

Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

УДК: 616.082:616-002.951.21

На правах рукописи

КАНИЕВ ШОКАН АХМЕДБЕКОВИЧ

**Совершенствование организации лечебно – диагностической
помощи больным с эхинококкозом печени**

6D110200 – Общественное здравоохранение

Диссертация на соискание степени
доктора философии (PhD)

Научные консультанты
д.м.н., проф. Баймаханов Б.Б.
д.м.н., проф. Каусова Г.К.

Зарубежный научный
консультант
д.м.н., проф.
Чжао Алексей Владимирович
Россия, Москва

Республика Казахстан
Алматы, 2022



СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	6
ВЕДЕНИЕ.....	7
1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	12
1.1 Заболеваемость и распространенность эхинококкоза печени.....	12
1.2 Диагностика эхинококкоза печени.....	20
1.2.1 Лабораторные методы исследования.....	21
1.2.2 Инструментальные методы исследования.....	22
1.3 Лечение пациентов с эхинококкозом печени, профилактика и контроль.....	23
1.3.1 Медикаментозное лечение.....	24
1.3.2 Хирургическое лечение.....	25
1.3.3 Профилактика и контроль.....	28
1.4 Социально-экономические последствия эхинококкоза печени.....	29
1.5 Оценка качества жизни пациентов и физической активности после лечения.....	31
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	33
3 АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	40
3.1 Анализ первичной заболеваемости эхинококкоза печени в Республике Казахстан.....	40
3.2 Распределение заболеваемости эхинококкозом печени по возрасту и полу в Республике Казахстан.....	45
4 ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ЛЕЧЕБНО ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ.....	48
4.1 Организация плановой хирургической помощи больным с эхинококкозом печени в Республике Казахстан.....	48
4.2 Стратегия хирургического лечения эхинококкоза печени в рамках ВОЗ.....	49
4.3 Стратегия лечения эхинококкоза печени в различных учреждениях РК.....	50
4.4 Анализ хирургической помощи больным с эхинококкозом печени в ННЦХ им А.Н. Сызганова.....	54
5 ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И МОНИТОРИНГА ПАЦИЕНТОВ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ..	61
5.1 Анализ проблем диагностики эхинококкоза печени, по результатам анкетирования.....	61
5.2 Анализ проблем лечения пациентов с эхинококкозом печени.....	64
5.3 Анализ мониторинга пациентов с ЭП в послеоперационном периоде..	67
6 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ОСНОВЕ КОРОТКОГО МЕЖДУНАРОДНОГО	

ОПРОСНИКА INTERNATIONAL QUESTIONNAIRE ON PHYSICAL ACTIVITY – IPAQ.....	69
7 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ОПРОСНИКА SF-36.....	74
8 АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ С УЧЕТОМ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	83
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	88
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	89
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Анкета для пациентов.....	99
ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Методические рекомендации.....	108
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Патент на изобретение.....	109
ПРИЛОЖЕНИЕ Г - Авторское удостоверение на изобретение.....	110
ПРИЛОЖЕНИЕ Д - Акт внедрения №23.....	111
ПРИЛОЖЕНИЕ Е - Акт внедрения №24.....	112
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж - Акт внедрения №25.....	113
ПРИЛОЖЕНИЕ И - Акт внедрения №26.....	114

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие нормативно-правовые акты:

Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года, №360-VI.

Государственная программа развития здравоохранения республики Казахстан на 2020-2025 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 982.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 апреля 2018 года № 175 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению паразитарных заболеваний"».

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 марта 2018 года № 126. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно – эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно – противоэпидемических, санитарно – профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний".

Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении перечня гарантированного объема бесплатной медицинской помощи» от 16 октября 2020 года, №672.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-258/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 декабря 2020 года № 21784 Об утверждении перечня заболеваний, при которых специализированная медицинская помощь в стационарных условиях оказывается в плановой форме.

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 октября 2020 года № ҚР ДСМ-162/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 октября 2020 года № 21537. Об утверждении перечня инфекционных, паразитарных заболеваний и заболеваний, представляющих опасность для окружающих, при лечении которых оказывается специализированная медицинская помощь в стационарных условиях в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 13 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-194/2020 «Об утверждении правил прикрепления физических лиц к организациям здравоохранения, оказывающим первичную медико-санитарную помощь».

ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный Стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей диссертации применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Заболеваемость - степень способности индивида или группы, с одной стороны, реализовывать свои способности и удовлетворять потребности, с другой, кооперироваться со средой.

Качество медицинской помощи - Уровень соответствия оказываемой медицинской помощи стандартам, утвержденным уполномоченным органом и установленным на основе современного уровня развития медицинской науки и технологии.

Качество жизни — это общее благополучие отдельных людей и обществ с изложением негативных и позитивных особенностей жизни: от физического здоровья, семьи, образования, занятости, богатства, безопасности, свободы религиозных убеждений и окружающей среды. Качество жизни имеет широкий спектр контекстов, включая области международного развития, здравоохранения, политики и занятости.

Профилактика заболеваний - система мер медицинского и немедицинского характера, направленная на предупреждение, снижение риска развития отклонений в состоянии здоровья и заболеваний, предотвращение или замедление их прогрессирования, уменьшение их неблагоприятных последствий.

Система здравоохранения - совокупность государственных органов и субъектов здравоохранения, деятельность которых направлена на обеспечение прав граждан на охрану здоровья.

Организация здравоохранения - юридическое лицо, осуществляющее деятельность в области здравоохранения.

Эхинококкоз - хроническое паразитарное заболевание, поражающее животных и человека, вызываемое цепнем *Echinococcus granulosus* (эхинококк), характеризующееся поражением внутренних органов, чаще печени и легких, с образованием эхинококковых кист и развитием серьезных нарушений функций пораженных органов.

Эхинококкэктомия - удаление элементов эхинококковой кисты с оставлением фиброзной капсулы паразита.

