

The International peer-reviewed
scientific and practical journal

ONCOLOGY.KZ

Volume 1, Number 2, 2022

РЕДАКЦИЯ/EDITORIAL

Бас редактор:
Құлжаева Гүлнар Өтепбергенқызы
Редактор:
Шалекенов Санжар Болатұлы
Қауымдастырылған (редактор):
Оразова Ғалия Ұзаққызы

Главный редактор:
Кулжаева Гульнар Утепбергеновна
Редактор:
Шалекенов Санжар Булатович
Ассоциированный редактор:
Оразова Ғалия Ұзаққызы

Editor-in-Chief:
Gulnar Kulkayeva
Editor:
Sanzhar Shalekenov
Associate Editor:
Galiya Orazova

РЕДАКЦИЯЛЫҚ КЕҢЕС/ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ/ EDITORIAL BOARD

Альмамбетов А.Г. (Қазақстан)
Бүркітбаев Ж.Қ. (Қазақстан)
Досқалиев Ж.А. (Қазақстан)
Есмембетов Қ.І. (Германия)
Жуков О.Б. (Ресей)
Hiroshi Kashida (Жапония)
Қалиасқарова К.С. (Қазақстан)
Kwang Woong Lee (Оңтүстік Корея)
Naomi Hayashida (Жапония)
Пирогов С.С. (Ресей)
Сұлтаналиев Т.А. (Қазақстан)
Төлеутаев М.У. (Қазақстан)
Takayuki Hirose (Жапония)
Young Rok Choi (Оңтүстік Корея)

Альмамбетов А.Г. (Қазақстан)
Бүркітбаев Ж.К. (Қазақстан)
Досқалиев Ж.А. (Қазақстан)
Есмембетов К.И. (Германия)
Жуков О.Б. (Россия)
Hayati Durmaz (Япония)
Калиасқарова К.С. (Қазақстан)
Kwang Woong Lee (Южная Корея)
Naomi Hayashida (Япония)
Пирогов С.С. (Россия)
Сұлтаналиев Т.А. (Қазақстан)
Төлеутаев М.У. (Қазақстан)
Takayuki Hirose (Япония)
Young Rok Choi (Южная Корея)

Amirkhan Almambetov (Kazakhstan)
Zhandos Burkitbayev (Kazakhstan)
Zhakhshylyk Doskaliyev (Kazakhstan)
Kakharman Yesmembetov (Germany)
Oleg Zhukov (Russia)
Hiroshi Kashida (Japan)
Kulpash Kaliyaskarova (Kazakhstan)
Kwang Woong Lee (South Korea)
Naomi Hayashida (Japan)
Sergey Pirogov (Russia)
Tokan Sultanaliyev (Kazakhstan)
Mukhtar Toletayev (Kazakhstan)
Takayuki Hirose (Japan)
Young Rok Choi (South Korea)

РЕДАКЦИЯЛЫҚ КОЛЛЕГИЯ/ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ / FOUNDING EDITORIAL BOARD

Әділбай Д.Ғ. (АҚШ)
Әділханов Т.А. (Қазақстан)
Аждарова Н.К. (Қазақстан)
Асықбаев М.Н. (Қазақстан)
Батырбеков Қ.Ө. (Қазақстан)
Болсынбекова С.О. (Қазақстан)
Вильданова Р.Ф. (Қазақстан)
Ғалимова Г.З. (Қазақстан)
Жақыпов М.А. (Қазақстан)
Дигай А.К. (Қазақстан)
Жәдігерев Д.Б. (Қазақстан)
Жанасбаева М.С. (Қазақстан)
Жарлығанова Д.С. (Қазақстан)
Жарқымбаева А.Б. (Қазақстан)
Жукубаева А.А. (Қазақстан)
Кабилдина Н.А. (Қазақстан)
Кемайкин В.М. (Қазақстан)
Қолдыбаева С.С. (Қазақстан)
Құрманов Т.А. (Қазақстан)
Меренков Е.А. (Қазақстан)
Молдабеков Т.К. (Қазақстан)
Мұқажанов Ө.Қ. (Қазақстан)
Мухамедғалиева А.А. (Қазақстан)
Оразбаева Д.Р. (Қазақстан)
Пак Л.А. (Қазақстан)
Сағандықов И.Н. (Қазақстан)
Садуақасова А.Б. (Қазақстан)
Саменова Д.Е. (Қазақстан)
Сапарбай Д.Ж. (Қазақстан)
Спатаев Ж.С. (Қазақстан)
Сүлейменова А.С. (Қазақстан)
Үмбетжанов Е.У. (Қазақстан)
Үскенбаев Т.А. (Қазақстан)
Шәкірова А.Ф. (Қазақстан)

Адильбай Д.Г. (США)
Адылханов Т.А. (Қазақстан)
Аждарова Н.К. (Қазақстан)
Асықбаев М.Н. (Қазақстан)
Батырбеков К.У. (Қазақстан)
Болсынбекова С.О. (Қазақстан)
Вильданова Р.Ф. (Қазақстан)
Ғалимова Г.З. (Қазақстан)
Джакипов М.А. (Қазақстан)
Дигай А.К. (Қазақстан)
Жадыгерев Д.Б. (Қазақстан)
Жанасбаева М.С. (Қазақстан)
Жарлығанова Д.С. (Қазақстан)
Жарқымбаева А.Б. (Қазақстан)
Жукубаева А.А. (Қазақстан)
Кабилдина Н.А. (Қазақстан)
Кемайкин В.М. (Қазақстан)
Қолдыбаева С.С. (Қазақстан)
Қурманов Т.А. (Қазақстан)
Меренков Е.А. (Қазақстан)
Молдабеков Т.К. (Қазақстан)
Мухажанов А.К. (Қазақстан)
Мухамедғалиева А.А. (Қазақстан)
Оразбаева Д.Р. (Қазақстан)
Пак Л.А. (Қазақстан)
Сағандықов И.Н. (Қазақстан)
Садуақасова А.Б. (Қазақстан)
Саменова Д.Е. (Қазақстан)
Сапарбай Д.Ж. (Қазақстан)
Спатаев Ж.С. (Қазақстан)
Сүлейменова А.С. (Қазақстан)
Үмбетжанов Е.У. (Қазақстан)
Үскенбаев Т.А. (Қазақстан)
Шакирова А.Ф. (Қазақстан)

Dauren Adilbay (USA)
Tasbolat Adilkanov (Kazakhstan)
Nurgul Azhdarova (Kazakhstan)
Mels Assykbayev (Kazakhstan)
Kanat Batyrbekov (Kazakhstan)
Saltanat Bolsynbekova (Kazakhstan)
Ruzal Vildanova (Kazakhstan)
Gulmira Galimova (Kazakhstan)
Murat Dzhakipov (Kazakhstan)
Aleksandr Digay (Kazakhstan)
Dan Zhadigerov (Kazakhstan)
Marzhan Zhanasbayeva (Kazakhstan)
Dinara Zharlyganova (Kazakhstan)
Ainur Zharkimbayeva (Kazakhstan)
Almira Zhukubayeva (Kazakhstan)
Nayliya Kabilina (Kazakhstan)
Vadim Kemaykin (Kazakhstan)
Saule Koldybayeva (Kazakhstan)
Talगत Kurmanov (Kazakhstan)
Yevgeny Merenkov (Kazakhstan)
Talगत Moldabekov (Kazakhstan)
Adilbek Mukazhanov (Kazakhstan)
Ainash Mukhamedgaliyeva (Kazakhstan)
Damesh Orazbayeva (Kazakhstan)
Laura Pak (Kazakhstan)
Irlan Sagandykov (Kazakhstan)
Aigul Saduakassova (Kazakhstan)
Dinara Samenova (Kazakhstan)
Jamilya Saparbay (Kazakhstan)
Zhanat Spatayev (Kazakhstan)
Aizat Suleymenova (Kazakhstan)
Yerlan Umbetzhonov (Kazakhstan)
Talगत Uskenbayev (Kazakhstan)
Aida Shakirova (Kazakhstan)

Редакцияның мекен-жайы:
Oncology.kz

010000
Қазақстан, Нұр-Сұлтан қ.
Керей, Жәнібек хандар к., 3
Тел.: +7 (7172) 702 970
E-mail: editor.oncologykz@gmail.com
Веб-сайт: www.oncologykz.org

Адрес редакции:
Oncology.kz

010000
Қазақстан, г. Нур-Сұлтан
ул. Керей, Жәнібек хандар, 3
Тел.: +7 (7172) 702 970
E-mail: editor.oncologykz@gmail.com
Веб-сайт: www.oncologykz.org

Editorial Office:
Oncology.kz

010000
Kazakhstan, Nur-Sultan city
Kerey, Zhanibek Khandar str., 3
Tel.: +7 (7172) 702 970
E-mail: editor.oncologykz@gmail.com
Website: www.oncologykz.org



ONCOLOGY.KZ

The International Peer-Reviewed Scientific & Practical Journal
of the National Research Oncology Center

*Authors are responsible for reliability of information published in the journal.
Reprinting of articles published in this journal and their use in any form, including e- media, without the consent
of the publisher is prohibited*

Nur-Sultan, 2022

<https://doi.org/10.56598/2957-6377-2022-1-2-4-11>

УДК: 616-006; 615.849; 614; 614.2; 614:33

МРНТИ: 76.29.49; 76.29.62; 76.75.75

Оригинальная статья

Оценка социально-экономической эффективности лучевой терапии с 3D-изображением у пациенток с раком шейки матки

Адылханов Т.А.¹, Андреева О.Б.²

¹ Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: adylkhanov.kz@mail.ru

² Центр ядерной медицины и онкологии, Семей, Казахстан. E-mail: andreyeva.olga@mail.ru

Резюме

Актуальность. Увеличение сроков выживания пациенток поднимает одновременно вопрос оценки социально-экономической эффективности лучевой терапии с 3D-изображением для оптимального выбора терапии пациентов с раком шейки матки.

Цель исследования. оценить социально-экономическую эффективность лучевой терапии с 3D-изображением для оптимального выбора терапии пациентов с местно-распространенным раком шейки матки.

Методы. В настоящее исследование вошли 66 пациенток согласно критериям включения и исключения. В качестве инструмента оценки качества жизни пациенток применен опросник EORTC QLQ CХ24. По сумме набранных баллов оценивалось их общее состояние, а по разнице баллов в последующем определялось влияние проводимого лечения на уровень качества жизни.

Результаты. В исследовании показатель общего статуса здоровья до начала лучевой терапии, спустя 3 и 6 месяцев после проведенного лечения в основной группе составил - 53,6, 63,6 и 68 баллов соответственно. Тогда как в группе контроля данный показатель был зарегистрирован на уровне 52,8±2 баллов до начала лечения и составил 53,5±2 и 56,3±3 баллов спустя 3 и 6 месяцев после лечения соответственно. Внедрение 3D-брахитерапии позволило снизить количество сеансов до 4 раз, тогда как при стандартной схеме сеансы проводились не менее 5 раз, что повлияло на общую стоимость лечения.

Выводы. Лучевая терапия с 3D-планированием, обеспечивает более высокий уровень качества жизни за счет снижения лучевых реакций. При этом комплексный подход снижает затраты на лечение.

Ключевые слова: рак шейки матки, лучевая терапия, брахитерапия, качество жизни.

Corresponding author: Olga Andreyeva, oncologist of the Center for Nuclear Medicine and Oncology, assistant of the Department of Clinical Oncology and Nuclear Medicine of NJS "Semey Medical University", Semey, Kazakhstan.

Postal code: 071400

Address: Kazakhstan, Semey, 103 Abay Street.

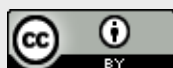
Phone: +77051253090

E-mail: andreyeva.olga@mail.ru.

Oncology.kz 2022; 1 (2): 4-11

Received: 18-12-2021

Accepted: 22-01-2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Эффективное лечение местно-распространенных форм рака шейки матки (РШМ) одна из важнейших медико-социальных задач современной онкогинекологии [1-3]. Для женщин с местно-распространенным РШМ, стандарт медицинской помощи эволюционировал от одной только дистанционной лучевой терапии (ДЛТ) до комбинированной ДЛТ и брахитерапии с параллельной химиотерапией [4-5]. Рекомендации The Groupe Européen de Curiethérapie and the European Society for Radiotherapy & Oncology (ESTRO) (GEC-ESTRO) поддерживают стратегию адаптивной брахитерапии, так как данный метод лечения основан на облучении объема, при котором цель изменяется с каждой фракцией брахитерапии, основываясь на ответе на лечение [6-10].

Несмотря на то, что в настоящее время известно и используется на практике большое число различных режимов брахитерапии, выбор оптимального режима все еще остается предметом дискуссий. Лучевые осложнения средней и тяжелой степени, проявляющиеся язвенными изменениями в органах риска, образованием ректальных и вагинальных свищей, внутритазовых фиброзов, значительно ухудшают качество жизни больных и могут приводить к инвалидизации, смерти. В этой связи режим фракционирования и выбор суммарных доз являются решающими факторами в уменьшении частоты развития осложнений при ЛТ и при этом не ухудшают результаты лечения [11]. Таким образом, при разработке методик сочетанной ЛТ, направленных, в первую очередь, на повышение результатов лечения, актуальным остается вопрос достижения противоопухолевого эффекта с одновременным снижением вероятности возникновения лучевых осложнений [12-15].

Материалы и методы

Клинической базой настоящего исследования является Центр ядерной медицины и онкологии (ЦЯМиО) г. Семей, Республика Казахстан (РК). Работа выполнена в период с 2018 по 2020 годы.

Характеристика групп исследования. В настоящее исследование вошли 66 пациенток с плоскоклеточной карциномой шейки матки IIB и IIIB стадий, не имеющие подтвержденные метастазы и без предшествующей химиотерапии, лучевой терапии и оперативных вмешательств по данной локализации, которые сформировали следующие группы:

-основная группа - 22 пациентки, которым была проведена ЛТ в рамках данного исследования с применением 3D-визуализации (подробно описана в разделе «Методика лучевой терапии с 3D-планированием»).

-контрольная группа - 44 пациентки, которые получили ЛТ с планированием в 2D-режиме.

Восприятие пациентов собственного благополучия отражается в субъективных показателях качества жизни, которые в настоящее время рассматриваются как конечная цель медицинской помощи. В связи с чем, следующей задачей нашего исследования явилась оценка социально-экономической эффективности ЛТ с 3D-изображением для оптимального выбора терапии

По результатам клинических исследований применение 3D-IGBT в программе комплексного лечения РШМ 3D-визуализация на этапе планирования и проведения брахитерапии создает клинически выгодные условия для эффективной терапии: уменьшает риск смещения аппликаторов, снижает нагрузку на пациента [16-18]. Внедрение 3D-планирования и снижение суммарных доз облучения, обеспечивает хорошие показатели локального контроля у пациентов с РШМ независимо от размера опухоли и клинической стадии, без увеличения частоты тяжелых поздних токсических эффектов, что имеет важное значение, и остается актуальным [19,20]. Таким образом, лечение местно-распространенных форм РШМ требует выбора рациональных схем фракционирования, методологии учета дозной нагрузки, планирования сеансов терапии при внутритазовой гамма-терапии источниками высокой мощности, что позволит оптимизировать программы облучения с учетом индивидуальных параметров опухолевого процесса, пространственного взаимоотношения опухоли и органов риска, конституциональных особенностей пациентки и обеспечить, подведение адекватных уровней поглощенных доз облучения для достижения противоопухолевого эффекта с одновременным снижением уровня лучевых нагрузок на окружающие ткани [21-23].

Цель исследования: оценить социально-экономическую эффективность лучевой терапии с 3D-изображением для оптимального выбора терапии пациентов с местно-распространенным раком шейки матки.

пациентов с местно-распространенным РШМ. В нашем исследовании в качестве инструмента оценки качества жизни пациенток применен опросник EORTC QLQ CX24 – специфичный модуль для больных с РШМ, рекомендованный Европейской организацией по исследованию и лечению рака (European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC)) [24].

Процесс языковой адаптации опросника состоял из следующих этапов:

Первый этап. На данном этапе было получено разрешение EORTC на перевод специального модуля QLQ -CX24 на казахский язык, а также были получены оригинальная англоязычная версия опросника QLQ-CX24 и инструкции по переводу от координатора проекта, сотрудника отдела изучения качества жизни ЕОИЛР.

