крупного набора данных находится за пределами возможностей одного центра, или одной страны. Поэтому становится необходимым гарантирование средств продвижения создания консорциумов, способных применять средства для амбициозных проектов.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, МОН

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2018–2022годы

***Мера 52. Создать и обеспечить функционирование центра доклинических исследований для проведения фундаментальных научных исследований в области онкологии (виварий, биобанк)***

Для выполнения доклинических и клинических испытаний требуется проведение экспериментов на животных, а также использование трансплантируемых опухолевых штаммов.

В последнее годы в Казахстане активизированы научные исследования по синтезу и отбору лекарственных и радиофармацевтических препаратов отечественного производства, в том числе, и с предполагаемой противоопухолевой активностью. Так, в течение 4-х последних лет сотрудники КазНИИОиР выполняли совместные исследования с Карагандинским ГМУ, Назарбаев Университетом, Институтом ядерной физики и другими научными организациями.

Однако, в настоящее время в условиях института от бывшего вивария сохранился лишь (единственный в Казахстане) банк опухолевых штаммов.

Имеющиеся условия проведения экспериментальных исследований не соответствуют требованиям проведения доклинических исследований и правилам GSP, GLP и GLCP. Это снижает значимость полученных результатов и возможность публикаций материала в изданиях с высоким рейтингом. В связи с указанными условиями имеются ограничения в проведении научных исследований, как самостоятельных (в том числе грантовых), так и совместных с другими научными центрами.

Для осуществления проектов с проведением экспериментальных, доклинических и клинических испытаний требуется ремонт в помещении, где содержатся животные, приобретение специализированного оборудования, приобретение кормов на содержание лабораторных животных, приобретение и поддержание новых опухолевых штаммов для линейных животных, расширение штата. Всё это суммируется в материальные затраты, превышающие имеющееся финансирование.

Поэтому производственной необходимостью при выполнении доклинических исследований являются, в первую очередь, инвестиции в модернизацию банка опухолевых штаммов, в восстановление вивария, который должен соответствовать международным стандартам GLP, а также - в приобретение и содержание специальных линий животных и новых опухолевых трансплантируемых штаммов, используемых в экспериментальных онкологических исследованиях. В дальнейшем это может окупиться за счет выполнения хозрасчетных договоров на выполнение доклинических испытаний лекарственных и радиофармацевтических препаратов. При этом до строительства вивария, как структурной единицы, все работы по доклиническим исследованиям будут проводиться временным научным коллективом (далее - ВНК), согласно составленной тарификации.

 После строительства вивария и запуска его как структурной единицы, этот ВНК будет введен в штат Центра доклинических исследований с виварийной службой и биобанком уникальных биологических материалов.

Так же необходимо отметить, что большинство исследований рака проводится с использованием биологических образцов. Поддержка этих исследований должна включать в себя установление организационных и правовых рамок, а также финансирование биобанка уникальных биологических материалов.

В настоящее время создание биобанка биологических образцов основано на исходящих снизу инициативах, и обычно обуславливается требованиями определенного исследовательского проекта. В таких случаях, наиболее частой практикой является сбор относительно небольшого количества материала, большинство из которого не будет доступно для будущих проектов

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, МОН

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022годы

***Мера 53. Дооснастить лабораторию оборудованием для генотипирования биологических образцов в рамках планируемых научных программ.***

На современном этапе молекулярно-генетические исследования в КазНИИОиР проводятся на базе Центра морфологических исследований. В 2018 году на его базе планируется сформировать Республиканский Центр молекулярно-генетических исследований.

Основные направления деятельности Центра будут заключаться в:

- изучении молекулярно-биологических особенностей рака различных локализаций (рак молочной железы, рака легкого, колоректального рака, гемобластозов и др.). В том числе, будут проводиться эпигенетические, иммуногистохимические и молекулярно-генетические исследования с широким использованием электронной микроскопии, проточной цитофлюориметрии;

- внедрении принципов персонализированного подхода к лечению некоторых форм злокачественных новообразований (рак легкого, рак молочной железы, колоректальный рак, гемобластозы) на основании данных иммуногистохимических и молекулярно-генетических исследований;

- оценке эффективности и отдаленных результатов лекарственной терапии, выбранной с учетом предиктивных молекулярных маркеров чувствительности к противоопухолевым препаратам.

Так же необходимо внедрение и развитие методов выявления маркеров для планирования таргетной терапии, клинически значимых мутаций, ассоциированных с риском развития опухолей, прогностических молекулярно-генетических факторов. Решение поставленных задач направлено на обеспечение разработки инновационных методов лечения злокачественных опухолей, основанных на принципах персонифицированной медицины, с целью повышения эффективности противоопухолевой терапии некоторых форм злокачественных опухолей и снижения смертности.