Перицистэктомия - удаление эхинококковой кисты вместе с фиброзной капсулой паразита.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АЛТ	Аланин-аминотрансферазы
АСТ	Аспарат-аминотрансферазы
БАК	Биохимический анализ крови
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ИС	Информационное согласие
ИФА	Иммуноферментный анализ
КТ	Компьютерная томография
КЭ	Кистозный эхинококкоз
ЛС	Лекарственные средства
МЗ РК	Министерство здравоохранения Республики Казахстан
МРТ	Магнитно-резонансная томография
ННЦХ	Национальный научный центр хирургии
НРГЭ ВОЗ	Неофициальная рабочая группа ВОЗ по эхинококкозу
ОАК	Общий анализ крови
РК	Республика Казахстан
РНГА	Реакции непрямой гемагглютинации
РЦЭЗ	Республиканский центр электронного здравоохранения
США	Соединённые Штаты Америки
СОЭ	Скорость оседания эритроцитов
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ЭП	Эхинококкоз печени
СЕ	Cystic echinococcosis
DALY	disability adjusted life years – количество утраченных лет жизни с поправкой на длительность заболевания
ERCE	Европейский регистр кистозного эхинококкоза
IPAQ	International Questionnaire on Physical Activity – Анализ физической активности на основе короткого международного опросника
PAIR	Percutaneous Aspiration-Injection-Reaspiration

ВВЕДЕНИЕ

Эхинококкоз печени остается одним из нерешенных проблем в мире, приводящие к значительному ущербу в системе здравоохранения и экономике страны в целом [1].

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), болезнь представляет собой серьезную проблему для здоровья человека, приводит к значительным экономическим потерям, связанным с затратами на лечение, которую оценивают в 3 миллиарда долларов США в год [2].

По данным многих авторов, экономические потери от данного заболевания могут в 4 раза превышать ожидаемую величину из-за неполной регистрации кистозного эхинококкоза.

Эхинококкоз при отсутствии лечения может представлять угрозу для жизни человека. Учитывая, что эхинококкозом болеют люди относительно молодого возраста, который имеет высокий риск инвалидности при повторных операциях, проблема хирургического лечения эхинококкоза печени становится актуальнее с каждым годом в эндемичных регионах Казахстана [3]. Болезнь относится к наиболее опасным паразитарным заболеваниям человека, при котором почти единственным методом лечения остается хирургическое вмешательство, а оно нередко бывает малоэффективным или запоздалым.

По данным ВОЗ Республика Казахстан (РК) входит в число регионов неблагоприятных по эхинококкозу. Результаты последних данных показывает, что общая заболеваемость кистозного эхинококкоза (КЭ) снизилась с 5,6 до 4,7 случаев на 100 000 населения с 2007 по 2016 г [4]. Согласно литературным данным, наиболее напряженная ситуация по эхинококкозу сложилась в южных регионах Казахстана, в частности, Алматинской, Жамбылской и Туркестанской области.

По оценкам ВОЗ, в настоящее время более 1 млн человек во всем мире страдает кистозным эхинококкозом, причем отмечается различие заболеваемости более чем в 200 раз в эндемичных и неэндемичных районах. За последнее десятилетие в Казахстане заболеваемость эхинококкозом увеличилась, а ареал заболевания по Республике продолжает расширяться.

Эхинококкоз характеризуется как болезнь с длительным хроническим течением, приводящим к тяжелому и обширному органному и системному поражению, также нередко приводящим к инвалидности и летальному исходу пациента. Истинную распространенность эхинококкоза нечасто удается оценить своевременно из-за высокой частоты бессимптомных носителей. Лечение эхинококкоза часто бывает сложным и комплексным, так как требует радикального хирургического вмешательства и длительной медикаментозной терапии [5].

Следует отметить, что отсутствие единого регистра заболеваемости по всему миру, тенденции к вынужденной миграции больших потоков людей из эндемичных регионов, разнообразие систем здравоохранения не позволяют иметь точную эпидемиологическую картину [6].

В попытке улучшить эту ситуацию в октябре 2014 года в рамках проекта

HERACLES был запущен Европейский регистр кистозного эхинококкоза (ERCE) [7].

По рекомендациям экспертов ВОЗ-IWGE, лечения пациентов с кистозным эхинококкозом печени, предлагают возможную комбинацию вариантов терапии, индивидуальный подход с рассмотрением в каждом конкретном случае в зависимости от размера, стадии кисты. По рекомендации ВОЗ, чрескожное лечение и противопаразитарная терапия представляют собой альтернативу хирургическому вмешательству (2003).

Данное заболевание остается серьезной социально-экономической проблемой во многих странах мира, так как оказывает огромное влияние на экономическую структуру государства. Несмотря на то, что эхинококкозом в основном страдает население сельских районов с развитым животноводством и низким социально-экономическим уровнем, есть и случаи заражения городского населения. Диагностика и лечение эхинококкоза печени вызывает определенные трудности в частности для врачей, работающих в сельских регионах. Вопросы диагностики и лечения эхинококкоза человека далеки от своего окончательного решения и сохраняют свою актуальность до настоящего времени [8].

Эффективность хирургического лечения, оценивается качеством жизни пациентов в послеоперационном периоде. При изучении качества жизни можно представить суть клинической проблемы, выбрать наиболее рациональный подход к лечению. Исследование и результаты многих авторов показывают, что в сравнении с традиционными операциями малоинвазивные вмешательства имеют больше преимуществ по многим параметрам. Мини-инвазивные технологии приобретают особое значение в лечении эхинококкоза, в частности у пожилых больных, с тяжелыми сочетанными заболеваниями [9].

Основными научными направлениями диссертации станут исследования по совершенствованию организации оказанию медицинской помощи больным с эхинококкозом печени и разработке наиболее эффективной тактики по диагностике и лечению эхинококкоза печени.