Второй этап. Перевод. Первичный перевод опросников с английского на казахский был выполнен двумя переводчиками, носителями языка, свободно владеющими английским. На основе обсуждения была принята единая версия, которая впоследствии была переведена обратно на английский язык двумя другими переводчиками, также свободно владеющими обоими языками, работавшими независимо друг от друга. Все шаги были задокументированы и отосланы координатору проекта, который в свою очередь провел

анализ и выслал соискателю вопросы и комментарии, возникшие по ходу проверки. Все замечания были рассмотрены и внесены соответствующие корректировки, после чего была сформулирована предварительная версия опросника на казахском языке, получено разрешение на проведение пилотного тестирования, а также от координатора ЕОИЛР была получена форма для заполнения, если у пациента появились комментарии по поводу того или иного вопроса, пациент имел возможность высказать свое мнение, по поводу сложности, понятности вопроса, с указанием номера вопроса, вызвавшего затруднения.

Третий этап. Пилотное тестирование. Для подтверждения применимости в повседневной практике, казахская версия опросника была опробована в общей сложности на 10 пациентах с диагнозом РШМ, носителях языка. Анкетирование респондентов проводилось с информированного согласия респондентов на базе ЦЯМиО г. Семей. Перед началом анкетирования, с каждого респондента было получено информированное согласие на участие в исследовании после разъяснения целей и методики его проведения. Анкеты заполнялись собственноручно самими пациентами. Критериями включения пациентов в пилотное тестирование являлись пациентки в возрасте старше 18 лет, свободно владеющие казахским языком, у которых был гистологически подтвержден диагноз РШМ, с отсутствием сопутствующего тяжелого соматического заболевания и психического отклонения. По завершении анкетирования пациентов формировался подробный отчет для координатора ЕОИЛР о ходе и результате проведения пилотного тестирования. Показателем успешности прохождения пилотного тестирования было отсутствие спорных, смущающих или затруднительных для пациентов вопросов. По успешному окончанию всех этих этапов координатором отдела по изучению КЖ

Результаты

При анализе данных среди 22 женщин основной группы было установлено, что преобладали такие симптомы как: нарушение сна, утомление, слабость, сниженный фон настроения. Эти симптомы, в первую

ЕОИЛР, курирующего весь процесс лингвистической валидации опросника с английского на казахский язык была утверждена окончательная версия опросника QLQ - CX24 на государственном языке, после чего данная версия стала доступна на сайте организации для широкого доступа исследователям и практикующим врачам. После проведенной языковой и культурной адаптации опросника-модуля EORTC QLQ-CX24 получено официальное письмо-подтверждение от ЕОИЛР отдела по изучению качества жизни (штаб-квартира находится в г. Брюссель, Бельгия).

По сумме набранных баллов (от 0 до 100) оценивалось их общее состояние, а по разнице баллов в последующем определялось влияние проводимого лечения на уровень качества жизни. Так, результаты расчетных показателей могут варьировать в промежутке от 0 до 100 баллов, при этом высокие значения функционального показателя и показателя общего состояния здоровья - качества жизни определяют высокий, здоровый уровень функционирования организма (принцип «чем больше - тем лучше»). Высокие значения симптоматических показателей указывают на более выраженное развитие и проявление симптомов заболевания (принцип «чем больше - тем хуже»).

С целью поиска различий в исследуемых группах нами были применены программа SPSS 20. Для поиска различий в группах по категориальным переменным применен тест Хи-квадрат (χ^2), по количественным переменным тест Манна Уитни с учетом асимметричности распределения. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

очередь, были связаны с «реакцией на заболевание», страхом длительного лечения и болевыми ощущениями (Рисунок 1).

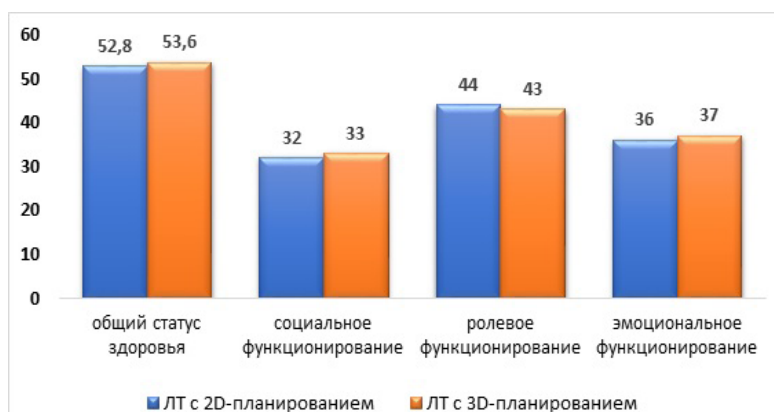


Рисунок 1 - Оценка качества жизни у пациенток с РШМ до начала лучевой терапии (*Статистический тест χ^2 0,038, p-value 0,998)

В нашем исследовании данный показатель общий статус здоровья до начала ЛТ в основной группе составил - 53,6 из 100 возможных. При этом анализ функциональных шкал позволил установить, что у женщин, получающих ЛТ, наблюдались низкие

уровни социального (33 балла), ролевого (43 балла), эмоционального функционирования (37 баллов), что говорит о появлении волнения и эмоционального напряжения в целом связанные как с самим началом инвазивных процедур лечения, так и сменой статус

со здорового человека на пациента, при этом пациентки отмечают раздражительность и чувство подавленности. Кроме того, полученные данные были связаны с развитием гематологических реакций и развития ректита и цистита на фоне проводимого лечения, что сказывалось на общем самочувствии пациентки и на ее жизнедеятельности.

После завершения ЛТ, через 3 месяца, у

подавляющей части пациенток основной группы возникали жалобы на запоры, диарею, периодическую тошноту, что вполне объяснимо применением цитостатической терапии и реакцией на ЛТ, при этом при оценке показателей функциональных шкал отмечена положительная динамика (Рисунок 2).

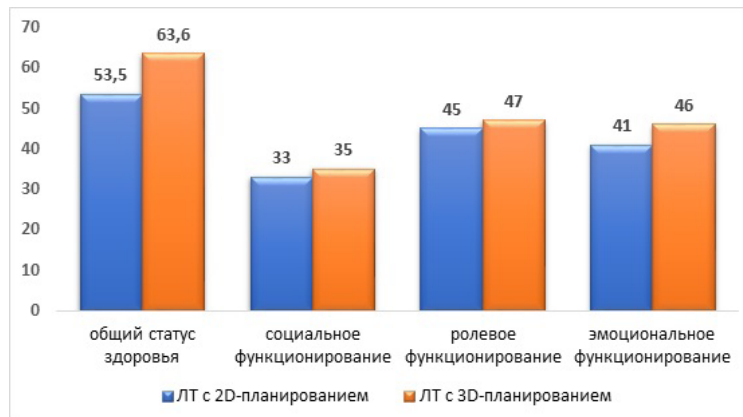


Рисунок 2 - Оценка качества жизни через 3 месяца после проведения ЛТ (*Статистический тест χ^2 0,258, p-value 0,967)

Такие симптомы как слабость, нарушение сна были менее выражены, при этом общий статус здоровья составил 63,6 балла. Уровни социального функционирования составили 35 баллов, ролевого - 47 баллов, эмоционального - 46 баллов.

Проведенный опрос пациенток через 6 месяцев после лучевого лечения показал, что в основной

группе отмечено повышение уровня эмоционального функционирования (68 баллов), что говорит о снижении степени волнения и эмоционального напряжения в целом, при этом пациентки отмечают уменьшение степени раздражительности и чувства подавленности (Рисунок 3).

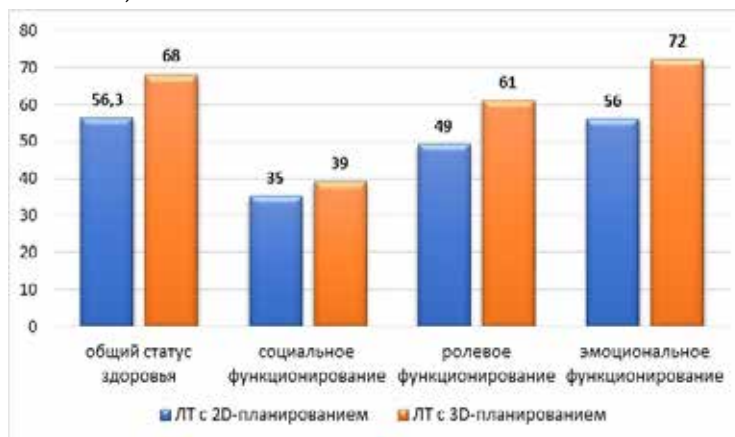


Рисунок 3 - Оценка качества жизни через 6 месяцев после проведения ЛТ (*Статистический тест χ^2 0,249, p-value 0,969)

Однако, уровень социального функционирования сохраняется на невысоком уровне – 39 балла (женщины указывали, что их физическое состояние и проведенное лечение по-прежнему сказывались на семейной жизни и конструктивной деятельности в социуме), что указывает на необходимость психологической поддержки в кругу общения пациенток, а так применение всех возможных психотерапевтических методик на постоянной основе. При этом уровень ролевого функционирования составил - 61 балл, а эмоционального - 72 балла из 100.

Оценка экономической эффективности.

Учитывая то, что количество койко-дней, проведенных в стационаре радиологического отделения, было снижено до 50 ± 3 дней, тогда как при ЛТ с 2D данный показатель составил 57 ± 3 дней. Один койко-день пациентки с подтвержденным РШМ в условиях круглосуточного стационара обходится в среднем 8635,9 тенге (USD 20.2) [28], при этом средняя стоимость пролеченного случая в условиях ЦЯМиО на момент проведения исследования составила около 1,2 млн. тенге (USD 2804.7) [28]. Важно отметить, что благодаря усовершенствованию брахитерапии

появляется возможность снизить количество сеансов до 4 раз, тогда как при стандартной схеме сеансы проводились не менее 5 раз, что так же повлияло на общую стоимость лечения, учитывая, что день работы ускорителя при учете пролеченных случаев в среднем составляет 2,5 млн. тенге (USD 5850.25) [28], а сеанс ЛТ, управляемой по изображениям (D92.246.026) – 39605,83 тенге (USD 92.68) [28] согласно данным фактических затрат на диагностические и лечебные процедуры ЦЯМиО.

Учитывая стоимость одного пролеченного случая, был проведен «грубый» расчет лечения всех случаев с РШМ основной и контрольной групп. Разница между двумя указанными величинами позволит оценить экономическую эффективность. Исходя из данных фактических затрат на диагностические и лечебные процедуры ЦЯМиО в рамках действующего Клинического Протокол №56 «Рак шейки матки», одобренного Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг МЗ РК от «1» марта 2019 года [14] на основе Приказа Министра здравоохранения РК от

Обсуждение

Результаты проведенного нами исследования сопоставимы с литературными данными проведенных исследований разных лет. Так по данным литературы общий статус здоровья пациентов составил в среднем $52,8 \pm 2$ баллов до лечения с 2D-брахитерапией, при этом после проведения ЛТ с режимом 2D планирования изучаемые показатели функциональных шкал составляли: социальное функционирование - 32 баллов, ролевого - 44 баллов, эмоционального - 36 баллов. В нашем исследовании данный показатель общий статус здоровья до начала ЛТ в основной группе составил - 53,6 из 100 возможных.

Тогда как по данным литературы спустя 3 месяца после проведенной химиолучевой терапии с 2D колебания были не значительными и общий статус здоровья составил - $53,5 \pm 2$ балла, при этом изучаемые показатели функциональных шкал составляли: социальное функционирование - 33 баллов, ролевого - 45 баллов, эмоционального - 41 балл из 100 [25, 26].

В нашем исследовании у пациенток основной группы при оценке показателей функциональных шкал также отмечена положительная динамика.

По результатам анализа литературных источников у пациенток, получивших ранее ЛТ в 2D-режиме, изучаемые показатели через 6 месяцев составляли: общий статус здоровья $56,3 \pm 3$ баллов, социальное функционирование - 35 баллов, ролевого - 49 баллов, эмоционального - 56 баллов [27].

Выводы

Таким образом, увеличение сроков выживания пациенток поднимает одновременно вопрос оценки социально и экономической эффективности ЛТ с 3D-изображением для оптимального выбора терапии пациенток с РШМ.

Результаты настоящего исследования продемонстрировали, что комплексный подход предполагает и обеспечение качества жизни пациенткам, так как они после радикального лечения в большинстве своем женщины стремятся сохранить прежний образ жизни, социальный статус, а следовательно, и трудовую активность.

Что касается экономической эффективности, внедрение 3D-брахитерапии позволило снизить

5 сентября 2018 года № ҚР ДСМ-10 «Об утверждении тарифов на медицинские услуги, оказываемые в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и в системе обязательного социального медицинского страхования» (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 7 сентября 2018 года № 17353 [14] теоретически можно констатировать, что предложенный метод дает экономический эффект за счет средств, потраченных на лечение, так в среднем разница между 1 пролеченным случаем основной группы в сравнении с группой контроля составила 125964,83 тенге (USD 294.77) [28]. При этом, данные расчеты экономического эффекта не учитывают снижения затрат от уменьшения инвалидизации, повторного лечения больных с осложнениями 4 степени, снижения затрат на реабилитацию, переобучение и социальную адаптацию больных женщин, а также огромное социальное и экономическое значение от присутствия все большего числа выздоровевших женщин в семьях и на рабочих местах.

По результатам нашего исследования – в основной группе отмечено повышение уровня эмоционального функционирования (68 баллов), а уровень социального функционирования сохраняется на невысоком уровне – 39 балла.

Полученные результаты свидетельствуют, что в сравнении с традиционным лечением лучевой терапии с 3D-планированием, обеспечивает более высокий уровень качества жизни за счет снижения как ранних, так и поздних лучевых реакции и осложнениях. Все вышесказанное, позволяет судить об эффективности ЛТ с 3D-планированием, при этом комплексный подход предполагает и обеспечение качества жизни пациенткам, так как они после радикального лечения в большинстве своем женщины стремятся сохранить прежний образ жизни, социальный статус, а следовательно, и трудовую активность.

Модуль РШМ (EORTC QLQ-CX24) был разработан в многокультурной, междисциплинарной среде для дополнения основного вопросника EORTC QLQ-C30, применим с использованием данных двух независимых выборок [29]. Таким образом, данный опросник применим в нашем исследовании.

Оценка реактивности продемонстрировала, что шкала периферической невралгии была чувствительна к изменениям во время химиолучевой терапии. Шесть шкал инструмента QLQ-CX24 были связаны с выживаемостью [30].

количество сеансов до 4 раз, тогда как при стандартной схеме сеансы проводились не менее 5 раз, что повлияло на общую стоимость лечения за 1 пролеченный случай пациентки с местно-распространенным вариантом РШМ.

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов, все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и публикуется впервые.

Финансирование. Данное исследование проведено при поддержке Комитета науки МОН РК (ИРН AP05130969). Направление настоящего исследования является одним из фрагментов

мультицентрового проекта Forum for Nuclear Cooperation in of Asia (FNCA), которое осуществляется на безвозмездной основе.

Этические вопросы при проведении данного исследования были соблюдены согласно приказу МЗ РК № 142 от 02.04.2018 г. «Об утверждении Правил проведения медико-биологических экспериментов,

доклинических (неклинических) и клинических исследований, а также требований к доклиническим и клиническим базам». Локальной Этической Комиссией НАО «Медицинский Университет Семей» вынесено положительное заключение по вопросам этики (Выписка из протокола заседания №9 от 13.09.2017 г.).