Кроме того, в Центре будет создан Отдел клеточных технологий в онкологии, который необходим для:

- проведения испытаний лекарственных препаратов на линиях раковых клеток (готовые линии с паспортом данных);

 - обеспечения образцами стандартного и полностью охарактеризованного клеточного материала фундаментальных и прикладных медицинских и биотехнологических исследований в области онкологии;

- проведения исследований в области биологии клетки в культуре (изучение влияния условий культивирования, криоконсервации и контаминации на генетическую изменчивость клеточных линий);

- создания новых клеточных линий;

- исследований по выделению, культивированию и сохранению клеточных препаратов для использования их в онкологии;

- исследований векторных технологий в клеточных тест-системах (получение трансгенных клеточных линий);

- исследований стволовых клеток, их направленной дифференцировки и механизмов онкогенеза стволовых клеток;

- трансплантация выращенных тканей для пластических операций

- создания информационной базы данных клеточных культур.

Для решения этих задач необходимо обновление и закуп соответствующего современного оборудования.

***Ответственность***

**-------------------------------------------------**

МЗ, МОН

***Сроки***

**-------------------------------------------------**

2019–2022годы

***Список источников****:*

1. Sabe Sabesan and Sean Brennan Tele Oncology for Cancer Care in Rural Australia//Chapter 13DOI: 10.5772/17112, 354-5, Published: June 20, 2011 under CC BY-NC-SA 3.0 license

2. Системы здравоохранения: Время перемен. Австралия. Европейская обсерватория по системе здравоохранения – интернет ресурс: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/108466/2/E74466sumR.pdf

3. Mary Charlton, Jennifer Schlichting, Catherine Chioreso, Marcia Ward, Praveen Vikas, Challenges of Rural Cancer Care in the United States// Oncology Journal, Practice & Policy// V29

4. [International Health Care System Profiles](http://international.commonwealthfund.org/) -– интернет ресурс: <http://international.commonwealthfund.org/countries/germany/>

5. The Canadian Strategy for Cancer Control: A Cancer Plan for Canada - интернет ресурс: <https://www.partnershipagainstcancer.ca/wp-content/uploads/2017/09/canadian-strategy-for-cancer-control-a-cancer-plan-for-canada.pdf>

6. Cancer control strategy for Poland 2015-2024 интернет ресурс: [file:///C:/Users/Acer%20UltraBook/Desktop/Cancer%20Plan%20English%20Version.pdf](file:///C%3A/Users/Acer%20UltraBook/Desktop/Cancer%20Plan%20English%20Version.pdf).

7. International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE, http:/www.icmje.org/

8. De Angelis C., Drazen J.M., Frizelle F.A.et al. //Междунар. журнал мед. практики. – 2005. – № 5. – С.31–32

9. De Angelis C., Drazen J.M., Frizelle F.A.et al. //Междунар. журнал мед. практики. – 2005. – № 5. – С.31–32

10. Best Evidence 3 [CD-ROM]. Philadelphia: American College of Physician-American Society of Internal Medicine, 1999г.

***Список сокращений и обозначений****:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МАИР | - | Международное агентство по изучению рака |
| ВОЗ | - | Всемирная организация здравоохранения |
| ПМСП | - | Организации первичной медико-санитарной помощи |
| ЭРОБ | - | Электронный регистр онкологических больных |
| МИС | - | Медицинская информационная система |
| КООП | - | Координатор оказания онкологической помощи |
| МЗ | - | Министерство здравоохранения |
| КазНИИОиР | - | Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии |
| НПО | - | Неправительственные организации |
| ГЧП | - | Государственно-частное партнерство |
| ННОЦ | - | Национальный научный онкологический центр |
| ННЦОТ | - | Национальный научный центр онкологии и трансплантологии |
| ФСМС | - | Фонд социального медицинского страхования |
| НЦОЗ | - | Национальный центр охраны здоровья |
| МАГАТЭ | - | Международное агентство по атомной энергетике  |
| МТСЗТ | - | Министерство труда и социальной защиты |
| МОН | - | Министерство образования и нуки |
| МНЭ | - | Министерство национальной экономики |
| МЮ | - | Министерство юстиции |
| ВГВ | - | Вирусный гепатит В |
| PACS | - | Центр хранения и обработки медицинской информации |
| ВПЧ  | - | Вирус папиломы человека |
| ОСМС | - | Обязательная система медицинского страхования |
| СМИ | - | Средства массовой информации |
| ЛФК | - | Лечебная физическая культура |
| ОЭСР | - | Организа́ция экономи́ческого сотру́дничества и разви́тия |
| УФ | -  | Ультрафиолетовое излучение |
| ГОБМП | - | Гарантированный объем бесплатной медицинской помощи |
| ИГХ | - | Иммунгистохимия |
| ИИИ | - | Ионизирующие источники излучения |
| РДБ | - | Регистр диспансерных больных |
| ИС АПП | - | Информаионная система амбулатроно-поликлиническая помощь |
| ЭРСБ | - | Электронный регистр стационарных больных |
| ASCO | - | Американское научное общество онкологов  |
| ESMO | - | Европейское научное общество онкологов  |
| SISH, FISH | - | Современный метод цитогенетического анализа, позволяющий определять качественные и количественные изменения хромосом (в том числе транслокации и микроделеции) и используемый для дифференциальной диагностики злокачественных заболеваний крови и солидных опухолей. |
| EGFR, ALK, KRAS\NRAS  | - | Мутации выявляемые при диагностике разных злокачественных новообразований |