Цель исследования: Изучить состояние организации оказания медицинской помощи пациентам с эхинококкозом печени и разработать рекомендации, направленные на ее совершенствование в Республике Казахстан.

Задачи исследования

1. Изучить первичную заболеваемость эхинококкоза печени в Республике Казахстан.
2. Проанализировать организацию оказания медицинской помощи больным с эхинококкозом печени.
3. Выявить основные проблемы диагностики и лечения эхинококкоза печени в Республике Казахстан путем проведения социологического исследования среди медицинских работников.
4. Провести сравнительный анализ результатов физической активности (IPAQ) и оценки качества жизни пациентов (SF-36) после медикаментозного, хирургического и мини-инвазивного методов лечения эхинококкоза печени.
5. На основе анализа научно-исследовательских результатов разработать практические рекомендации по совершенствованию организации оказания

хирургической помощи путем внесения изменений и дополнений в алгоритм диагностики и лечения эхинококкоза печени.

Научная новизна исследования

1. Дана комплексная оценка первичной заболеваемости эхинококкоза печени (ЭП) в областях Казахстана в период 2018-2020 гг., свидетельствующая о высоком уровне заболеваемости эхинококкоза печени среди взрослого населения в г. Алматы, г. Нур-Султан и в Южном регионе Республики Казахстан. Анализ показателя заболеваемости эхинококкозом печени в РК за период 2018-2020 гг. выявил его снижение за 3 года с 5,77 до 3,74 (на 2,03) на 100 тыс. населения.

2. Изучены основные проблемы диагностики и тактики лечения, влияющие на качество медицинской и диагностической помощи в Республике Казахстан. Выявлено, что врачи не упоминают о каких-либо классификациях и системных подходах в вопросах диагностики и хирургической тактики, которые имеются в клинических протоколах лечения.

3. Результаты оценки качества жизни после различных методов лечения среди больных эхинококкозом печени в Республике Казахстан показали, что наилучшее качество жизни наблюдается после мини-инвазивных вмешательств и консервативного лечения.

4. Выявленные особенности и различия заболеваемости эхинококкозом печени позволяют осуществлять целенаправленную работу по улучшению организации и управления медицинским обслуживанием пациентов, направленных на профилактические мероприятия.

Практическая значимость исследования

На основе разработанных анкет для пациентов и врачей, выявлены наиболее существенные проблемы организации медицинской помощи и определены потребности в оказываемой помощи, которые следует учитывать при организации деятельности:

- Для повышения эффективности ведения больных с эхинококкозом печени направлять хирургов, врачей общей практики на повышение квалификации в научно-исследовательские центры республиканского значения.

- Расширить внедрение разработанного алгоритма диагностики и тактики лечения эхинококкоза печени с использованием классификации ВОЗ ультразвуковых исследований эхинококкоза печени (Одобрено Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан от «16» июля 2020 год Протокол №107).

Положения, выносимые на защиту

1. Исследование показало снижение первичной заболеваемости эхинококкоза печени в Республике Казахстан в период 2018-2020 гг. Большая часть населения, зарегистрированных впервые с установленным диагнозом “Эхинококкоз печени” проживает в крупных мегаполисах страны (г. Алматы, г. Нур-Султан) и в Южном регионе. Пик заболеваемости эхинококкоза печени отмечается в возрасте 20-39 лет – среди лиц трудоспособного возраста.

2. Основными проблемами организации медицинской помощи, в частности, диагностики и выбора тактики лечения больным с ЭП является несоблюдение

клинических протоколов лечения. Для повышения эффективности ведения больных с эхинококкозом печени необходимо повысить квалификацию хирургов, врачей функциональной диагностики в области диагностики и тактики лечения с использованием классификации ВОЗ ультразвуковых исследований эхинококкоза печени.

3. Сравнительный анализ результатов физической активности и оценки качества жизни пациентов после различных методов лечения эхинококкоза печени (медикаментозного, хирургического и миниинвазивного) показал, что наилучшее качество жизни наблюдается у больных, которым выполнены миниинвазивные вмешательства и консервативное лечение. Выполнение миниинвазивных вмешательств сокращает среднее количество дней пребывания пациента в стационаре, наступает раннее восстановление в послеоперационном периоде.

Апробация работы

Результаты научных и экспериментальных исследований доложены на международных научных конференциях:

- Общество хирургов г. Алматы и Алматинской области, 02.06.2018;
- 25-й международный конгресс Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии», Алматы, 2018;
- Научно – практическая конференция с международным участием, посвященная 65- летию Государственного медицинского университета города Семей 2018;
- Общество хирургов Республики Казахстана 2018;
- 26-й международный конгресс Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии», г. Санкт-Петербург 2019;
- II пленум Казахстанского Общества Хирургов г. Актобе 2019;
- 29th Asian Pacific for the Study of Liver (APASL) 2020 in Bali Nusa, Indonesia;
- 14th European-African Hepato-Pancreato-Biliary Association Virtual Congress, 2021 Bilbao Spain.

Публикация результатов исследований

По материалам диссертации опубликовано 19 научных работ, из них 5 статей в журналах, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК (КОКСОН МОН РК); 8 тезисов в сборниках конференций, в том числе в зарубежных конференциях; 6 статей в зарубежных журналах, из них одна статья в журнале European Surgery journal (импакт-фактор 0,953), вторая статья в журнале JGH Open: An open access journal of gastroenterology and hepatology (импакт-фактор 1,50), входящие в базу данных Google Scholar, Scopus, Pubmed. Третья статья опубликована в журнале Georgian medical news (импакт-фактор 0,25), входящем в базу данных компании Scopus, Pubmed и 2 статьи в зарубежном издании, индексируемые поисковой системой Google Scholar, Scopus, библиотекой e-Library.ru. Одна статья опубликована в соавторстве в журнале Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene (импакт-фактор 2,820), входящий в базу данных

Google Scholar, Scopus, Pubmed.