Литература

1. Murakami N, Kasamatsu T, Wakita A, Nakamura S. et al. CT based three dimensional dose-volume evaluations for high-dose rate intracavitary brachytherapy for cervical cancer. *BMC cancer*. 2014; 14: 447. [CrossRef]
2. Aaronson N.K., Ahmedzai S., Bergman B., Bullinger M. et al. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality of life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Nat Cancer Inst*. 1993; 85(5): 365-376. [CrossRef]
3. Андреева О.Б., Адылханов Т.А., Жабалина А.С., Раисов Д.Т. и др. Роль 3D-визуализации в программе лучевой терапии рака шейки матки. Обзор литературы // Наука и здравоохранение. – 2019. – Т. 21. – №4. – С. 5-19. [Google Scholar].
Andreeva O.B., Adylkhanov T.A., Zhabagina A.S., Raisov D.T. i dr. Rol' 3D-vizualizatsii v programme luchevoi terapii raka sheiki matki. *Obzor literatury (The role of 3D imaging in the program of radiation therapy for cervical cancer. Literature review) [in Russian]*. *Nauka i zdravoookhranenie*. 2019; 21(4): 5-19.
4. Viswanathan A.N., Creutzberg C.L., Craighead P, McCormack M. et al. International brachytherapy practice patterns: a survey of the Gynecologic Cancer Intergroup (GIG). *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*. 2012; 82(1): 250-255. [CrossRef]
5. Banerjee R., Kamrava M. Brachytherapy in the treatment of cervical cancer: a review. *International journal of women's health*. 2014; 6: 555. [CrossRef]
6. Luo N., Fones C.S.L., Lim S.E., Xie F. et al. The European organization for research and treatment of cancer quality of life questionnaire (EORTC QLQ-C30): validation of English version in Singapore. *Quality of Life Research*. 2005; 14(4): 1181-1186. [CrossRef]
7. Sreedevi A., Javed R., Dinesh A. Epidemiology of cervical cancer with special focus on India. *International journal of women's health*. 2015; 7: 405-414. [CrossRef]
8. Choong E.S., Bownes P., Musunuru H.B., Rodda S. et al. Hybrid (CT/MRI based) vs. MRI only based image-guided brachytherapy in cervical cancer: Dosimetry comparisons and clinical outcome. *Brachytherapy*. 2016; 15(1): 40-48. [CrossRef]
9. Caro-Porras N. Epidemiological analysis of women with cervical squamous cell carcinoma 2007-2015. *Acta Médica Costarricense*. 2017; 59(1): 22-27. [Google Scholar]
10. Darlin L. Cervical cancer studies on prevention and treatment. Department of Obstetrics and Gynecology, Lund University. 2013; 2013(142): 70. [Google Scholar]
11. Адылханов Т.А., Андреева О.Б., Сандыбаев М.Н., Жабалина А.С. и др. Метод визуализации с применением 3D-технологий при лучевой терапии рака шейки матки // Белые ночи 2019. – Санкт-Петербург. Издательство: Вопросы онкологии. – 2019. – С. 307-308. [Google Scholar]
Adylkhanov T.A., Andreeva O.B., Sandybaev M.N., Zhabagina A.S. i dr. Metod vizualizatsii s primeneniem 3D-tekhnologii pri luchevoi terapii raka sheiki matki (Imaging method using 3D technologies for radiation therapy of cervical cancer) [in Russian]. *Belye nochi 2019. – Sankt-Peterburg. Izdatel'stvo: Voprosy onkologii*. 2019; 307-308. [Google Scholar]
12. Андреева О.Б., Адылханов Т.А., Сандыбаев М.Н., Байсалбаева А.С. и др. Комплексная оценка общей токсичности при 3D-визуализируемой брахитерапии рака шейки матки // Наука и здравоохранение. – 2018. – Т. 20. – №5. – С. 74-79. [Google Scholar]
Andreeva O.B., Adylkhanov T.A., Sandybaev M.N., Baisalbaeva A.S. i dr. Kompleksnaia otsenka obshchei toksichnosti pri 3D-vizualiziruemoi brakhiterapii raka sheiki matki (Comprehensive Assessment of Overall Toxicity in 3D-Visualized Brachytherapy for Cervical Cancer) [in Russian]. *Nauka i zdravoookhranenie*. 2018; 20(5): 74-79. [Google Scholar]
13. Об утверждении тарифов на медицинские услуги, оказываемые в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и в системе обязательного социального медицинского страхования. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 сентября 2018 года, № ҚР ДСМ-10 (Утратил силу). Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017353/history>
Ob utverzhenii tarifov na meditsinskie uslugi, okazyvaemye v ramkakh garantirovannogo ob"ema besplatnoi meditsinskoi pomoshchi i v sisteme obiazatel'nogo sotsial'nogo meditsinskogo strakhovaniia. *Prikaz Ministra zdravoookhraneniia Respubliki Kazakhstan (On approval of tariffs for medical services provided within the guaranteed volume of free medical care and in the system of compulsory social health insurance. Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Russian] ot 5 sentiabria 2018 goda, № ҚР DSM-10 (Utratil silu)*. *Rezhim dostupa: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017353/history*
14. Guzelant A., Goksel T., Ozkok S., Tasbakan S. et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: an examination into the cultural validity and reliability of the Turkish version of the EORTC QLQ-C30. *European journal of cancer care*. 2004; 13(2): 135-144. [CrossRef]
15. Adylkhanov T. A. et al. Radiation injuries during combined radiation treatment of locally distributed cervical cancer: A literary review //Онкология и радиология Казахстана. – 2021. – №. 1. – pp. 43-46. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46145911>
16. Ohno T., Noda S., Okonogi N., Murata K. et al. In-room computed tomography-based brachytherapy for uterine cervical cancer: results of a 5-year retrospective study. *Journal of radiation research*. 2016; 58(4): 543-551. [CrossRef]

17. Charra-Brunaud C., Levitchi M., Delannes M., Haie-Meder C. et al. 152 oral Dosimetric and clinical results of a french prospective study of 3D brachytherapy for cervix carcinoma. *Radiotherapy and Oncology*. 2011; 99: 57. [CrossRef]
18. Groenvold M., Klee M.C., Sprangers M., Aaronson N.K. et al. Validation of the EORTC QLQ-C30 quality of life questionnaire through combined qualitative and quantitative assessment of patient-observer agreement. *Journal of clinical epidemiology*. 1997; 50(4): 441-450. [CrossRef]
19. Pötter R., Federico M., Sturdza A., Fotina I. et al. Value of magnetic resonance imaging without or with applicator in place for target definition in cervix cancer brachytherapy. *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics*. 2016; 94(3): 588-597. [CrossRef]
20. Adylkhanov T.A., Rakhimbekov A.V., Sandybayev M.N., Belikhina T. et al. The role of computed tomography imaging in the training program and monitoring the effectiveness of radiation therapy for cervical neoplasms. *Science & Healthcare*. 2020; 22(1): C.72-79. [CrossRef]
21. Tan P.W., Koh V.Y., Tang J.I. Outpatient combined intracavitary and interstitial cervical brachytherapy: barriers and solutions to implementation of a successful programme—a single institutional experience. *Journal of contemporary brachytherapy*. 2015; 7(3): 259. [CrossRef]
22. Zolciak-Siwinska A., Gruszczynska E., Bijok M., Jonska-Gmyrek J. et al. Computed tomography-planned high-dose-rate brachytherapy for treating uterine cervical cancer. *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics*. 2016; 96(1): 87-92. [CrossRef]
23. Scoring and Coding for the WHOQOL-HIV Instruments. World Health Organization. Website. [Cited 25 Nov 2021]. Available from URL: https://www.who.int/mental_health/media/en/613.pdf
24. Адылханов Т.А., Жаббагин К.Т., Андреева О.Б., Жаббагина А.С. и др. Качество жизни, ассоциированное со здоровьем при раке шейки матки // Мультидисциплинарный научный журнал «Архивариус». – Киев. – 2019. – Т. 4. – №37. – С. 18-22.
- Adylkhanov T.A., Zhabagin K.T., Andreeva O.B., Zhabagina A.S. i dr. Kachestvo zhizni, assotsirovannoe so zdorov'em pri rake sheiki matki (Quality of life associated with health in cervical cancer) [in Russian]. *Mul'tidistsiplinarnyi nauchnyi zhurnal «Arkhivarius»*. – Kiev. 2019; 4(37): 18-22.
25. Pasek M., Suchocka L., Urbański K. Quality of life in cervical cancer patients treated with radiation therapy. *Journal of clinical nursing*. 2013; 22(5-6): 690-697. [CrossRef]
26. Pfaendler K.S., Wenzel L., Mechanic M.B., Penner K.R. Cervical cancer survivorship: long-term quality of life and social support. *Clinical therapeutics*. 2015; 37(1): 39-48. [CrossRef]
27. Okonogi N., Wakatsuki M., Mizuno H., Fukuda S. et al. Preliminary survey of 3D image-guided brachytherapy for cervical cancer at representative hospitals in Asian countries. *Journal of Radiation Research*. 2020; 61(4): 608–615. [CrossRef]
28. Андреева О.Б., Адылханов Т.А., Сабеков Е.О., Курмангалиев Т.С. и др. Социально-экономическая эффективность лучевой терапии с 3D-изображением при лечении местно-распространенных форм рака шейки матки // Интернаука. – 2020. – Т. 36. – №165. – С. 10-15. [Google Scholar]
- Andreeva O.B., Adylkhanov T.A., Sabekov E.O., Kurmangaliev T.S. i dr. Sotsial'no-ekonomicheskaya effektivnost' luchevoi terapii s 3D-izobrazheniem pri lechenii mestno-rasprostranennykh form raka sheiki matki (Socio-economic efficiency of radiotherapy with 3D imaging in the treatment of locally advanced forms of cervical cancer) [in Russian]. *Internauka*. 2020; 36(165): 10-15. [Google Scholar]
29. Greimel E.R., Vlasic K.K., Waldenstrom A., Duric V.M. et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality-of-Life questionnaire cervical cancer module: EORTC QLQ-CX24. *Cancer*. 2006; 107(8): 1812-1822. [CrossRef]
30. Singer S., Kuhnt S., Momenghalibaf A., Stuhr C. et al. Patients' acceptance and psychometric properties of the EORTC QLQ-CX24 after surgery. *Gynecologic oncology*. 2010; 116(1): 82-87. [CrossRef]

Жатыр мойны обыры бар пациенттерде 3D-бейнесі бар сәулелік терапияның әлеуметтік-экономикалық тиімділігін бағалау

Адылханов Т.А.¹, Андреева О.Б.²

¹ Ұлттық ғылыми онкологиялық орталық, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: adylkhanov.kz@mail.ru

² Ядролық медицина және онкология орталығы, Семей, Қазақстан. E-mail: andrejeva.olga@mail.ru

Түйіндіме

Тақырыптың өзектілігі. Науқастардың өмір сүру мерзімдерін ұлғайту бір мезгілде жатыр мойны обыры бар науқастардың терапиясын оңтайлы таңдау үшін 3D-бейнесі бар сәулелік терапияның әлеуметтік-экономикалық тиімділігін бағалау мәселесі көтерілді.

Жұмыстың мақсаты. Жатыр мойны обырымен ауыратын науқастарды емдеуді оңтайлы таңдау үшін 3D кескіні бар сәулелік терапияның әлеуметтік-экономикалық тиімділігін бағалау.

Әдістері. Қазіргі зерттеуге енгізу және алып тастау критерийлеріне сәйкес 66 пациент кірді. Пациенттердің өмір сүру сапасын бағалау құралы ретінде EORTC QLQ CX24 сауалнамасы қолданылды. Жиналған баллдардың сомасы бойынша олардың жалпы жай-күйі бағаланды, ал баллдардың айырмасы бойынша кейіннен жүргізілген емнің өмір сапасы деңгейіне әсері айқындалды.

Нәтижелері. Зерттеуде сәулелік терапия басталғанға дейінгі жалпы денсаулық жағдайының көрсеткіші емдеуден кейін 3 және 6 айдан кейін негізгі топта сәйкесінше 53,6, 63,6 және 68 баллды құрады. Бақылау тобында бұл көрсеткіш емдеу басталғанға

дейін $52,8 \pm 2$ балл деңгейінде тіркелсе, емдеуден кейін 3 және 6 айдан кейін сәйкесінше $53,5 \pm 2$ және $56,3 \pm 3$ баллды құрады. 3D брахитерапиясын енгізу сеанстардың санын 4 есеге дейін қысқартуға мүмкіндік берді, ал стандартты схемамен сеанстар кемінде 5 рет орындалды. Бұл емдеудің жалпы құнына әсер етті.

Қорытынды. 3D жоспарлаумен сәулелік терапия радиациялық реакцияларды төмендету арқылы өмір сапасының жоғары деңгейін қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, кешенді тәсіл емдеу шығындарын азайтады.

Түйін сөздер: жатыр мойны обыры, сәулелік терапия, брахитерапия, өмір сапасы.

Assessment of Socio-economic Efficiency of Radiotherapy with 3D Image in Patients with Cervical Cancer

Tasbolat Adylkhanov¹, Olga Andreeva²

¹ National Scientific Cancer Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: adylkhanov.kz@mail.ru

² Center for Nuclear Medicine and Oncology, Semey, Kazakhstan. E-mail: andreeva.olga@mail.ru

Abstract

Relevance. The increase in the survival time of patients raises at the same time the question of assessing the socio-economic efficiency of radiation therapy with a 3D image for the optimal choice of therapy for patients with cervical cancer.

Purpose: to assess the socio-economic efficiency of 3D-imaged radiation therapy for the optimal choice of therapy for patients with locally advanced cervical cancer.

Materials and research methods. The current study included 66 patients according to the inclusion and exclusion criteria. The EORTC QLQ CX24 questionnaire was used as a tool for assessing the quality of life of patients. Their general condition was assessed by the sum of the points scored, and the difference in the points was used to determine the effect of the treatment on the quality of life.

Research results. In the study, the indicator of the general health status before the start of radiation therapy, 3 and 6 months after the treatment in the main group was 53.6, 63.6 and 68 points, respectively. Whereas in the control group this indicator was recorded at the level of 52.8 ± 2 points before the start of treatment and amounted to 53.5 ± 2 and 56.3 ± 3 points after 3 and 6 months after treatment, respectively. The introduction of 3D brachytherapy made it possible to reduce the number of sessions by up to 4 times, while with the standard scheme, sessions were carried out at least 5 times, which affected the total cost of treatment.

Conclusion. Radiation therapy with 3D planning, provides a higher level of quality of life by reducing radiation reactions. At the same time, an integrated approach reduces the cost of treatment.

Keywords: cervical cancer, radiation therapy, brachytherapy, the quality of life.

<https://doi.org/10.56598/2957-6377-2022-1-2-12-15>

UDC: 616-006; 616-089.5; 616.9

IRSTI 76.29.49; 76.29.44; 76.29.50

Clinical Case Report

First Successful Treatment of Legionella Pneumonia in a Patient with Hemoblastosis in Kazakhstan: A case report

[Yevgeny Merenkov](#)¹, [Jamilya Saparbay](#)², [Yerlan Naubetov](#)³, [Seilbek Beketov](#)⁴,
Viktor Derr⁵, [Ivan Mishutin](#)⁶

¹ Head of the Department of oncohematological intensive care, National Research Oncology Center, Nur-Sultan, Kazakhstan.

E-mail: Merenkov.yev@mail.ru

² Department of hepatology, gastroenterology and organ transplantation, National Research Oncology Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: dzhamilyasaparbay@gmail.com

³ Anesthetist-reanimatologist of the Department of oncohematological intensive care, National Research Oncology Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: Erlan_9993@mail.ru

⁴ Anesthetist-reanimatologist of the Department of oncohematological intensive care, National Research Oncology Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: Seiljohn@mail.ru

⁵ Anesthetist-reanimatologist of the Department of oncohematological intensive care, National Research Oncology Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: viktorderr84@gmail.com

⁶ Anesthetist-reanimatologist of the Department of oncohematological intensive care, National Research Oncology Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: ketamin11101989@gmail.com

Abstract

Legionella pneumonia one of the three most common causes of community-acquired pneumonia and is associated with a high morbidity. The reported incidence of *Legionella pneumonia* is 1.4-1.8 cases per 100.000 people; immunocompromised patients are in high risk of *legionella pneumonia* development.

Clinical presentation. A 55-year-old woman with multiple myeloma admitted to our center for autologous hematopoietic stem cell transplantation. Upon mobilization of hematopoietic stem cells, the patient developed *Legionella pneumonia*. Based on the clinical manifestations of an unknown pneumonia, it was decided to conduct a test for the *Legionella* I serotype in urine, and the result was positive. After confirming the diagnosis and prescribing etiotropic therapy, the patient's condition improved.

Conclusion. We suggest that in the treatment of patients with immunodeficiency and signs of pneumonia, it is necessary to actively use the available methods of express diagnostics of *Legionella pneumophila*. This can reduce the mortality rate to 0-5.5%. This case shows that the diagnosis is very important, but also in the case of an unusual clinical manifestation of pneumonia, *Legionella* should be suspected in immunocompromised patients.

Keywords: *Legionella pneumonia*, Multiple myeloma, immunocompromised, intensive care.

Corresponding author: Yevgeny Merenkov, Department of intensive care, National Research Oncology Center, Nur-Sultan, Kazakhstan

Postal code: 010000

Address: Kazakhstan, Nur-Sultan, Kerey, Zhanibek khandar st. 3

Phone: +7 777 0793300

E-mail: Merenkov.yev@mail.ru

Oncology.kz 2022; 1 (2): 12-15

Received: 06-01-2022

Accepted: 21-01-2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Introduction

The first epidemic outbreak of Legionella pneumonia was recorded in 1976 in Philadelphia (USA), when 4400 congress participants of the American Legion veteran organization 221 (5%) developed severe pneumonia, 34 (15,4%) of them died. Six months later J.E. McDade and C.C. Shepard could have isolated the pathogen from lung tissue of deceased patients, it was called Legionella pneumophila in memory of the first victims [1]. Legionella pneumophila is at the top of the 3 most frequent causes of community-acquired pneumonia and associated with high morbidity, as shown by the high proportion of patients requiring intensive care unit (ICU) admission [2-4].

The genus Legionella forms a genetically related taxonomic structure, while the Legionellaceae family consists of only one genus and belongs to the g-subtype of proteobacteria. Legionella is gram-negative rods 0.5-0.7 μm in diameter and 2-5 μm in length [5].

Legionella pneumonia lacks diagnostic specificity. Warm-season, age over 40, male sex, smoking, presence of concomitant diseases, accompanied by a course of systemic hormonal and/or intensive immunosuppressive therapy are defined as the risk factors that have been associated with the severity of legionella pneumonia [5]. Legionella pneumonia

Case presentation

A 55 years old woman with multiple myeloma. She has been treated with six cycles of VCD (bortezomib/cyclophosphamide dexamethasone) scheme chemotherapy. After 6 cycles she had no major toxic events and achieved partial response according to the uniform response criteria of the International Multiple Myeloma Working Group (IMWG). She was proposed for autologous hematopoietic stem cell transplantation, which was performed in our center.

On admission was WBC 5.8×10^9 mg/l, C-reactive protein 5.22 mg/l (normal range below 5.0). Mobilization of hematopoietic stem cells started on November 8th, 2019. The patient tolerated well the administration of drugs and remained clinically stable. The first count of CD 34 was planned for November 18th, 2019. On the 10th day after hematopoietic stem cell mobilization initiation, the patient's condition worsened. The patient was transferred

is often misdiagnosed, which leads to under-treatment of legionella accounted community-acquired pneumonia [6]. The mortality rate ranges from 8 to 40 %, in cases of legionella pneumonia admitted to the ICU mortality was around 33%, duration of symptoms before ICU admission longer than 5 days, and intubation was reported to be associated with increased mortality [7]. Early initiation of appropriate therapy decreases the mortality rate to less than 5%. Delay in the initiation of appropriate antibiotics is associated with a worse prognosis (8). Diagnosis is based mainly on the isolation of the pathogen from sputum, bronchoalveolar lavage fluid, pleural fluid, and occasionally from blood cultures. Legionella pneumophila serotype 1 accounts for about 90% of all Legionella pneumonia. Widespread use of rapid methods for the determination of soluble antigen of Legionella pneumophila serotype 1 in urine has led in recent years to a tangible decrease in mortality in this disease. The method allows confirming the diagnosis within 1-2 hours. This method has advantages over others due to non-invasiveness and timing [9].

We present a case of clinical manifestation of legionellosis in an immunocompromised patient with multiple myeloma.

to the intensive care unit (ICU) for further treatment. On admission to ICU body temperature 40.0C, SpO₂ - 88-90% without oxygen, with oxygenation was 96-97%, respiratory rate is 30-35/minute, hemodynamically stable, leucocyte count 15.1×10^9 /hemoglobin 97 g/l, platelet - 34×10^3 /mkl, C-reactive protein 404.45 mg/l (normal range below 5.0). Antibacterial therapy (cefepime 2.0 g), noninvasive mechanical ventilation (CIPAP, FiO 35%, Vt-450 ml PEEP-5. Pasb-12 every 3-4 hours for 1 hour) and High Flow therapy (FiO₂ - 50-60%, 40-50 l/min) was initiated.

Chest computed tomography (CT) showed bilateral pneumonia, bilateral exudative pleuritis, multiple foci of chest bone destruction (myeloma disease). In comparison with the CT study dated 31.10.2019 increase in infiltration in the lower lobe of the left lung and the development of bilateral pleuritic (Figure 1).



Figure 1 - CT signs of bilateral pneumonia, bilateral exudative pleurisy, multiple foci of chest bone destruction (myeloma)

Patient condition showed no improvement, body temperature was 38-39 C, leucocyte count 14.9×10^9 /l C-reactive protein 417.78 mg/l. Additional therapy: cefepime was changed to alpitoz 4.5 g, antifungal (Kansidas 50 mg). Despite the therapy patient's condition kept on worsening (Table 1). Based on the clinical manifestation of unknown pneumonia, it was decided to make an express test for Legionellosis I serotype in urine (BinaxNOW Legionella Control Swab Pack, Manufacturer: Alere Inc., USA), the

result was positive Legionella pneumophila serogroup 1. Moxifloxacin 400 mg was added to the therapy. The following day, the patient's respiratory status gradually improved, body temperature, breath rate of 22-26, C reactive protein normalization was detected (Table 1). Respiratory support High Flow therapy and CIPAP were also discontinued on the fourth day of moxifloxacin treatment. Saturation was 98% without oxygen therapy.

Table 1 – Dynamics of patient indicators

| | 1-st day inpatient | 2-nd day inpatient | 3-rd day inpatient | 4-th day inpatient | 5-th day inpatient | 6-th day inpatient | 7-th day inpatient | 8-th day inpatient | 9-th day inpatient | 10-th day inpatient |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Body temperature | 40 | 38,4 | 38,3 | 39,1 | 37,8 | 36,9 | 35,9 | 36,4 | 35,9 | 36,1 |
| Respiratory rate | 40 | 36 | 38 | 35 | 30 | 28 | 24 | 22 | 22 | 18 |
| WBC | 15,1 | 18,7 | 14,9 | 6,5 | 7,4 | 4,7 | 4,8 | 4,3 | 6,2 | 6,5 |
| CRP | 404 | 332 | 417 | 312 | 328 | 180 | 82 | 52 | 30 | 21 |
| Procalcitonin | | 1,79 | | 1,69 | | | | | | |
| Cefepim | + | + | | | | | | | | |
| Piperacillin-tazobactam | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Kansidas | | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Moxifloxacin | | | | + | + | + | + | + | + | + |
| Oxygenotherapy | | | | | | | + | + | + | + |
| CIPAP | | + | + | + | + | + | | | | |
| High-flow | | + | + | + | + | + | | | | |

Discussion

Immunocompromised patients, especially those receiving cytotoxic chemotherapy are at higher risk for developing Legionella pneumonia [10]. Our case showed that delay in diagnosis verification led to worsened patient's condition due to respiratory failure. Only after pathogen verification in the urine, appropriate therapy was prescribed. We believe that in the treatment of patients with

immunodeficiency and signs of pneumonia, it is imperative to actively use the available methods of express diagnosis of Legionella pneumophila. That can reduce the mortality rate to 0-5.5%. This case shows that the diagnosis is very important, but also with an unusual clinical manifestation of pneumonia, legionella should be considered in the differential diagnosis in immunocompromised patients.

Conclusion

We suggest that in the treatment of patients with immunodeficiency and signs of pneumonia, it is necessary to actively use the available methods of express diagnostics of Legionella pneumophila. This can reduce the mortality rate to 0-5.5%. This case shows that the diagnosis is very important, but also in the case of an unusual clinical manifestation of pneumonia, Legionella should be suspected in immunocompromised patients.

Conflict of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Acknowledgement. We thank the patient for allowing us to share the details of treatment in this paper.

References

- Fraser D.W., Tsai T.R., Orenstein W., Parkin W.E. et al. Legionnaires' Disease – Description of an Epidemic of Pneumonia. *N Engl J Med.* 1977; 297(22): 1189-97. [CrossRef]
- Viasus D., Di Yacovo S., Garcia-Vidal C., Verdaguer R. et al. Community-acquired Legionella pneumophila pneumonia: a single-center experience with 214 hospitalized sporadic cases over 15 years. *Medicine (Baltimore).* 2013; 92(1): 51-60. [CrossRef]
- Roig J., Domingo C., Morera J. legionnaire disease. *Chest.* 1994; 105(6): 1817-25. [CrossRef]
- Edelstein P.H. Legionnaire disease. *Clinical Infectious Diseases.* 1993; 16(6): 747. [CrossRef]
- Синопальников А.И., Чикина С.Ю., Чучалин А.Г. Внебольничная пневмония у взрослых: современные подходы к диагностике, антибактериальной терапии и профилактике (по материалам согласительных рекомендаций Американского общества инфекционистов / Американского торакального общества, 2007) // Пульмонология. – 2008. – №5. – С. 15-50. [Google Scholar]
- Sinopal'nikov A.I., Chikina S.Ju., Chuchalin A.G. Vnebol'nichnaja pnevmonija u vzroslyh: sovremennye podhody k diagnostike, antibakterial'noj terapii i profilaktike (po materialam soglasitel'nyh rekomendacij Amerikanskogo obshhestva infekcionistov / Amerikanskogo torakal'nogo obshhestva, 2007) (Community-Acquired Pneumonia in Adults: Modern Approaches to Diagnosis, Antibacterial Therapy, and Prevention (Based on the Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines, 2007)) [in Russian]. *Pul'monologija.* 2008; 5: 15-50. [Google Scholar]
- Donowitz G.R., Mandell G.L. Acute pneumonia. In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R, editors. *Principles and practices of infectious diseases.* 4-th edition. New York: Churchill Livingstone; 1995. 619-37
- Gacouin A., Le Tulzo Y, Lavoue S., Camus C. et al. Severe pneumonia due to Legionella pneumophila: prognostic factors, impact of delayed appropriate antimicrobial therapy. *Intensive Care Med.* 2002; 28(6): 686-91. [CrossRef]
- Heath C.H., Grove D.I., Looke D.F. Delay in appropriate therapy of Legionella pneumonia associated with increased mortality. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 1996; 15(4): 286-90. [CrossRef]
- Legionella and the prevention of Legionellosis. World Health Organization. Website. [Cited 25 Nov 2021]. Available from URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43233>
- Johnson J.T., Yu V.L., Wagner R.L., Best M.G. Nosocomial Legionella pneumonia in a population of head and neck cancer patients. *The Laryngoscope.* 1985; 95(12): 1468-1471. [CrossRef]

Қазақстанда гемобласты бар науқастағы легионеллезді емдеудің алғашқы сәтті тәжірибесі: клиникалық жағдай

Меренков Е.¹, Сапарбай Ж.Ж.², Наубетов Е.Ж.³, Бекетов С.Н.⁴, Дерр В.В.⁵, Мишутин И.А.⁶

¹ Онкогематологиялық реанимация бөлімшесінің меңгерушісі, Ұлттық ғылыми онкология орталығы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: Merenkov.yev@mail.ru

² Гепатология, гастроэнтерология және органдарды трансплантациялау бөлімі, Ұлттық ғылыми онкология орталығы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: dzhamilyasaparbay@gmail.com

³ Онкогематологиялық реанимация бөлімшесінің анестезиолог-реаниматологы, Ұлттық ғылыми онкология орталығы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: Erlan_9993@mail.ru

⁴ Онкогематологиялық реанимация бөлімшесінің анестезиолог-реаниматологы, Ұлттық ғылыми онкология орталығы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: Seiljohn@mail.ru

⁵ Онкогематологиялық реанимация бөлімшесінің анестезиолог-реаниматологы, Ұлттық ғылыми онкология орталығы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: viktorderr84@gmail.com

⁶ Онкогематологиялық реанимация бөлімшесінің анестезиолог-реаниматологы, Ұлттық ғылыми онкология орталығы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: ketamin11101989@gmail.com

Түйіндеме

Легионеллез ауруханадан тыс пневмонияның ең көп таралған себептерінің үштігіне кіреді және аурушаңдықтың жоғары болуына байланысты, бұл пневмонияның осы түрі қарқынды терапия бөлімшесіне қабылдауды қажет ететін науқастардың жоғары үлесімен дәлелденеді. Тіркелген аурушаңдық 100 000 адамға шаққанда 1,4-1,8 жағдайды құрайды, ал иммунитеті төмен науқастар жоғары қауіп тобына жатады.

Клиникалық жағдай. Гемопозддік дің жасушаларын аутологиялық трансплантациялау үшін 55 жастағы әйел Ұлттық ғылыми онкология орталығына келіп түсті. Гемопозтикалық бағаналы жасушаларды жұмылдыру кезінде науқаста легионеллез (*Legionnaire pneumonia*) дамыды. Белгісіз пневмонияның клиникалық көріністеріне сүйене отырып, несепте *legionellosis I* серотипіне жедел тест өткізу туралы шешім қабылданды, нәтижесі оң болды. Диагноз қойылып, этиотропты ем тағайындалғаннан кейін науқастың жағдайы жақсарды.

Қорытынды. Имундық тапшылық және пневмония белгілері бар науқастарды емдеуде *Legionella pneumophila* экспресс-диагностикасының қолжетімді әдістерін белсенді пайдалану қажет деп санаймыз. Бұл шешім өлім-жітімді 0-5,5% дейін төмендетуі мүмкін. Сипатталған клиникалық жағдай диагноздың өте маңызды екенін көрсетеді. Иммунитеті төмен науқастарда ерекше клиникалық ағымды пневмония анықталған жағдайда ажыратпалы диагностика жүргізуде легионелла ескерілуі керек.

Түйін сөздер: *Legionella pneumophila*, көптеген миелома, имундық тапшылық, қарқынды терапия.

Первое успешное лечение легионеллеза у пациента с гемобластомом в Казахстане: клинический случай

Меренков Е.А.¹, Сапарбай Д.Ж.², Наубетов Е.Ж.³, Бекетов С.Н.⁴, Дерр В.В.⁵, Мишутин И.А.⁶

¹ Заведующий отделением онкогематологической реанимации, Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: Merenkov.yev@mail.ru

² Отделение гепатологии, гастроэнтерологии и трансплантации органов, Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: dzhamilyasaparbay@gmail.com

³ Анестезиолог-реаниматолог отделения онкогематологической реанимации, Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: Erlan_9993@mail.ru

⁴ Анестезиолог-реаниматолог отделения онкогематологической реанимации, Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: Seiljohn@mail.ru

⁵ Анестезиолог-реаниматолог отделения онкогематологической реанимации, Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: viktorderr84@gmail.com

⁶ Анестезиолог-реаниматолог отделения онкогематологической реанимации, Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: ketamin11101989@gmail.com

Резюме

Легионеллез входит в тройку наиболее частых причин внебольничной пневмонии и связана с высокой заболеваемостью, о чем свидетельствует высокая доля пациентов, нуждающихся в приеме в отделение интенсивной терапии. Зарегистрированная заболеваемость этой болезнью составляет 1,4-1,8 случая на 100 000 человек, а пациенты с ослабленным иммунитетом относятся к группе повышенного риска

Клинический случай. Женщина 55 лет с множественной миеломой была направлена в Национальный научный онкологический центр для аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. При мобилизации гемопоэтических стволовых клеток у пациентки развился легионеллез (*Legionnaire pneumonia*). На основании клинических проявлений неизвестной пневмонии было решено провести экспресс-тест на серотип *Legionellosis I* в моче, результат оказался положительным. После установления диагноза и назначения этиотропной терапии, состояние пациентки улучшилось.

Выводы. Мы считаем, что в лечении пациентов с иммунодефицитом и признаками пневмонии необходимо активно использовать доступные методы экспресс-диагностики *Legionella pneumophila*. Это может снизить уровень смертности до 0-5,5%. Этот клинический случай показывает, что диагноз очень важен, но также при необычном клиническом проявлении пневмонии, легионелла должна учитываться при дифференциальной диагностике пациентов с ослабленным иммунитетом.

Ключевые слова: *Legionella pneumophila*, множественная миелома, иммунодефицит, интенсивная терапия.

<https://doi.org/10.56598/2957-6377-2022-1-2-16-20>

УДК 616-006; 616.15

МРНТИ 76.29.49; 76.29.33

Описательный обзор

Особенности профилактики и терапии инфекционных осложнений в онкогематологии

Худайбергенова М.С. ¹, Кемайкин В.М. ²

¹ Онкогематолог, Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: hema.dep2016@gmail.com

² Руководитель центра онкогематологии, Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан.

E-mail: hema.dep2016@gmail.com

Резюме

Инфекционные осложнения – одна из главных причин заболеваемости и смертности онкологических больных, наряду с опухолевым заболеванием. В обзоре представлены современные принципы и подходы к профилактике и лечению инфекционных осложнений в онкогематологии, основанные на международных рекомендациях Американского общества инфекционных болезней 2010 года (IDSA), Американского общества клинической онкологии (ASCO) 2018 года и National Comprehensive Cancer Network (NCCN), адаптированных к национальной системе здравоохранения, с учетом практического опыта авторов.

Ключевые слова: фебрильная нейтропения, нозокомиальные возбудители, антимикробные препараты, антибиотикорезистентность.