Внедрение результатов исследования

Получен патент на изобретение № 33650 «Способ субадвентициальной перицистэктомии при эхинококкозе печени». Получено авторское удостоверение № 108027. Изданы в печать методические рекомендации ISBN 978-601-7446-13-0. УДК 616.9 ББК 54.13 «Эхинококкоз печени: Алгоритм диагностики и тактики лечения».

Получены акты внедрения: 1. Алгоритм диагностики эхинококкоза печени на догоспитальном этапе.

1. Алгоритм ведения пациентов с эхинококкозом печени в послеоперационном периоде.

2. PAIR при лечении кистозного эхинококкоза печени.

3. MoSAT при лечении мультивезикулярных эхинококковых кист печени.

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа выполнена по общепринятому образцу. Она состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, заключения, списка использованных литератур из 145 наименований. Диссертация изложена на 114 страницах компьютерного текста, оформленного с соблюдением необходимых стандартов, иллюстрирована 35 таблицами и 12 рисунками. Работа выполнялась с 2017 года по 2019 год в рамках научно-технической программы МОН РК «Новые медицинские технологии для улучшения результатов лечения хронических заболеваний и последствий травм с тяжелой утратой функций и тяжелыми осложнениями», на этапе исследования «Разработка научно-обоснованных медикаментозных методов лечения заболеваний эхинококкоза печени».

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Заболеваемость и распространенность эхинококкоза печени в мире

Эхинококкоз – актуальная проблема медицинской паразитологии и общественного здравоохранения. Эти заболевания характеризуются длительным хроническим течением, тяжелыми органными и системными нарушениями, обширностью поражения, приводящими к инвалидности и нередко – к гибели больного. С момента заражения до времени установления диагноза латентный период продолжается в среднем от 5 до 20 лет [10].

По данным ВОЗ в отношении кистозного эхинококкоза показатель постоперационной смертности хирургических пациентов составляет в среднем 2,2%, а в 6,5% случаев после операции наблюдаются рецидивы, требующие длительного восстановительного периода. По оценкам Справочной группы ВОЗ по эпидемиологии бремени болезней пищевого происхождения (FERG), созданной в 2015 году, в глобальных масштабах эхинококкоз ежегодно является причиной 19 300 случаев смерти и примерно 871 000 лет жизни, скорректированных на инвалидность (DALY) [11] (рисунок 1).

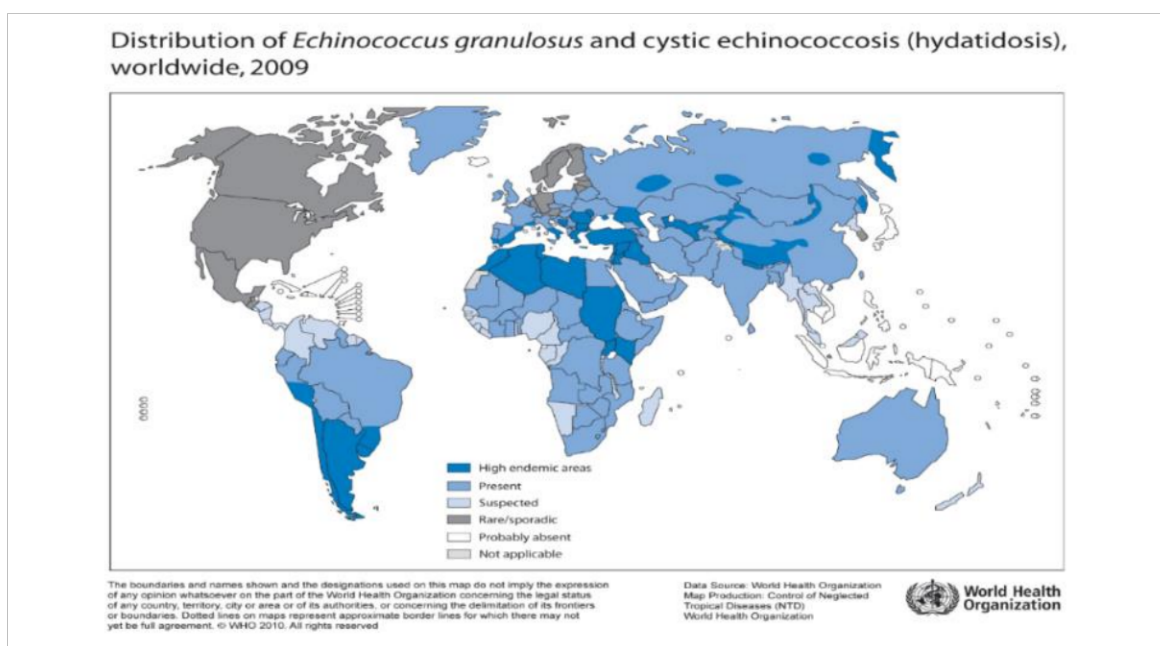


Рисунок 1 - Распространение эхинококкоза в мире

В 1985 году под эгидой ВОЗ были созданы неофициальные рабочие группы по эхинококкозу. В 1995 году ВОЗ изменила структуру неофициальных рабочих групп и преобразовала их в единую группу - Неофициальную рабочую группу ВОЗ по эхинококкозу (НРГЭ ВОЗ). Задача НРГЭ ВОЗ заключается в том, чтобы усилить профилактику эхинококкоза и борьбу с ним на основе эффективного сотрудничества со стратегическими партнерами и соответствующими секторами.

В 1995 году НРГЭ ВОЗ разработала стандартизированную классификацию кистозного эхинококкоза (КЭ), которая может применяться во всех странах мира. В 2009 году был опубликован документ о консенсусе в отношении

диагностики и лечения КЭ и альвеолярного эхинококкоза (АЭ), достигнутом НРГЭ ВОЗ (Brunetti et al, 2010), в котором содержатся обновленные руководящие принципы диагностики и лечения.