Corresponding author: Vadim Kemaikin, Head of the Oncohematology Center, National Scientific Cancer Center, Nur-Sultan, Kazakhstan

Postal code: 010000

Address: Kazakhstan, Nur-Sultan, Kerey, Zhanibek khandar st. 3

Phone: +7(7172) 702-970

E-mail: nrocastana@gmail.com, hema.dep2016@gmail.com

Oncology.kz 2022; 1 (2): 16-20

Received: 14-12-2021

Accepted: 06-01-2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Инфекции являются основной причиной заболеваемости и смертности онкогематологических пациентов [1,2]. Факторы, предрасполагающие к инфекциям, включают следующее: изменение естественных барьеров организма, наличие центральных венозных катетеров, изменения врожденной иммунной системы и приобретенного иммунитета, а также интенсивная онкологическая и поддерживающая терапия. Конечно, использование современных, эффективных антимикробных препаратов способствует существенному снижению летальности от инфекционных осложнений, тем не менее растущее число инфекций, вызываемых бактериями с множественной лекарственной устойчивостью (MDRB), представляет собой серьезную проблему. Лучшее знание эпидемиологии этих

инфекций, а также разработка и реализация мер по снижению устойчивости к антимикробным препаратам имеют решающее значение.

В обзоре представлены современные принципы и подходы к профилактике и лечению инфекционных осложнений в онкогематологии, основанные на международных рекомендациях Американского общества инфекционных болезней 2010 года (IDSA), Американского общества клинической онкологии (ASCO) 2018 года и National Comprehensive Cancer Network (NCCN) [3,4], адаптированных к национальной системе здравоохранения, с учетом практического опыта авторов.

Возбудители инфекций у онкогематологических больных

Онкогематологические пациенты, получающие цитотоксическую противоопухолевую терапию, достаточную для неблагоприятного воздействия на миелопоэз и целостность развития слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, подвергаются риску инвазивной инфекции из-за колонизирующих бактерий и / или грибов, которые перемещаются через поверхности слизистой оболочки кишечника. Поскольку величина нейтрофильно-опосредованного компонента воспалительного ответа может быть приглушена у пациентов с нейтропенией [3], лихорадка может быть самым ранним и единственным признаком инфекции. Очень важно своевременно распознать нейтропеническую лихорадку и незамедлительно начать эмпирическую системную антибактериальную терапию. Оценка риска проводится по критериям National Comprehensive Cancer Network (NCCN) для классификации пациентов с высоким или низким риском, которые должны быть выполнены во время первоначальной оценки [5,6].

Возбудитель инфекции выявляется примерно в 20-30% случаев фебрильной нейтропении. Часто

единственным свидетельством инфекции является бактериемия (10-25%). Считается, что около 80% выявленных инфекций возникают из эндогенной флоры пациента. Грамположительные бактерии являются наиболее распространенными причинами инфекции у пациентов с нейтропенией, но грамотрицательные бактерии (например, *Pseudomonas aeruginosa*) обычно связаны с более серьезными инфекциями. Грибковые инфекции чаще встречаются у пациентов с высоким риском, с длительными персистирующими или рецидивирующими синдромами фебрильной нейтропении, и редко встречаются у пациентов с низким риском. *Candida* и *Aspergillus* spp обнаруживаются причиной большинства инвазивных грибковых инфекций во время нейтропении. Кроме того, возбудителями инфекций могут быть нозокомиальные микроорганизмы, в зависимости от локальной микрофлоры конкретного стационара [7,8].

Подходы к профилактике и лечению инфекции

У пациентов с риском фебрильной нейтропении проводят первичную, вторичную профилактику, эмпирическую терапию и преимущественную или превентивную терапию. Антибактериальная профилактика проводится пациентам с нейтропенией высокого риска (с абсолютным количеством нейтрофилов [АНК] <500 клеток/мкл в течение >7 дней), в том числе после аллогенной трансплантации гемопоэтических клеток (НСТ) и пациентам с острым лейкозом на индукции, не имеющих противопоказаний для приема фторхинолонов [7,8].

Профилактика фторхинолонами применяется у отдельных пациентов со средним риском, схемы лечения которых обычно приводят к 7–10 дням нейтропении (например, реципиенты с аутологичной НСТ; пациенты с лимфомой, хроническим лимфолейкозом или множественной миеломой; пациенты, получающие аналоги пурина) [8]. Решение о том, следует ли назначать антибактериальную профилактику пациентам со средним риском, необходимо принимать в индивидуальном порядке.

Следует взвесить преимущества и риск того, что широкое использование фторхинолонов может привести к увеличению риска возникновения резистентности.

Не рекомендуется рутинное использование антибактериальной профилактики для пациентов с низким риском, для которых ожидаемая продолжительность нейтропении (абсолютное количество нейтрофилов [ANC] <500 клеток/мкл) не более семи дней [8], так как возрастает стоимость терапии, побочные эффекты, связанные с приемом лекарств, склонность к суперинфекции (*Clostridium difficile*), рост антимикробной резистентности [13]. Проведение противогрибковой профилактики возможно у пациентов с острым лейкозом после индукционной химиотерапии, а также необходимо учитывать сопутствующие заболевания: пожилой возраст, наличие или отсутствие мукозита, плохо контролируемый диабет, курение и тд [3,4]. Профилактика пневмоцистной пневмонии (*Pneumocystis jirovecii*) проводится пациентам после алло-ТКМ, с ауто-ТКМ, а также некоторым пациентам

получающим индукционную химиотерапию при остром лимфобластозе [12]. Реактивация цитомегаловируса (ЦМВ), как правило, не происходит у пациентов с нейтропенией, вызванной химиотерапией, и поэтому профилактика ЦМВ или превентивная терапия не показана. Но, пациенты после ТКМ могут подвергаться значительному риску реактивации ЦМВ [12].

Руководящие принципы Американского общества по инфекционным болезням рекомендуют учитывать профилактическое использование

Общие принципы терапии

Эмпирическая терапия - фебрильная температура у пациентов с нейтропенией должна рассматриваться как неотложная медицинская помощь. Антибактериальные средства широкого спектра действия следует назначать как можно скорее (в течение 60 минут после появления лихорадки), дозируя с учетом функции почек/печени. До начала антибактериальной терапии, необходимо взять кровь на бактериологическое исследование, а также с очага инфекции (при наличии). Целью эмпирической терапии является охват наиболее вероятных и наиболее вирулентных микроорганизмов, способствующих развитию серьезных или опасных для жизни инфекций у пациентов с нейтропенией [9-17].

Применяются следующие общие принципы:

- антибиотики обычно вводятся эмпирически, но необходимо учитывать охват всех подозреваемых или известных инфекций. Даже когда патоген известен, режим антибиотиков должен обеспечивать эмпирический охват широкого спектра возможных патогенов

- в условиях стационара у пациентов с высоким риском антибиотиков обычно следует вводить внутривенно.

- первоначальный выбор антибиотиков должен руководствоваться анамнезом жизни и болезни пациента, аллергией, симптомами, клиникой, недавним использованием антибиотиков а также данными антибиотикорезистентности локальной микрофлоры [11].

- желательно назначать бактерицидные антибиотики.

- клинический ответ и результаты антибиотикорезистентности и чувствительности должны тщательно контролироваться, а терапия должна своевременно корректироваться в соответствии с этой информацией [11].

Пациенты с афебрильной нейтропенией, но с признаками или симптомами инфекции, должны оцениваться и лечиться так, как при Фебрильной нейтропении.

Стартовая терапия - выбор антибиотиков определяется несколькими факторами, включая степень иммуносупрессии, предшествующие антибиотикотерапия и инфекции, антибиотикорезистентность локальной микрофлоры [13]. Таким образом, рекомендуется монотерапия антипсевдомональными бета-лактамами антимикробными препаратами, например цефепим, меропенем, имипенем-циластатин, пиперацillin/тазобактам.

При использовании бета-лактамов антибиотиков, необходимо учитывать чтобы

колонистимулирующих факторов у пациентов, у которых ожидаемый риск лихорадки и нейтропении составляет ≥ 20 процентов [1].

Кроме того, для эффективной реализации профилактики инфекций должны проводиться следующие основные мероприятия: гигиена рук как основной путь предотвращения ИСМП, дезинфекция поверхностей, стерилизация оборудования, организация изоляционных мероприятий и внедрение системы контроля использования антибиотиков и противогрибковых препаратов.

концентрация лекарственного средства превышала минимальную ингибирующую концентрацию, в этой связи рекомендуются продленные инфузии бета-лактамов антибиотиков (в течение трех или четырех часов, либо непрерывная инфузия) [9]. И напротив, аминогликозиды и фторхинолоны рекомендуется назначать однократно, так как они имеют дозозависимый эффект [9-11].

Ванкомицин (и другие антибактериальные препараты, действующие на грамположительные кокки) не рекомендуется в качестве стартовой терапии, но может быть назначен при подозрении или наличии грамположительной инфекции (катетер-ассоциированная инфекция, инфекции кожи и мягких тканей, пневмония и др). Кроме того, рекомендуется назначать антибиотики с анаэробной активностью, если есть признаки некротического мукозита, синусита, периодонтального целлюлита, перианального целлюлита, внутрибрюшной инфекции (включая нейтропенический энтероколит (тифлит)).

Пересмотр стартовой терапии возможен [13]:

- по результатам микробиологических исследований;

- появился очаг инфекции;

- если в качестве стартовой терапии был назначен ванкомицин или другой антимикробный препарат с грамположительным действием, то при отсутствии признаков грамположительной инфекции, через два-три дня его необходимо отменить во избежании развития резистентности и побочных действий;

- если у пациентов с высоким риском продолжается фебрильная нейтропения в течении четырех-семи дней от начала стартовой антибактериальной терапии и не выявлен источник лихорадки, то следует рассмотреть добавление противогрибковой терапии;

- при наличии язв полости рта возможно добавление ацикловира и/или флуконазола, так как этиологическим фактором могут быть вирусы простого герпеса или *Candida spp*;

- у пациентов с диареей возможно назначение эмпирической терапии направленной на *C. Difficile*.

Продолжительность - при наличии источника инфекции, антимикробную терапию следует продолжать в течении стандартной продолжительности для данной инфекции или до тех пор, пока абсолютное количество нейтрофилов (ANC) не станет ≥ 500 клеток/мкл при стойкой нормотермии в течении 3-4 дней.

Если источник не определен и микробиологические результаты отрицательные, сроки прекращения приема антимикробных

препаратов зависят от продолжительности стойкой нормотермии и явных признаков восстановления костного мозга. Если пациент был лихорадящим по крайней мере в течение трех-четырех дней, а показатели нейтрофилов составляют ≥ 500 клеток/мкл и демонстрирует устойчивую тенденцию к увеличению, прием антибиотиков возможно остановить [4]. Такое раннее прекращение одобрено Европейской конференцией по инфекциям при

лейкемии [13]. Альтернативный подход к пациентам, которые остаются нейтропеническими, включает продолжение приема антибиотиков до завершения соответствующего курса лечения и устранения всех признаков и симптомов инфекции, а затем переход к оральной профилактике фторхинолонами до тех пор, пока не произойдет восстановление костного мозга, однако этот подход не был хорошо изучен [13,17-21].

Выводы

Инфекционные осложнения являются доминирующими у онкогематологических больных. Пациенты иммунокомпроментированы, как и из-за особенностей, обусловленных заболеванием, так и в связи с проводимой терапией. Инфекции характеризуются полиэтиологичностью, быстротой развития, скудностью клинических проявлений и являются одной из ведущих причин неэффективности терапии и смертности. Спектр возбудителей, риск развития, прогноз инфекционных поражений неодинаков при разных нозологиях, различных видах цитостатического и иммуносупрессивного

воздействия. Развитию инфекционных осложнений способствует и совершенствование методов лечения, так как интенсификация программ химиотерапии, новые противоопухолевые препараты, обладают особым иммуносупрессивным воздействием.

Тактика профилактики и терапии, представленная в настоящем обзоре основана на практическом опыте авторов, адаптирована и применяется в ТОО «Национальный научный онкологический центр» города Нур-Султан.

Литература

1. Давыдова М.И., Дмитриева Н.В. Инфекции в онкологии. – Москва. Практическая медицина. – 2009. – С. 472. [[Google Scholar](#)]
2. Davydova M.I., Dmitrieva N.V. Infektsii v onkologii (Infections in oncology) [in Russian]. – Moskva. Prakticheskaia meditsina. 2009; 472. [[Google Scholar](#)]
3. Freifeld A.G., Bow E.J., Sepkowitz K.A., Boeckh M.J. et al. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the infectious diseases society of america. *Clin Infect Dis*. 2011; 52(4): e56-93. [[CrossRef](#)]
4. National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Clinical Practice Guidelines in Oncology. Prevention and treatment of cancer-related infections. Version 1.2018. Website. [Cited 1 Aug 2021]. Available from URL: <https://www.nccn.org/guidelines/recently-published-guidelines>
5. Clarke R.T., Warnick J., Stretton K., Littlewood T.J. Improving the immediate management of neutropenic sepsis in the UK: lessons from a national audit. *Br J Haematol*. 2011; 153(6): 773-779. [[CrossRef](#)]
6. Давыдова М.И., Дмитриева Н.В. Инфекции в онкологии. – Москва. Практическая медицина. – 2009. – С. 472. [[Google Scholar](#)]
7. Davydova M.I., Dmitrieva N.V. Infektsii v onkologii (Infections in oncology) [in Russian]. – Moskva. Prakticheskaia meditsina. 2009; 472. [[Google Scholar](#)]
8. Freifeld A.G., Bow E.J., Sepkowitz K.A., Boeckh M.J. et al. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the infectious diseases society of america. *Clin Infect Dis*. 2011; 52(4): e56-93. [[CrossRef](#)]
9. Jun H.X., Zhixiang S., Chun W., Reksodiputro A.H. et al. Clinical guidelines for the management of cancer patients with neutropenia and unexplained fever. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2005; 26(Suppl 2): 128-132. [[CrossRef](#)]
10. National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Clinical Practice Guidelines in Oncology. Treatment by Cancer Type. Website. [Cited 1 Aug 2021]. Available from URL: https://www.nccn.org/guidelines/category_1
11. Baden L.R., Swaminathan S., Angarone M., Blouin G. et al. Prevention and Treatment of Cancer-Related Infections, Version 2.2016, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2016; 14(7): 882-913. [[CrossRef](#)]
12. Kochanek M., Schalk E., von Bergwelt-Baildon M., Beutel G. et al. Management of sepsis in neutropenic cancer patients: 2018 guidelines from the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) and Intensive Care Working Party (iCHOP) of the German Society of Hematology and Medical Oncology (DGHO). *Ann Hematol*. 2019; 98(5): 1051-1069. [[CrossRef](#)]
13. Laporte-Amargos J., Gudiol C., Arnan M., Puerta-Alcalde P. et al. Efficacy of extended infusion of β -lactam antibiotics for the treatment of febrile neutropenia in haematologic patients: protocol for a randomised, multicentre, open-label, superiority clinical trial (BEATLE). *Trials*. 2020; 21(1): 412. [[CrossRef](#)]
14. Paul M., Dickstein Y., Schlesinger A., Grozinsky-Glasberget S. et al. Beta-lactam versus beta-lactam-aminoglycoside combination therapy in cancer patients with neutropenia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; 2013(6): CD003038. [[CrossRef](#)]
15. Bow E.J., Rotstein C., Noskin G.A., Laverdière M. et al. A Randomized, Open-Label, Multicenter Comparative Study of the Efficacy and Safety of Piperacillin-Tazobactam and Cefepime for the Empirical Treatment of Febrile Neutropenic Episodes in Patients with Hematologic Malignancies. *Clinical Infectious Diseases*. 2006; 43(4): 447-459. [[CrossRef](#)]
16. Hirsch H.H., Martino R., Ward K.N., Boeckh M. et al. Fourth European Conference on Infections in Leukaemia (ECIL-4): guidelines for diagnosis and treatment of human respiratory syncytial virus, parainfluenza virus, metapneumovirus, rhinovirus, and coronavirus. *Clinical Infectious Diseases*. 2013; 56(2): 258-66. [[CrossRef](#)]
17. Klastersky J., de Naurois J., Rolston K., Rapoport B. et al. European Society for Medical Oncology (ESMO): Clinical practice guidelines for the management of febrile neutropenia. *Annals of Oncology*. 2016; 27(Supplement 5): v111-v118. [[CrossRef](#)]

14. Dinikina Y. V., Toshina Y. K., Belogurova M. B. diagnostic utility of procalcitonin in children with infectious complications during chemotherapy-induced neutropenia: single center experience, literature review. *Oncohematology*, 2020; 15(1): 65-72. [[CrossRef](#)]
15. Giannotta J. A., Fattizzo B., Cavallaro F., Barcellini W. Infectious complications in autoimmune hemolytic anemia. *Journal of Clinical Medicine*, 2021; 10(1): 164. [[CrossRef](#)]
16. Fritsche G. Clinically relevant infections in hematology and oncology: bacterial infections and the role of novel antibiotics in times of multidrug resistance. *memo-Magazine of European Medical Oncology*, 2021; 14(3): 292-297. [[CrossRef](#)]
17. Malpica L., van Duin D., Moll S. Preventing infectious complications when treating non-malignant immune-mediated hematologic disorders. *American journal of hematology*, 2019; 94(12): 1396-1412. [[CrossRef](#)]
18. Styczyński J. Infectious complications in children and adults with hematological malignancies. *Acta Haematologica Polonica*, 2019; 50(3): 167-173. [[CrossRef](#)]
19. Owattanapanich W., Chayakulkeeree M. Efficacy of levofloxacin as an antibacterial prophylaxis for acute leukemia patients receiving intensive chemotherapy: a systematic review and meta-analysis. *Hematology*, 2019; 24(1): 362-368. [[CrossRef](#)]
20. Xu H., Xu X., Wang, H., Ge W., Cao D. The association between antibiotics use and outcome of cancer patients treated with immune checkpoint inhibitors: a systematic review and meta-analysis. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 2020; 149: 102909. [[CrossRef](#)]
21. Marra A. R., Puig-Asensio M., Balkenende E., Livorsi D. J., et al. Antibiotic use during end-of-life care: A systematic literature review and meta-analysis. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 2021; 42(5): 523-529. [[CrossRef](#)]

Онкогематологиядағы инфекциялық асқынулардың алдын алу және терапиясының ерекшеліктері

Худайбергенова М.С.¹, Кемайкин В.М.²

¹ Онкогематолог, Ұлттық ғылыми онкология орталығы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: hema.dep2016@gmail.com

² Онкогематология орталығының жетекшісі, Ұлттық ғылыми онкология орталығы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.
E-mail: hema.dep2016@gmail.com

Түйіндіме

Жұқпалы асқынулар ісік ауруларымен қатар онкологиялық науқастардың сырқаттанушылық пен өлім-жітімнің негізгі себептерінің бірі болып табылады. Шолу практикалық тәжірибені ескере отырып, 2010 жылғы Америка жұқпалы аурулар қоғамының (IDSA) халықаралық нұсқауларына негізделген гематологиядағы инфекциялық асқынулардың алдын алу және емдеудің заманауи принциптері мен тәсілдерін ұсынады.

Түйінді сөздер: фебрильді нейтропения, ауруханаішілік қоздырғыштар, микробқа қарсы препараттар, антибиотиктерге төзімділік.

Features of prevention and therapy of infectious complications in oncohematology

Khudaibergenova M.S.¹, Kemaikin V.²

¹ Oncohematologist, National Scientific Cancer Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: hema.dep2016@gmail.com

² Head of the Oncohematology Center, National Scientific Cancer Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: hema.dep2016@gmail.com

Abstract

Infectious complications are one of the main causes of morbidity and mortality in cancer patients, along with tumor diseases. The review presents modern principles and approaches to the prevention and treatment of infectious complications in hematology, based on the international recommendations of the American Society of Infectious Diseases 2010 (IDSA 4), adapted to the national health care system, taking into account the practical experience of the authors.

Key words: febrile neutropenia, nosocomial pathogens, antimicrobial drugs, antibiotic resistance.

<https://doi.org/10.56598/2957-6377-2022-1-2-21-25>
УДК 616.3;615.47:617-089
МРНТИ 76.29.34; 76.13.21

Описание клинического случая

Успешный опыт внедрения эндоскопического лечения пищевода Барретта в Казахстане

[Батырбеков К.У.](#)¹, [Галиакбарова А.А.](#)²

¹Заведующий центром экспертной эндоскопии и интервенционной радиологии,
Национальный научный онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: dr.kanat77@gmail.com
²Врач-эндоскопист центра экспертной эндоскопии и интервенционной радиологии, Национальный научный
онкологический центр, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: ainura-endo@mail.ru

Резюме

Пищевод Барретта — это особое состояние, характеризующееся метаплазией плоского эпителия пищевода (замена его цилиндрическим эпителием кишечного типа). Частота встречаемости пищевода Барретта составляет около 10% от всех выявленных случаев гастроэзофагеального рефлюкса (среди пролеченных пациентов), в общей популяции заболевание встречается примерно у одного из 100 взрослых. Согласно статистике за год, перерождение рака в аденокарциному пищевода происходит у 6-7 пациентов из 1000, страдающих болезнью пищевода Барретта. Наиболее распространенными методами эндоскопической резекции слизистой оболочки в сегменте пищевода Барретта являются методы «аспирации и резекции» с использованием дистального колпачка и лигатора. В первом случае патологический участок аспирируется в полость пластикового колпачка, который предварительно устанавливается на дистальном конце эндоскопа, и резекция выполняется с помощью электрохирургической петли, предварительно открытой внутри колпачка. Впервые в Казахстане эндоскопическая резекция пищевода Барретта была выполнена пациенту с морфологически подтвержденным пищеводом Барретта с низкой степенью дисплазии в условиях стационара.

Через месяц после эндоскопической петлевой резекции пищевода Барретта с помощью Captivator EMR пациенту была проведена плановая контрольная гастроскопия с прицельной биопсией слизистой оболочки нижней трети пищевода. Во время гастроскопии слизистая оболочка пищевода полностью эпителизирована, визуально без круглых и длинных сегментов метаплазии. Морфологическое исследование биопсийного материала определяет нормальную слизистую оболочку пищевода без воспалительных и метапластических изменений.

Таким образом, эндоскопическая петлевая резекция пищевода Барретта с дисплазией эпителия является радикальным и надежным методом лечения, а главное минимально инвазивным и с минимальным риском для здоровья пациента.

Ключевые слова: пищевод Барретта, петлевая резекция, рак пищевода, дисплазия, метаплазия.

Corresponding author: Kanat Batyrbekov, MD, PhD, Head of the Center for Expert Endoscopy and Interventional Radiology, LLP «National Research Oncology Center», Nur-Sultan, Kazakhstan
Postal code: Z00P5Y4
Address: Kazakhstan, Nur-Sultan, Kerey and Zhanibek khandar st. 3
Phone: +77074744980
E-mail: dr.kanat77@gmail.com

Oncology.kz 2022; 1(2): 21-25
Received: 06-02-2022
Accepted: 21-02-2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Пищевод Барретта - это особое состояние, характеризующееся метаплазией плоского эпителия пищевода. Эта закономерность наблюдается при длительном течении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и является одним из ее наиболее серьезных осложнений.

Частота встречаемости пищевода Барретта составляет около 10% от всех выявленных случаев гастроэзофагеального рефлюкса (среди пролеченных пациентов), в общей популяции заболевание встречается примерно у одного из 100 взрослых. Согласно статистике, за год перерождение рака в аденокарциному пищевода происходит у 6-7 пациентов из 1000, страдающих болезнью пищевода Барретта [1]. К сожалению, данных по заболеваемости и выявляемости пищевода Барретта в Казахстане нет.

Основной опасностью метаплазии эпителия пищевода является высокая вероятность развития злокачественного новообразования в месте поражения - аденокарциномы пищевода или рака кардиоэзофагеальной зоны.

Единственным надежным методом диагностики метаплазии Барретта является обнаружение особого типа бокаловидных клеток кишечного эпителия в биопсийном материале, взятом из пораженного участка слизистой оболочки пищевода. Именно эти клетки указывают на трансформацию, произошедшую с эпителием пищевода, что опасно для дальнейшего перерождения в рак.

Эндоскопия может помочь в установлении предварительного диагноза, так как метаплазия Барретта имеет характерную визуальную картину: очаги метаплазии на фоне светло-розового нормального эпителия пищевода выглядят как «языки пламени». Этот признак возникает из-за атрофии слизистой оболочки и просвечивания мелких кровеносных сосудов, проходящих продольно через ее поверхностный слой [2].

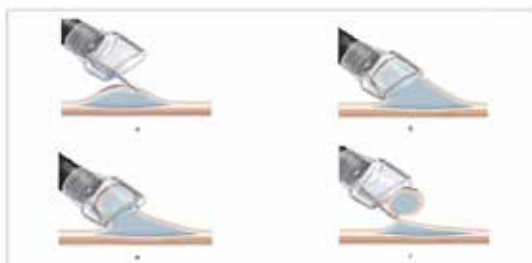


Рисунок 1 - Основные этапы колпачковой резекции. а - инъекция в подслизистый слой физиологического раствора; б - аспирация патологического участка внутрь колпачка; в - затягивание петли у основания патологического участка; г - резекция патологического участка с помощью эндоскопической петли

На стадии тяжелой дисплазии или при раннем раке пищевода применяются эндоскопические методы лечения. Наиболее распространенными методами эндоскопической резекции слизистой

оболочки в сегменте пищевода Барретта являются методы «аспирации и резекции»: с использованием дистального колпачка и лигатора.

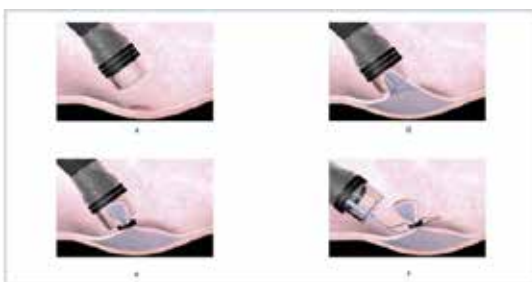


Рисунок 2 - Основные этапы эндоскопической резекции с помощью лигатора. а - для эндоскопической резекции используется лигатор, фиксируемый на дистальной части эндоскопа; б - аспирация патологического участка в полость лигатора; в - наложение лигатуры под основание патологического участка с образованием псевдополипа; г резекция патологического участка с помощью эндоскопической петли

В первом случае патологический участок аспирируется в полость пластикового колпачка, который предварительно устанавливается на дистальном конце эндоскопа, и резекция выполняется с помощью электрохирургической петли, предварительно открытой внутри колпачка (рисунок 1). Перед резекцией в подслизистый слой под основанием патологического участка вводят физиологический раствор для предотвращения

перфорации. Во втором случае патологический участок также аспирируется в лигатор, после чего накладывается лигатура и фиксируется к основанию, образуя псевдополип, который впоследствии резецируется с помощью петли (рисунок 2). Оба метода одинаково эффективны и безопасны для удаления узловых участков пищевода Барретта [3,4].

Описание клинического случая

Мы представляем первую и успешную апробацию эндоскопического лечения пищевода Барретта с использованием девайса Captivator EMR от Boston Scientific в Казахстане, проведенной в условиях Национального научного онкологического центра.

Пациент Л. 1988 г.р., состоит на учете у онколога по поводу рака прямой кишки. 23.10.2020 года проведена первая операция - Лапароскопическая низкая передняя резекция прямой кишки, с формированием десцендоректоанастомоза по типу бок в конец. Двухствольная илеостомия. Вторая операция проведена 04.06.2021 года - Ликвидация илеостомы.

На амбулаторном этапе в мае 2021 года, на гастроскопии выявлена картина пищевода Барретта, морфологически подтвержден.

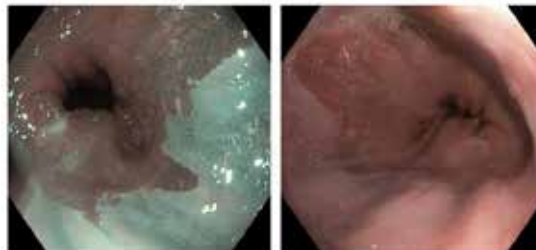
После проведенной курсов химиотерапии по поводу основного заболевания и по настоянию пациента, пациент госпитализирован на эндоскопическое лечение пищевода Барретта.

В условиях эндоскопической операционной под интубационным наркозом проведен 1-й этап эндоскопической мукозрезекции участков метаплазированной слизистой пищевода с участками дисплазии, с использованием 6-зарядного Captivator EMR, проведена полуциркулярная резекция слизистой. Все резецированные участки извлечены и направлены на морфологию. Эндоскопический контроль планируется через месяц для решения вопроса об 2-м этапе лечения.

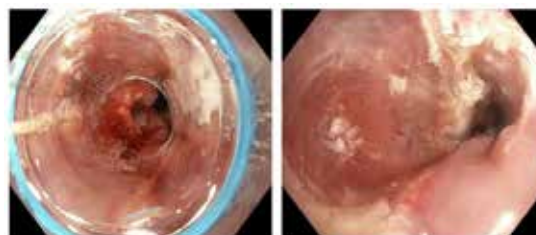
Морфология препаратов: В большинстве фрагментов фокусы многослойного плоского

эпителия с дистрофическими изменениями. Отмечается гиперплазия базального слоя эпителия, балонная дистрофия клеток верхней трети эпителиального пласта; местами увеличение высоты соединительнотканых сосочков. Некоторые вены сосочков расширены, полнокровны. В некоторых фрагментах – пролиферативный акантоз многослойного плоского эпителия. В строме выраженный отек, сосуды полнокровны, расширены, рассеянная лимфоплазмочитарная инфильтрация, эозинофилы, нейтрофилы. Наряду с многослойным плоским - железы, эпителий желез кардиального типа с явлениями толстокишечной метаплазии. В одном фрагменте (№23080) – участок умеренной дисплазии покровного эпителия и эпителия желез. В строме умеренный отек, полнокровие сосудов, рассеянная лимфоплазмочитарная инфильтрация с примесью лейкоцитов. Заключение морфологического исследования: Морфологическая картина пищевода Барретта с фокусом умеренной дисплазии покровного эпителия и эпителия желез. Хронический эзофагит.

Эндоскопическое лечение сопровождается антисекреторной терапией с помощью ингибиторов протонной помпы для эффективного и быстрого заживления дефектов слизистой оболочки и создания условий для появления в этих зонах многослойного плоского эпителия пищевода. При контрольном осмотре через 1,5 месяца слизистая после резекции новый эпителий без признаков метаплазии слизистой.



Рисунки 3-4 - Эндоскопическая картина слизистой пищевода до лечения



Рисунки 5-6 - Эндоскопическая картина слизистой пищевода интраоперационная



Рисунки 7-8 - Эндоскопическая картина слизистой после операции через 1,5 месяца

Обсуждение

Текущая стратегия лечения пациентов с ПБ включает устранение гастроэзофагеального рефлюкса и связанных с ним симптомов, эпителизацию эрозивных изменений, а также предотвращение возникновения и прогрессирования дисплазии и, в конечном счете, профилактику аденокарциномы. Аденокарцинома пищевода развивается у 0,5% пациентов с ПБ с низкой

степенью дисплазии эпителия, у 6% в год - с высокой степенью дисплазии и менее 0,1% без дисплазии [1,5]. При появлении предраковых изменений слизистой оболочки сегмента метаплазии (дисплазии низкой и высокой степени), которые определяют высокий потенциал развития аденокарциномы пищевода, требуется эндоскопическое лечение.

Выводы

Таким образом, тактика ведения пациентов с ПБ при наличии дисплазии предполагает проведение тщательного эндоскопического исследования зоны метаплазии в специализированном экспертном центре с использованием современных эндоскопических методик для выявления видимых патологических участков. При отсутствии видимых патологических участков в сегменте метаплазии необходима эрадикация ПБ с использованием современных методов абляции. При обнаружении патологического участка его следует удалить путем эндоскопической резекции с последующей гистологической оценкой. При наличии тяжелой дисплазии или внутрислизистого

рака в удаленной области необходимо устранить оставшийся сегмент метаплазии ПБ с помощью методов эндоскопической абляции. Приведенные случаи эндоскопического лечения пищевода Барретта в нашей клинике могут быть повсеместно внедрены в широкую практику во всех клиниках Республики Казахстан.

Конфликта интересов нет.

Финансирование или иные гранты при написании статьи не использовались.

Информированное согласие пациента имеется.