Из-за высокой доли бессимптомных носителей кистозного эхинококкоза, истинную распространенность трудно оценить. Пациенты не обращаются за медицинской помощью, также имеются факторы занижения диагностированных случаев, которые способствуют к запущенному статусу. В попытке улучшить эту ситуацию в октябре 2014 года в рамках проекта HERACLES был запущен Европейский регистр кистозного эхинококкоза (ERCE).

ERCE — это проспективный наблюдательный многоцентровый регистр пациентов с вероятным или подтвержденным КЭ. Реестр недавно принял своих первых центров-членов за пределами Европейского Союза. Расширенная сеть HERACLES в настоящее время представлена более чем 40 центрами из 23 стран Европы и Азии, большинство из которых участвуют в ERCE. Эта информация необходима для оценки распространенности КЭ в данном географическом районе, что является важной частью информации, необходимой для информирования политиков о мерах контроля. Недавно международное сотрудничество между исследователями из Казахстана и Италии внедрило стандартизированный подход к диагностике КЭ и поэтапный подход к лечению этих пациентов. Программа в Республике Казахстан стартовала в 2016 году в Алматинской области, и предпринимаются усилия по распространению программы на другие регионы страны.

С 2018 года Национальный научный центр хирургий им А.Н.Сызганова присоединился к регистру больных в программе ERCE.

Ожидается, что сбор стандартизированных клинических данных и образцов поддержит более рациональный подход к клиническому ведению с учетом стадий и поможет государственным органам унифицировать отчетность о КЭ. С этой целью недавно запущенный Европейский регистр кистозного эхинококкоза может служить платформой для центров в Казахстане, поскольку он позволяет собирать клинические и эпидемиологические данные.

Ниже приводятся основные результаты исследований, проведенные в различных странах. Межсекторальное исследование, проведенное в Болгарии, Румынии и Турции в 2014-2015 годах, показало, что истинное бремя КЭ плохо изучено и многие случаи заболевания протекают бессимптомно и остаются без постановки точного диагноза и надлежащего лечения. В попытке улучшить эту ситуацию в октябре 2014 года в рамках проекта HERACLES был запущен Европейский регистр кистозного эхинококкоза (ERCE). В рамках ERCE был проведен скрининг распространенности кистозного эхинококкоза среди сельского населения [12].

Основными целями HERACLES являются оценка распространенности абдоминального КЭ у человека с помощью расширенных ультразвуковых исследований в эндемичных сельских районах Болгарии, Румынии и Турции, предназначенных для скрининга, для продвижения подхода к клиническому лечению с учетом стадий посредством образовательных мероприятий, направленных у медицинских работников, а также усовершенствовать средства

серологической и молекулярной диагностики. В рамках HERACLES был внедрен международный регистр человеческого КЭ, для регистрации новых случаев, их лечения и эволюции отдельных кист с течением времени. HERACLES был определен как необходимое для повышения осведомленности общественности и клинического ведения КЭ. Улучшение требований к уведомлению, улучшение эпиднадзора и исследования для выяснения причин, занижения сведений являются важными требованиями, они должны осуществляться на правительственном/центральном уровне. Внедрение международного реестра на основе добровольного присоединения центров, в которых ведутся пациенты с КЭ, является важным шагом для предоставления данных в поддержку таких действий. Кроме того, в рамках проекта HERACLES был создан Эхино-Биобанк для размещения образцов пациентов и паразитов, которые можно использовать в многоцентровых подходах к анализу для серологических и генетических исследований, которые часто недостаточно эффективны, когда используются только образцы из отдельных центров.

В исследование было включено 24 693 человек, 50 деревень (4 района Болгарии, 5 районов Румынии и 6 провинций Турции). По результатам, число людей, которые в настоящее время могут быть инфицированы КЭ в сельской местности, составляет около 151 000 человек (7 872 человека в Болгарии, 37 229 человек в Румынии, 106 237 человек в Турции). Скорректированная по возрасту и полу распространенность абдоминального кистозного эхинококкоза составила 0,41% (95% ДИ 0,29-0,58) в Болгарии, 0,41% (0,26-0,65) в Румынии и 0,59 % (0,19-1,85) в Турции. Активные кисты встречались у людей всех возрастов, в том числе и у детей, во всех исследованных провинциях.

По данным 2012 года наиболее эндемичными районами распространения КЭ в Европе являются регионы Средиземноморья с ежегодным показателем заболеваемости КЭ 4-8 на 100 000 человек, а также некоторые части стран Восточного Средиземноморья, такие как Болгария [13,14].

В Греции показатели заболеваемости неуклонно снижались, в 2007 году показатель заболеваемости КЭ достиг 0,122 на 100 000 населения [14,15].

В Регионе стран Америки в 2017 году Панамериканская организация здравоохранения / Региональное бюро ВОЗ для стран Америки (АМРБ) и центр «Panaftosa» подготовили руководство по борьбе с кистозным эхинококкозом [16].

Возбудителем эхинококкоза является *E. Granulosus*. Все генетические варианты комплекса *E. granulosus* были завезены в Северную и Южную Америку с домашними животными, например, из Европы. Основным штаммом *E. granulosus* является штамм овец (G1), широко распространенный в Перу, Чили, Аргентине и Бразилии.

Зарегистрированная заболеваемость КЭ в центральных и южных перуанских Андах составляет 1-2 случая на 100000 жителей [17], а распространенность бессимптомного КЭ составляет от 3% до 9,3% в сельских деревнях в центральных горных районах Перу [18].

Тем не менее, исследование, проведенное в прибрежном городе Перу, показало ежегодную хирургическую заболеваемость 32 случая на 10000

населения в 1998 году, что привело к выводу о том, что заболеваемость КЭ значительно снижена.

Чили является эндемичным регионом по *E. granulosus*. Общая заболеваемость КЭ оценивается в 2-2,5 случая на 100000 жителей в период с 1992 года по 2004 год, с учетом недостаточной регистрации заболеваемость оценивается в 10 случаев на 100000 жителей. Эндемичным районом является южная часть Чили, где ежегодная заболеваемость колебалась от 6 до 20 случаев на 100000 в августе 2005 года, но достигала 162 на 100000 в некоторых регионах [19].

В Аргентине показатели распространенности зависят от эндемичности района и колеблются от 1,4 и 30 случаев на 100000 в Неукен, Чубут и Рио-Негро (районы Патаг) [20].

E. granulosus является серьезной проблемой общественного здравоохранения в Турции. По оценкам, случаи эхинококкоза у человека колеблются от 0,87 до 6,6 на 100 000 жителей в период с 1987 года по 1994 год [21].

Более поздний обзор, показал, что с 2001 года по 2005 год было зарегистрировано в общей сложности 14789 хирургических случаев КЭ с более высокой частотой в Среднеанатолийском регионе (38,57%) и меньшей в Черноморском регионе [22].

Регионы Аравийского полуострова, такие как Сирия, Израиль и Палестина, считаются эндемичными для *E. granulosus*. Эхинококкоз в основном связан с основными факторами риска, такими как животноводство, разведение овец и кочевой образ жизни племен, которые характерны для северной Сирии, северного Израиля и западной Палестины. Эпидемиологические данные в Сирии показали распространенность

E. granulosus от 9% до 15% у собак и от 5% до 17% у домашнего скота [23]; в Израиле от 5,4% до 14,2% у собак и от 4,56% до 10% у овец [24,25]; а в Палестине — от 7,9% до 14,3% у собак [26].

В эпидемиологическом исследовании, проведенном на севере Израиля, был обнаружен кумулятивный уровень инфицирования 1,5 на 100000 жителей, в то время как в другом исследовании, проведенном в группе бедуинов на юге Израиля, этот показатель составил 0,68%.

В большинстве регионов Африки эпидемиология КЭ недостаточно изучена и имеется ограниченная информация по поводу КЭ.

В Ливии штамм овец считался наиболее распространенным генетическим вариантом, распространяющимся среди людей, где сообщается о распространенности 4,2 случая на 100000 жителей в Восточной Ливии.

В настоящее время КЭ имеет низкую эндемичность в Египте. Ретроспективное госпитальное исследование показало ежегодную заболеваемость в диапазоне от 1,34 до 2,60 на 100000 жителей.

В Тунисе эхинококкоз является серьезной проблемой общественного здравоохранения из-за его высокой распространенности и заболеваемости. Несмотря на отсутствие недавних опубликованных данных, в последнем отчете о КЭ у людей сообщалось о ежегодной хирургической заболеваемости эхинококкозом около 15 на 100 000 жителей [27].

В Алжире было обнаружено аналогичное распространение штамма, идентифицированный штамм G1 овец. Последняя опубликованная работа показала, что ежегодная заболеваемость КЭ у людей достигает 3,6-4,6 на 100000 жителей [28].

Марокко считается эндемичным регионом по эхинококкозу. У людей в 2006 году было зарегистрировано 4,55 хирургических случая в год на 100000 жителей, с более высокой распространенностью в горном районе среднего Атласа.

В Монголии, из-за высокого показателя распространенности эхинококкоза среди сельскохозяйственных животных и людей, правительство признало эхинококкоз в качестве проблемы общественного здравоохранения, и по просьбе Министерства здравоохранения в 2013 году ВОЗ провела предварительный анализ ситуации. В исследовании приняли участие 1063 человека. Пациенты, у которых был положительный эхинококкоз при ультразвуковом исследовании прошли серологическое исследование на предмет выявления антител при эхинококкозе. По результатам УЗИ у 90 человек выявлено кистозное поражение печени, из которых в 12 случаях впервые был диагностирован кистозный эхинококкоз. Анализ был сфокусирован на проведение ранней диагностики с охватом людей и животных, и создание базовой системы эпиднадзора, необходимой для установления истинного бремени болезни [29].

В Китае кистозный эхинококкоз имеет широкое распространение и является серьезной проблемой общественного здравоохранения в гиперэндемичных районах, представляет большую угрозу для здоровья населения и влияет на развитие животноводства. В 1990 году в Синцзяньском регионе заболеваемость достигала 42 человека на 100 тыс. населения, где пастухи составляли 19 % всех заболевших. Этой проблеме уделяется большое внимание со стороны медицинских и ветеринарных ведомств. В последнее десятилетие были предприняты большие усилия в области эпидемиологии, паразитологии и клинического лечения эхинококкоза, что привело к лучшему пониманию болезни и методов, эффективных для контроля над болезнью [30].

В Кыргызской Республике средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости эхинококкозом на 100 тыс. населения составил 14,6, минимальный - 9,2 (2004 г.) и максимальный - 20,2 (2014 г.). По результатам исследования было выявлено, что у 62,9 % заболевших в хозяйстве имеются собаки [31].

Анализ заболеваемости эхинококкозом, зарегистрированный в Республике Узбекистан за 1994-2019 г.г., показывает, что заболеваемость составляет 2,1-6,01 на 100 000 населения [32].

В Российской Федерации, по статистическим данным Роспотребнадзора, заболеваемость кистозного эхинококкоза составляла 0,3 на 100 тыс. населения в 2006 году, 0,4 – в 2010 г. и 0,3 – в 2015 г., а в эндемичных регионах зарегистрировано в 3-5 раз больше случаев эхинококкоза, в сравнении с 2010 годом [33,34].

Причинами роста заболеваемости были непосредственный контакт с собаками и употребление воды, овощей и пищевых продуктов, зараженных яйцами глистов, которые являются основным путем передачи эхинококкоза

человека. Обычная практика домашнего забоя и кормления собак субпродуктами, содержащими эхинококковые кисты, который облегчает жизненный цикл паразита.