Литература

1. Standards of Practice Committee, Wani S., Qumseya B., Sultan S. et al. Endoscopic eradication therapy for patients with Barrett's esophagus-associated dysplasia and intramucosal cancer. *Gastrointest Endosc.* 2018; 87(4): 907-931.e9. [CrossRef]
2. Fitzgerald R.C., di Pietro M., Raganath K., Ang Y. et al. British Society of Gastroenterology guidelines on the diagnosis and management of Barrett's oesophagus. *Gut.* 2014; 63(1): 7-42. [CrossRef]
3. Никонов Е.Л., Куваев Р.О., Кашин С.В. Пищевод Барретта: современные возможности медикаментозного лечения и новые методики эндоскопической терапии. *Доказательная гастроэнтерология.* – 2014. – Т. 3. – №3. – С. 19-24. [Google Scholar]
4. Nikonov E.L., Kuvaev R.O., Kashin S.V. Pishchevod Barreta: sovremennye vozmozhnosti medikamentoznogo lecheniia i novye metodiki endoskopicheskoi terapii (Barrett's Esophagus: Modern Possibilities of Medical Treatment and New Methods of Endoscopic Therapy) [in Russian]. *Dokazatel'naia gastroenterologiya.* 2014; 3(3): 19-24. [Google Scholar]
4. Curvers W.L., Singh R., Song L.M., Wolfsen H.C. et al. Endoscopic trimodal imaging for detection of early neoplasia in Barrett's oesophagus: a multi-centre feasibility study using high-resolution endoscopy, autofluorescence imaging and narrow band imaging in corporate in one endoscopy system. *Gut.* 2007; 57(2): 167-172. [CrossRef]
5. Pouw R.E., van Vilsteren F.G., Alvarez Herrero L. et al. Randomized trial on endoscopic resection-cap versus multiband mucosectomy for piecemeal endoscopic resection of early Barrett's neoplasia. *Gastrointestinal Endoscopy.* 2011; 74(1): 35-43. [CrossRef]

Қазақстанда Барретт өңешін эндоскопиялық емдеуді енгізудің табысты тәжірибесі

Батырбеков К.У.¹, Галиакбарова А.А.²

¹ Сараптамалық эндоскопия және интервенциялық радиология орталығының жетекшісі, Ұлттық ғылыми онкологиялық орталық, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: dr.kanat77@gmail.com

² Сараптамалық эндоскопия және интервенциялық радиология орталығының эндоскопист-дәрігері, Ұлттық ғылыми онкологиялық орталық, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: ainura-endo@mail.ru

Түйіндіме

Барреттің өңеші-бұл өңештің жалпақ эпителийінің метаплазиясы мен сипатталатын ерекше жағдай (оны ішек тәріздіцилиндрлік эпителий мен алмастыру). Барреттің өңешінің пайда болу жиілігі гастроэзофагеальды рефлюкстің барлық анықталған жағдайларының шамамен 10% құрайды (емделушілер арасында), жалпы популяцияда ауру шамамен 100 ересек адамда кездеседі. Жылдағы статистикаға сәйкес, өңештің аденокарциномасына қатерлі ісік трансформациясы Барреттің өңеш ауруымен ауыратын 1000 науқастың 6-7-де кездеседі. Баррет өңеш сегментінде шырышты қабықтың эндоскопиялық крезекциясының ең көп таралған әдістері «аспирация және крезекция» әдістері болып табылады («suck-and-cut» techniques): дистальды қақпақ пен лигаторды қолдану. Бірінші жағдайда патологиялық аймақты эндоскоптың дистальды ұшына алдын-ала орнатылған пластикалық қақпақтың қуысына аспирациялау және қақпақтың ішіне алдын-ала ашылған электрохирургиялық ілмектің көмегімен крезекция жасалады. Қазақстанда алғаш рет стационар жағдайында дисплазияның төмен дәрежесі бар Барреттің морфологиялық расталған өңеші бар науқасқа Барреттің өңешіне эндоскопиялық крезекция жүргізілді.

Науқас бір айдан кейін Баррет өңешінің эндоскопиялық циклдік резекциясынан кейін Captivator EMR көмегімен өңештің төменгі үштен бір бөлігінің шырышты биопсиясы мен жоспарлы бақылау гастроскопиясын жүргізді. Гастроскопия кезінде өңештің шырышты қабаты толығымен эпителизацияланады, метаплазияның дөңгелек және ұзын сегменттері жоқ. Биопсиялық материалды морфологиялық зерттеу кезінде қабыну және метапластикалық өзгерістерсіз өңештің қалыпты шырышты қабаты анықталады.

Осылайша, эпителий дисплазиясымен Баррет өңешінің эндоскопиялық циклдік резекциясы радикалды және сенімді емдеу әдісі болып табылады, ең бастысы - аз инвазивті және науқастың денсаулығына қауіп төндірмейді.

Түйін сөздер: Баррет өңеші, цикл резекциясы, өңеш қатерлі ісігі, дисплазия, метаплазия.

Successful Experience in the Introduction of Endoscopic Treatment of Barrett's Esophagus in Kazakhstan

[Kanat Batyrbekov](#)¹, [Ainur Galiakbarova](#)²

¹ Head of the Center for Expert Endoscopy and Interventional Radiology, National Cancer Research Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: dr.kanat77@gmail.com

² Endoscopist at the Center for Expert Endoscopy and Interventional Radiology, National Cancer Research Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: ainura-endo@mail.ru

Abstract

Barrett's esophagus is a special condition characterized by metaplasia of the flat epithelium of the esophagus (replacing it with a cylindrical epithelium of the intestinal type). The frequency of occurrence of Barrett's esophagus is about 10% of all identified cases of gastroesophageal reflux (among the treated patients), in the general population, the disease occurs in about one in 100 adults. According to statistics for the year, cancer degeneration into esophageal adenocarcinoma occurs in 6-7 patients out of 1000 suffering from Barrett's esophagus disease. The most common methods of endoscopic resection of the mucous membrane in the segment of Barrett's esophagus are the methods of "aspiration and resection" ("suck-and-cut" techniques): using a distal cap and a ligator. In the first case, the pathological site is aspirated into the cavity of the plastic cap, which is pre-mounted on the distal end of the endoscope, and resection is performed using an electro-surgical loop previously opened inside the cap. For the first time in Kazakhstan, endoscopic resection of Barrett's esophagus was performed in a patient with morphologically confirmed Barrett's esophagus with a low degree of dysplasia in a hospital setting.

A month after the endoscopic loop resection of Barrett's esophagus with the help of Captivator EMR, the patient underwent a planned control gastroscopy with a targeted biopsy of the mucosa of the lower third of the esophagus. During gastroscopy, the esophageal mucosa is completely epithelized, visually without circular and long segments of metaplasia. Morphological examination of the biopsy material determines the normal mucous membrane of the esophagus without inflammatory and metaplastic changes.

Thus, endoscopic loop resection of Barrett's esophagus with epithelial dysplasia is a radical and reliable method of treatment, and most importantly minimally invasive and with minimal risk to the patient's health.

Keywords: Barrett's esophagus, loop resection, esophageal cancer, dysplasia, metaplasia.

<https://doi.org/10.56598/2957-6377-2022-1-2-26-31>

УДК 614; 614.2; 614.33

МРНТИ 76.75.75

Письмо редактору

Опыт реализации скрининговых программ в Южной Корее

Аждарова Н.К.¹, Сарымсакова Б.Е.², Жахина Г.Т.³

¹ Руководитель Центра по контролю за раковыми заболеваниями, Нур-Султан, Казахстан. E-mail: nurgul_k_zh_72@mail.ru

² Главный специалист Центра по контролю за раковыми заболеваниями, Нур-Султан, Казахстан.

E-mail: biba_0302@mail.ru

³ Главный специалист отдела науки Центра по контролю за раковыми заболеваниями, Нур-Султан, Казахстан.

E-mail: gulnur.zhakhina@gmail.com

Резюме

В данной статье проведен анализ доступных данных, касающихся организационно-правовых аспектов и эффективности онкологических скрининговых программ в Южной Корее. В статье выделены ключевые моменты организационно-методологического подхода к проведению онкоскринингов. Успешная программа имплементации данного подхода включает в себя продуманную методологию и общий план управления, обеспечивающий качество и систематический мониторинг. Важным аспектом является наличие необходимых человеческих и материальных ресурсов, и поддержка правительства. Эффективность программы определяется активным участием населения, увеличением выживаемости и снижением смертности пациентов от раковых заболеваний.

Анализ проведен на основании опубликованных данных по онкоскринингам, проводимым в Южной Корее и учебных материалов в период обучения сотрудников Национального научного онкологического центра в Национальном онкологическом центре Южной Кореи (июнь 2021 г.). Проведенный анализ данных свидетельствует об успешном опыте проведения онкоскринингов в Южной Корее на основе усовершенствованных подходов с учетом экспертных мнений и анализа. Увеличена 5-летняя выживаемость онкологических больных по скрининговым локализациям, повышен уровень участия целевых групп населения. Сделан вывод о целесообразности применения опыта Южной Кореи по реализации скрининговых программ на раннее выявление и профилактику онкологических заболеваний в нашей стране.

Организация борьбы с раком в Южной Корее служит для иллюстрации того, как внедрение хорошо продуманной национальной программы, адаптированной к конкретным условиям, требованиям и ресурсам страны, может привести к измеримым улучшениям в борьбе с раком. Изучаемые вопросы заинтересуют врачей онкологической службы, первичной медико-санитарной помощи и организаторов здравоохранения. Выводы об успешности и целесообразности применения южнокорейского опыта предназначены для использования отраслевым государственным органом (Министерство здравоохранения Республики Казахстан) при подготовке нормативно-правовых актов по организации скринингов среди целевых групп населения Республики Казахстан.

Ключевые слова: онкоскрининг, скрининговая программа, скрининговый центр, ранняя диагностика рака, злокачественные новообразования.

Corresponding author: Nurgul Azhdarova, Head of the Center for Cancer Control, National Cancer Research Center, Nur-Sultan, Kazakhstan

Postal code: Z00P5Y4

Address: Kazakhstan, Nur-Sultan, Kerey and Zhanibek khandar st. 3

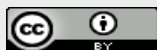
Phone: + 7 (7172) 70 29 11

E-mail: nurgul_k_zh_72@mail.ru

Oncology.kz 2022; 1(2): 26-31

Received: 18-02-2022

Accepted: 29-03-2022



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

В Корее рак является основной причиной как смертности, так и бремени болезней. В 2016 г. было впервые диагностировано 229 180 случаев заболевания, при этом на рак пришлось 27,8% всех смертей [1]. Общий уровень заболеваемости раком увеличивался на 3,6% ежегодно с 1999 по 2011 год, а затем снижался на 3,1% ежегодно с 2011 по 2016 год. Экономическое бремя, вызванное раком, увеличилось с 11 424 до 20 858 миллионов долларов в период с 2000 по 2010 год,

Национальные программы борьбы с раком

В Корее доступны как организованные, так и оппортунистические программы скрининга на рак. Программа организованного скрининга на рак предоставляется государством и берет старт с 1999 года, в рамках реализации первой 10-летней Национальной программы контроля рака (NCCP) на 1996 – 2005 годы [4].

В ответ на растущее бремя рака в 2000 году был основан Национальный онкологический центр (NCC) как финансируемое государством учреждение, занимающееся исследованиями, уходом за пациентами, образованием и обучением в области рака. В мае 2003 года как еще одна важная правовая основа для борьбы с раком, был принят закон о контроле за раком («Cancer Control Act»), в рамках которого утверждена Национальная программа скрининга рака (NCSP) [5,6].

NCSP была разработана для предоставления бесплатных услуг по скринингу (рак желудка, молочной железы и шейки матки) для людей с низким доходом. С тех пор NCSP расширила свою целевую аудиторию, включив в нее бенефициаров Национального медицинского страхования. NCC управляет и поддерживает национальные программы борьбы с раком, включая Национальный центр информации по раку, Quitline («горячая линия»), Национальную программу скрининга рака и региональные онкологические центры, поддерживает разработку и пересмотр протоколов NCSP в сотрудничестве с Министерством здравоохранения и социального

что представляет собой среднегодовые темпы роста 8,9% [2,3]. Скрининг рака может уменьшить это бремя за счет предотвращения или раннего выявления рака, которое является важным элементом борьбы с раком.

Цель сообщения - описать опыт Южной Кореи в организации скрининговых программ для раннего выявления онкологических заболеваний.

обеспечения и соответствующими академическими сообществами [6].

Рак был основной причиной смерти в Корее с момента принятия правительством Первого 10-летнего плана борьбы с раком. Благодаря реализации плана, 5-летняя выживаемость онкологических больных в Корее снизилась до 69,4% [4]. При этом скрининговые программы постоянно совершенствовались, добавлялись новые виды скрининга (2003 год – печень, 2004 год – колоректальный рак (КРР), 2019 год – легкие) [7]. Менялась методология проведения скрининга, интервал при скрининге КРР сократился с 2 лет до 1 года, при скрининге печени – с 1 года до 6 месяцев, скрининг рака шейки матки (РШМ) начали проводить женщинам с 20 лет вместо 30. Программа финансовой помощи онкологическим больным была введена для облегчения финансового бремени пациентов с низкими доходами. Программа впервые оказала помощь пациентам с лейкемией в возрасте до 18 лет в 2002 году. С тех пор она расширила охват, включив в нее лиц, получающих медицинскую помощь, и лиц с низкими доходами, получающих национальное медицинское страхование [5,8] (таблица 1).

Таблица 1 - Программа финансовой помощи онкологическим больным [8]

| Целевая аудитория | Критерии включения | Тип рака | Финансовая поддержка |
|-------------------|--|---|--|
| Взрослые | Новые пациенты, у которых диагностирован рак через NCSP | Рак желудка Рак молочной железы Рак шейки матки Рак печени Колоректальный рак | Максимум 2,000,000 (доплата возмещена) |
| | Получатели медицинской помощи | Все типы | Максимум 1 200 000 (возмещается доплата) Максимум 1 000 000 (невыплата) |
| | - Застрахованные лица с более низким доходом 50% и иждивенцы -Получатели медицинской помощи | Рак легких | Максимум 2,000,000 (доплата возмещена) |
| Дети | Получатели медицинской помощи | Все типы | - Лейкемия: максимум 30 000 000 - Другие виды рака: максимум 20 000 000 |
| До 18 | Дети из малообеспеченных семей | | |

Постепенно рос охват скрининговыми программами: 2002 год – 15,8% от общей численности населения, 2009 год – 35%, 2018 год – 50%.

Эффективный скрининг должен быть проведен для более чем 70% населения, подверженного риску [8].

Организационные аспекты проведения скринингов

Предложения по совершенствованию скрининговых программ разрабатываются в отделе политики в отношении болезни Национального онкологического центра Кореи. Далее данные передаются в Национальный комитет по борьбе с раком при Министерстве здравоохранения и социальной помощи Кореи, председателем которого является вице-министр. В состав комитета входят 15 человек (экспертов по национальному скринингу), включая директора бюро, Президента НСС. Основная функция комитета - принятие решений по политике борьбы с раком, в том числе, политика проведения национальных скринингов.

Комитет экспертов Кореи по национальному скринингу в 2014 году выпустили руководство по скринингу, где опубликовали полный анализ проведения скринингов [9]. В 2015 году эксперты рекомендовали проведение 7 видов скринингов, включив скрининг на рак легкого и щитовидной железы (РЩЖ). Но скрининг на рак легкого был включен в Национальную программу только в 2019 году, а скрининг на РЩЖ посчитали нецелесообразным (пример Южной Кореи считается классическим примером того, к чему приводят научно не обоснованные массовые обследования здоровых людей - масштабной гипердиагностике, приводящей к ненужному лечению огромного количества людей с клинически незначимой формой РЩЖ - папиллярной микрокарциномой с низким уровнем злокачественности).

В январе каждого года населению, подлежащему

скринингу, Фондом страхования отправляется уведомление – приглашение на виды скрининга, которому человек подлежит. Целевая группа высчитывается от года рождения человека: кто родился в четный год – проходит скрининг в четном году, кто родился в нечетном году – соответственно проходит скрининг в нечетном году.

Население по своему желанию выбирает учреждение для прохождения скринингов. Это могут быть как частные, так и государственные медицинские учреждения.

Опыт проведения скринингов в Корею показывает, что для успешного проведения скрининговых программ необходимо:

- наличие методических рекомендаций по всем проводимым видам скрининга;
- контроль качества скрининговых программ;
- дообследование лиц с положительным тестом;
- активное участие субъектов;
- участие сообщества;
- поддержка правительства;
- ресурсы.

При этом большое внимание уделяется обеспечению качества скринингов. Имеется общий план управления («система»), который гарантирует предоставление качественных услуг и систематический мониторинг.

Достижения Национальной программы скрининга

Успешное проведение национальной программы скрининга в Южной Корею позволило достичь следующего:

- снижение удельного веса личных расходов: от 50% до 10% от стоимости скрининга. NCSF дает возможность всем гражданам пройти обследование, при этом люди с низким доходом проходят скрининг

бесплатно. Население с более высоким доходом вносят сооплату в размере 10% [10];

- повышение уровня участия подлежащего населения. С 2002 по 2017 год более 50 млн. человек получили уведомления, при этом обратились для прохождения скрининга – более 23 млн. человек [11] (рисунок 1).