Даже в развитых странах мира, благополучных в санитарно-эпидемиологическом отношении, миграция населения привела к регистрации все новых случаев кистозного эхинококкоза. В США ежегодно регистрируется около 100 новых случаев эхинококкоза. Аналогичная ситуация наблюдается в Германии, Италии, Швейцарии, Японии. В 60% случаев заболевание выявляют у иммигрантов [35,36].

Несмотря на серьезные погрешности ведения учета заболеваемости *E.granulosus*, установлено, что эхинококкоз встречается на всех континентах и в более чем 100 странах. Самая высокая распространенность выявлена в Евразии (в Средиземноморском регионе, России, ряде стран СНГ, Китае), Африке (преимущественно северные и восточные регионы), Австралии и Южной Америке. В ряде стран Европы регистрируют от 1 до 8 первичных случаев эхинококкоза в год на 100 тыс. человек.

Республика Казахстан относится к эндемичным регионам по эхинококкозу с высоким показателем заболеваемости с тенденцией к росту с 1994 года [37].

Географические, климатические, социальные и экономические условия на территории республики Казахстан сложились таким образом, что существует ряд зоонозных очагов, представляющий большую угрозу для здоровья населения и на развитие животноводства. Среднегодовая заболеваемость в стране с 1974 года по 1994 год увеличилась с 0,9 до 1,4 на 100 000 населения, начиная с 1995 года по 2000 год увеличилась с 1,4 до 5,9.

По результатам последних исследований за период с 2007 года по 2016 год в большинстве областей Казахстана показатель заболеваемости КЭ снизился с 5,6 против 4,7 случая/100000 населения соответственно. Более высокая заболеваемость была отмечена на юге Казахстана, с уровнем заболеваемости от 7,0 до 10,5 случаев на 100 000 населения, в то время как в северных регионах показатели были менее 4,0 случаев на 100 000 населения (таблица 1).

Таблица 1 - Сравнительная таблица заболеваемости *E.granulosus* по странам. (Global Distribution of Alveolar and Cystic Echinococcosis. P. Deplazes *Advances in Parasitology*, Volume 95. 2017)

Страна	На 100 000 населения	Штаммы
Америка		
1	2	3
Перу	1-2	G1
Чили	2-2,5	G1
Бразилия	0,1	G1, 2
Европа		
Англия	0,03	G 5
Германия	0,05	G 5
Австрия	0,4	G 5

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Греция	0,122	G 1, 5
Болгария	4,45	G 1, 5, 7
Россия	0,66	G 1, 5, 7
Азия		
Казахстан	4,7	G 1
Кыргызстан	14,6	G 1
Китай	8,7	G 1, 6
Узбекистан	2,1-6,01	G 1
Ближний Восток		
Израиль	1,2-3,1	G 1, 5, 6
Ливия	4,2	G 1, 5, 6
Турция	0,8-2,0	G 1, 5, 6
Африка		
Тунис	15	G 1, 5, 6
Марокко	4,5	G 1, 5, 6
Алжир	3,6-4,6	G 1, 5, 6
Египет	1,34	G 1, 5, 6
Примечание - Источник [38]		

В настоящее время в Исландии и Гренландии кистозный эхинококкоз не был зарегистрирован. Единичные случаи были выявлены в Новой Зеландии, Кипре и в Тасмании. Самые высокие показатели КЭ наблюдаются в сельских районах, где сохраняется практика домашнего забоя и кормления собак продуктами, зараженными эхинококковые кистами.

В последние десятилетия была выявлена значительная генотипическая и фенотипическая вариабельность в пределах вида *E. granulosus*. Выделяют несколько генетических вариантов возбудителя: G1 – «общий», «домашних овец»; G2 – «тасманийских овец»; G3 – «буйволов»; G4 – «лошадей»; G5 – «крупного рогатого скота»; G6 – «верблюдов»; G7 – «свиней»; G8 – «северных оленей»; G9 – «львов»; G10 – «скандинавских оленей» (таблица 2) [39-48].

Таблица 2 - Вероятное географическое распространение штаммов *E. Granulosus*. (Johannes Eckert and Peter Deplazes Acta Tropica 64 (1997) 19–34)

Штаммы <i>E. granulosus</i>			
1	2	3	4
Штамм ^a	Окончательные и промежуточные хозяева ^a	Заразный для человека	Вероятное географическое распределение
G1: штамм обыкновенной овцы	D: собака, лиса, динго, шакал, гиена I: овца, крупный рогатый скот, свинья, верблюд, коза, макроподы	Да	Европа, Ближний Восток, Африка, Иран, Индия, Непал, Китай, Россия, Австралия, Тасмания, Новая Зеландия, США, Южная Африка

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
G2: Штамм тасманских овец	D: собака, лиса I: овца, крупный рогатый скот?	Да	Тасмания, Аргентина
G3:(штамм буйвола)?	D: собака, лиса? I: буйвол, крупный рогатый скот?	?	Азия
G4: штамм лошади ^b	D: собака	Нет/?	Европа, Ближний Восток, Южная Африка (Новая Зеландия? США?)
G5: штамм крупного рогатого скота	H: лошадь, другие виды лошадей D: собака I: крупный рогатый скот, буйвол, овца, коза	Да	Европа, Южная Африка, Индия, Непал, Шри-Ланка, Россия, Южная Америка?
G6: штамм верблюда	D: собака	Да	Ближний Восток, Иран, Африка, Китай, Непал, Аргентина
G7: штамм свиньи	I: верблюд, коза, крупный рогатый скот D: собака I: свинья	Да	Польша, Словакия, Украина, Россия, Аргентина
G8: штамм олени (G8)	D: волк, собака I: олени	Да	Северная Америка, Евразия
G9:?	?	Да	Польша
Штамм льва	D: лев I: зебра, антилопа гну, бородавочник, дикая свинья, буйвол, разновидности антилопы, жираф? гиппопотам?	?	Африка
Примечание – Источник [48,р. 19-34] ^a G, Генотип; D, окончательный хозяин; I, промежуточный хозяин. ^b предлагаемый видовой статус, E.equinus. ^c предлагаемый видовой статус, E.ortleppi			