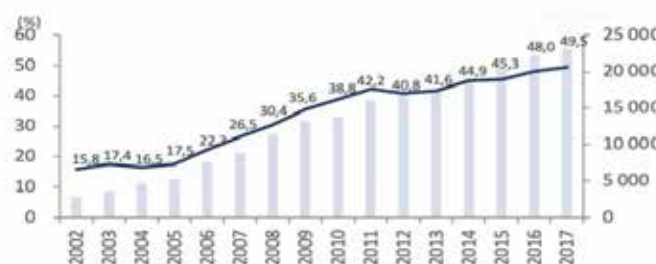


Рисунок 1 - Уровень участия подлежащего населения в скрининге [11]

- раннее выявление рака. Скрининг помог провести анализ, действительно ли ранняя диагностика помогает увеличить выживаемость. К примеру, было проведено сравнение среди тех, кто прошел скрининг на рак желудка методом гастроскопии (в Корею впервые в мире скрининг рака желудка начали проводить методом гастроскопии), кто прошел исследование с барием и теми, кто не прошел скрининг. Анализ показал, что смертность при раке желудка снижена среди тех, кто проходил скрининг, на 21% и кроме того, смертность среди прошедших скрининг методом гастроскопии – ниже на 49% [12]. До

этого не было доказательств того, что эндоскопический скрининг эффективен для снижения смертности от рака желудка.

- повышение выживаемости при раке. Проведение массовых качественных онкоскринингов в Южной Корею позволило достичь существенных результатов: отмечается увеличение 5-летней выживаемости по всем, особенно скрининговым, локализациям (рисунок 2). Так, при раке желудка выживаемость выросла на 33,2%, при раке легкого – 19,9%, КРР – 18,1%, РМЖ – 14,1%, раке печени – 25,2% [13,14].



*рак желудка, РЩЖ, рак легкого, КРР, молочная железа, печень, предстательная железа, поджелудочная железа, желчного пузыря, почки

Рисунок 2 - Пятилетняя выживаемость при основных локализациях рака в Корее [14]

На сегодняшний день в Южной Корее проводится шесть видов скрининга (таблица 2).

Так как в Корее на сегодняшний день достаточно оборудования и подготовленных квалифицированных специалистов для проведения

исследований, сейчас прорабатывается вопрос совершенствования 2 видов скрининга: скрининг желудка – оставить только гастроскопию и скрининг КРР – оставить только колоноскопию.

Таблица 2 - Виды онкоскринингов в Южной Корее

| Вид рака | Возраст | Интервал | Методы |
|---------------------|------------------------------|-----------|---|
| Рак желудка | ≥40 | 2 года | гастроэндоскопия |
| Рак печени | ≥40 группа высокого риска | 6 месяцев | сонография (УЗИ) печени |
| Колоректальный рак | ≥50 | 1 год | FOBТ, если результат положительный - колоноскопия |
| Рак молочной железы | ≥40, женщины | 2 года | маммография |
| Рак шейки матки | ≥20, женщины | 2 года | ПАП-тест |
| Рак легких | курящие 54-74 лет | 2 года | низкодозная КТ |

Опыт планомерной борьбы с раком в Южной Корее был высоко оценен UICC (Union for International Cancer Control) - крупнейшей в мире неправительственной организацией в области борьбы с раком, состоящей из более чем 1 200 членом из 172 стран: «Национальные планы борьбы с раком играют важную роль в эффективном руководстве специалистами по планированию здравоохранения, поскольку они определяют, как восполнить пробелы в

лечении рака в своей стране. NCCP Республики Корея прекрасно иллюстрирует последовательные шаги, которые могут быть предприняты для разработки программы борьбы с раком, адаптированной к потребностям и ресурсам страны и обеспечивающей достижение поставленных целей для пациентов, лиц, осуществляющих уход, и политиков».

Выводы

Приведенные в данной обзорной статье данные наглядно свидетельствуют о несомненной эффективности проводимых скрининговых программ на ранее выявление онкологических заболеваний. Это возможно при условии четко продуманного организационно-методологического подхода на основе экспертных мнений и анализа, наличия необходимых

ресурсов и солидарной ответственности государства и самого населения в этом вопросе.

Мы считаем, что успешный опыт Южной Кореи по проведению онкоскринингов и организации противораковых программ в целом будет целесообразно использовать в нашей стране.

Литература

1. Jung K. W., Won Y. J., Kong H. J., Lee E. S. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2016. *Cancer research and treatment: official journal of Korean Cancer Association*, 2019; 51(2): 417-430. [CrossRef]
2. Hong S., Lee Y. Y., Lee J., Kim Y., et al. Trends in cancer screening rates among Korean men and women: results of the Korean National Cancer Screening Survey, 2004-2018. *Cancer Res Treat*, 2021; 53(2): 330-338. [CrossRef]
3. Oh C.M., Won Y. J., Jung K. W., Kong H.J., et al. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence

- in 2013. *Cancer research and treatment: official journal of Korean Cancer Association*, 2016; 48(2): 436-450. [\[CrossRef\]](#)
4. Han M.A., Choi K.S., Park J.H., Moore M.A., Park E.C. Midcourse evaluation of the second-term 10-year plan for cancer control in Korea. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011; 12: 327-33. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21517281/>
 5. Yoo K.Y. Cancer control activities in the Republic of Korea. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 2008; 38(5): 327-333. [\[CrossRef\]](#)
 6. Jung M. National Cancer Screening Programs and evidence-based healthcare policy in South Korea. *Health policy*, 2015; 119(1): 26-32. [\[CrossRef\]](#)
 7. Suh M., Song S., Cho H.N., Park B., et al. Trends in participation rates for the National Cancer Screening Program in Korea, 2002-2012. *Cancer research and treatment: official journal of Korean Cancer Association*, 2017; 49(3): 798-806. [\[CrossRef\]](#)
 8. Min H. S., Yang H. K., Park K. Supporting low-income cancer patients: recommendations for the public financial aid program in the Republic of Korea. *Cancer Research and Treatment: Official Journal of Korean Cancer Association*, 2018; 50(4): 1074-1083. [\[CrossRef\]](#)
 9. Min K.J., Lee Y.J., Suh M., Yoo C.W., et al. The Korean guideline for cervical cancer screening. *Journal of gynecologic oncology*, 2015; 26(3): 232-239. [\[CrossRef\]](#)
 10. Lee E. Y., Lee Y. Y., Suh M., Choi E., et al. Socioeconomic inequalities in stomach cancer screening in Korea, 2005-2015: after the introduction of the National Cancer Screening Program. *Yonsei Medical Journal*, 2018; 59(8): 923-929. [\[CrossRef\]](#)
 11. Cheol Seong S., Kim Y. Y., Khang Y. H., Heon Park J. et al. Data resource profile: the national health information database of the National Health Insurance Service in South Korea. *International journal of epidemiology*, 2017; 46(3): 799-800. [\[CrossRef\]](#)
 12. Jun.J. K., Choi K. S., Lee H. Y., Su, M., et al. Effectiveness of the Korean National Cancer Screening Program in reducing gastric cancer mortality. *Gastroenterology*, 2017; 152(6): 1319-1328. [\[CrossRef\]](#)
 13. Hong S., Won Y. J., Park Y.R., Jung K. W., et al. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2017. *Cancer research and treatment: official journal of Korean Cancer Association*, 2020; 52(2): 335-350. [\[CrossRef\]](#)
 14. Kang M.J., Won Y.J., Lee J.J., Jung K.W., et al. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2019. *Cancer Research and Treatment: Official Journal of Korean Cancer Association*, 2022; 54(2): 330-344. [\[CrossRef\]](#)

Оңтүстік Кореяда скринингтік бағдарламаларды енгізу тәжірибесі

Аждарова Н.К. ¹, [Сарымсакова Б.Е.](#) ², [Жахина Г.Т.](#) ³

¹ Ұлттық онкологиялық зерттеу орталығының Қатерлі ісікке қарсы күрес орталығының басшысы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: nurgul_k_zh_72@mail.ru.

² Ұлттық онкологиялық ғылыми орталықтың Қатерлі ісікке қарсы күрес орталығының бас маманы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: biba_0302@mail.ru

³ Ұлттық онкологиялық ғылыми орталықтың Қатерлі ісікке қарсы күрес орталығының бас маманы, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. E-mail: gulnur.zhakhina@gmail.com

Түйіндеме

Осы мақалада Оңтүстік Кореядағы онкологиялық скринингтік бағдарламалардың ұйымдастырушылық-құқықтық аспектілері мен тиімділігіне қатысты қолжетімді деректерге талдау жүргізілді. Мақалада онкоскрининг жүргізуге ұйымдастырушылық-әдістемелік тәсілдің негізгі тұстары көрсетілген. Бұл тәсілді сәтті іске асыру бағдарламасы сапаны және жүйелі бақылауды қамтамасыз ететін ойластырылған әдіснаманы және басқарудың жалпы жоспарын қамтиды. Қажетті адами және материалдық ресурстардың болуы және үкіметтің қолдауы маңызды аспект болып табылады. Бағдарламаның тиімділігі халықтың белсенді қатысуымен, өмір сүрудің ұлғаюымен және қатерлі ісік ауруларынан пациенттердің өлім-жітімінің төмендеуімен анықталады.

Талдау Оңтүстік Кореяда өткізілетін онкоскринингтер бойынша жарияланған деректердің және Ұлттық ғылыми онкология орталығы қызметкерлерін Оңтүстік Кореяның Ұлттық онкология орталығында оқыту кезеңінде (2021 ж. маусым) оқу материалдарының негізінде жүргізілді. Деректерді талдау сараптамалық пікірлер мен талдауды ескере отырып, жетілдірілген тәсілдер негізінде Оңтүстік Кореяда онкоскрининг жүргізудің сәтті тәжірибесін көрсетеді. Скринингтік оқшаулау бойынша онкологиялық науқастардың 5 жылдық өмір сүру деңгейі артты, халықтың нысаналы топтарының қатысу деңгейі артты. Елімізде Оңтүстік Кореяның онкологиялық ауруларды ерте анықтау және алдын алу бойынша скринингтік бағдарламаларды іске асыру тәжірибесін қолданудың орындылығы туралы қорытынды жасалды.

Оңтүстік Кореяда қатерлі ісікпен күрес ұйымдастырушығы елдің нақты жағдайларына, талаптары мен ресурстарына бейімделген жақсы ойластырылған ұлттық бағдарламаны енгізу қатерлі ісікпен күресте өлшенетін жақсартуларға қалай әкелетінін суреттеуге қызмет етеді. Зерттелетін сұрақтар онкологиялық қызмет, бастапқы медициналық-санитариялық көмек дәрігерлерін және денсаулық сақтауды ұйымдастырушыларды қызықтыратын болады. Оңтүстік Корея тәжірибесін қолданудың табыстылығы мен орындылығы туралы қорытындылар салалық мемлекеттік органның (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі) Қазақстан Республикасы халқының нысаналы топтары арасында скринингтерді ұйымдастыру жөніндегі нормативтік-құқықтық актілерді дайындау кезінде пайдалануына арналған.

Түйін сөздер: онкоскрининг, скринингтік бағдарлама, скринингтік орталық, обырды ерте диагностикалау, қатерлі ісіктер.

Experience in Implementing Screening Programs in South Korea

Nurgul Azhdarova ¹, [Bibigul Sarymsakova](#) ², [Gulnur Zhakhina](#) ³

¹ Head of the Center for Cancer Control, National Cancer Research Center, Nur-Sultan, Kazakhstan. E-mail: nurgul_k_zh_72@mail.ru

² Chief Specialist of the Center for Cancer Control, National Cancer Research Center, Nur-Sultan, Kazakhstan.
E-mail: biba_0302@mail.ru

³ Chief Specialist of the Center for Cancer Control, National Cancer Research Center, Nur-Sultan, Kazakhstan.
E-mail: gulnur.zhakhina@gmail.com

Abstract

This article analyzes the available data on the institutional and legal aspects and the effectiveness of cancer screening programs in South Korea. The article highlights the key points of the organizational and methodological approach to cancer screening. A successful implementation program for this approach includes a sound methodology and overall management plan that ensures quality and systematic monitoring. An important aspect is the availability of the necessary human and material resources, and government support. The effectiveness of the program is determined by the active participation of the population, an increase in survival and a decrease in patient mortality from cancer.

The analysis was carried out on the basis of published data on cancer screenings carried out in South Korea and educational materials during the training period for employees of the NROC at the National Cancer Center of South Korea (June 2021). The analysis of the data indicates the successful experience of conducting cancer screenings in South Korea based on improved approaches, taking into account expert opinions and analysis. The 5-year survival rate of cancer patients by screening localizations was increased, the level of participation of target groups of the population was increased. It is concluded that it is advisable to use the experience of South Korea in the implementation of screening programs for the early detection and prevention of cancer in our country.

The Cancer Control Organization in South Korea serves to illustrate how implementing a well-designed national program, tailored to the specific conditions, requirements and resources of a country, can lead to measurable improvements in cancer control. The issues under study will be of interest to doctors of the oncological service, primary health care and healthcare organizers. Conclusions on the success and feasibility of applying the South Korean experience are intended for use by the sectoral government body (Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan) in the preparation of regulatory legal acts on the organization of screenings among target groups of the population of the Republic of Kazakhstan.

Key words: oncoscreening, screening program, screening center, early cancer diagnosis, malignant neoplasms.

МАЗМҰНЫ

Адылханов Т.А., Андреева О.Б.

Жатыр мойны обыры бар пациенттерде 3D-бейнесі бар сәулелік терапияның әлеуметтік-экономикалық тиімділігін бағалау 4

Меренков Е.А., Сапарбай Д.Ж., Наубетов Е.Ж., Бекетов С.Н., Дерр В.В., Мишутин И.А.

Қазақстанда гемобластозы бар науқастағы легионеллезді емдеудің алғашқы сәтті тәжірибесі: клиникалық жағдай 12

Худайбергенова М.С., Кемайкин В.М.

Онкогематологиядағы инфекциялық асқынулардың алдын алу және терапиясының ерекшеліктері 16

Батырбеков К.У., Галиакбарова А.А.

Қазақстанда Барретт өңешін эндоскопиялық емдеуді енгізудің табысты тәжірибесі..... 21

Аждарова Н.К., Сарымсакова Б.Е., Жахина Г.Т.

Оңтүстік Кореяда скринингтік бағдарламаларды енгізу тәжірибесі.....26

СОДЕРЖАНИЕ

Адылханов Т.А., Андреева О.Б.

Оценка социально-экономической эффективности лучевой терапии с 3D-изображением у пациенток с раком шейки матки 4

Меренков Е.А., Сапарбай Д.Ж., Наубетов Е.Ж., Бекетов С.Н., Дерр В.В., Мишутин И.А.

Первое успешное лечение легионеллеза у пациента с гемобластозом в Казахстане: клинический случай..... 12

Худайбергенова М.С., Кемайкин В.М.

Особенности профилактики и терапии инфекционных осложнений в онкогематологии 16

Батырбеков К.У., Галиакбарова А.А.

Успешный опыт внедрения эндоскопического лечения пищевода Барретта в Казахстане 21

Аждарова Н.К., Сарымсакова Б.Е., Жахина Г.Т.

Опыт реализации скрининговых программ в Южной Корее.....26

CONTENT

| | |
|---|----|
| <i>Tasbolat Adylkhanov, Olga Andreeva</i> Assessment of Socio-economic Efficiency of Radiotherapy with 3D Image in Patients with Cervical Cancer | 4 |
| <i>Yevgeny Merenkov, Jamilya Saparbay, Yerlan Naubetov, Seilbek Beketov, Viktor Derr, Ivan Mishutin</i> First Successful Treatment of Legionella Pneumonia in a Patient with Hemoblastosis in Kazakhstan: A case report | 12 |
| <i>Khudaibergenova M.S., Kemaikin V.M.</i> Features of Prevention and Therapy of Infectious Complications in Oncohematology | 16 |
| <i>Kanat Batyrbekov, Ainur Galiakbarova</i> Successful Experience in the Introduction of Endoscopic Treatment of Barrett's Esophagus in Kazakhstan | 21 |
| <i>Nurgul Azhdarova, Bibigul Sarymsakova, Gulnur Zhakhina</i> Experience in Implementing Screening Programs in South Korea | 26 |

Для заметок

A series of horizontal dotted lines for taking notes, filling the majority of the page.