Генетический вариант эхинококка G1 встречается в Австралии, Южной Америке, Северной и Центральной Африке, Центральной Азии. Наибольшее распространение он имеет в Марокко, Тунисе, Кении, Казахстане, Китае и Аргентине. Биовар G2 распространен в Аргентине и Тасмании, G3 – в странах Азии, G4– в Европе, Южной Африке, на Ближнем Востоке, G5 – в Европе, России, Индии, Непале, Шри-Ланка, Южной Африке, G6 – на Ближнем Востоке, в Иране, Китае, Непале, Африке, Аргентине, G7 – в Аргентине, Польше, Словакии, России, на Украине, G8 – в Северной Америке, на различных территориях Евразии, G9 – в Африке, G10 – в Северной Америке и на севере Евразии [49-53].

1.2 Диагностика эхинококкоза печени

Высокая частота эхинококкоза в регионах с преимущественным развитием животноводства связана с низким уровнем социально-экономического развития и санитарной культуры населения. В экономически развитых странах рост заболеваемости происходит в основном за счет иммигрантов и развития туризма. В этих регионах, равно как и в неэндемичных очагах, врачи часто не готовы к своевременной диагностике и адекватному лечению больных эхинококкозом.

Длительное время болезнь может протекать бессимптомно, и кисты выявляют случайно при плановом обследовании. Клинические проявления неспецифичны и определяются органной локализацией кист, их множественностью и размерами, а также возможными осложнениями в виде нагноения, разрывов, желтухи и др. ЭП может оставаться незамеченным в течение многих лет из-за медленного роста и состояния иммунной системы хозяина, где инкубационный период в большинстве случаев длится 10–15 лет. В зависимости от размера и местоположения, кисты могут в конечном итоге оказывать давление на близлежащие структуры, вызывая дискомфорт и боль в животе [54-56].

В Западной Европе у большинства инфицированных, симптомы проявляются в возрасте 50–60 лет, случаи заболевания у детей регистрируются очень редко, и не наблюдается каких-либо гендерных перекосов в заболеваемости. В азиатских странах, эхинококкоз диагностируются в возрасте 40–50 лет с большей долей случаев среди молодых людей и женщин. Боль в животе, желтуха и холестаза являются наиболее распространенными начальными симптомами (Kern et al., 2017). При КЭ расположение поражений в печени является более важным фактором, определяющим тяжесть заболевания, а размер поражения имеет второстепенное значение (Bresson-Hadni et al., 2000).

Разрыв кисты или утечка может вызвать иммунологические симптомы из-за повышенного уровня иммуноглобулинов (Ig). IgE, IgG2 и IgG4 участвуют в аллергических реакциях, таких как зуд, крапивница и анафилактический шок [57].

Разорвавшиеся кисты могут высвободить жизнеспособное кистозное содержимое и протосколексы в брюшину, что впоследствии приведет к вторичному эхинококкозу [58].

Большинство первичного эхинококкоза у людей состоят из одной кисты; однако у 20–40% людей есть множественные кисты или поражение нескольких органов. Несмотря на то, что паразиты могут быть приобретены в детстве, в большинстве случаев кисты печени и легких становятся симптоматическими и диагностируются у взрослых пациентов из-за медленного роста эхинококковой кисты. Только 10–20% случаев диагностируют у пациентов моложе 16 лет.

Киста может прорваться в билиарную систему (приводя к холангиту с механической желтухой с выраженной эозинофилией), в брюшину (приводя к анафилаксии и/или перитонеальной диссеминации) или в плевру или легкое (вызывая плевральный эхинококкоз или бронхиальный свищ) [59]. Разрыв может быть либо спонтанным, либо чаще после тупой травмы.

1.2.1 Лабораторные методы диагностики

Постановка диагноза осуществляется на основании анамнеза, клинического осмотра, серологии и визуализации. Лабораторные методы исследования при эхинококкозе играют вспомогательную роль, не являются специфичными [60].

У лиц с обструкцией желчевыводящих путей могут наблюдаться повышение уровней билирубина, трансаминазы и гамма-глутамилтрансферазы. На фоне просачивания кисты в билиарное дерево или разрыва кисты также может наблюдаться значительное повышение активности гамма-глутамилтрансферазы и щелочной фосфатазы, а также эозинофилия, которая обычно отсутствует в интактных кистах. Иммунодиагностика играет вспомогательную роль в диагностике из-за ограничений чувствительности и специфичности. Однако серологические исследования могут быть полезны для подтверждения диагноза кистозного эхинококкоза.

Рекомендации Всемирной организации здравоохранения/Всемирной организации по охране здоровья животных включают последовательное тестирование, основанное на модели скрининга и подтверждающего тестирования [61].

Методологии первичного скрининга включают твердофазный иммуноферментный анализ (ELISA), тесты на антитела непрямо́й гемагглютинации (ИНАТ), латекс-агглютинацию (LAT), иммунофлуоресцентные тесты на антитела (IFAT) и иммуноэлектрофорез (IEP), причем ELISA является наиболее распространенным. Эти методы имеют различный уровень чувствительности и несколько слабую специфичность, особенно у больных с другими гельминтозами. Для многих анализов антигенный материал, используемый для тестирования, представляет собой сырой или очищенный препарат из эхинококковых кист печени животных и, вероятно, является значительным источником вариабельности результатов теста [62,63].

Многие факторы, включая технические вопросы, такие как качество препарата антигена, а также факторы хозяина, такие как иммунный статус субъекта, могут влиять на чувствительность анализа. Чувствительность теста также зависит от целостности стенки кисты и стадии развития кисты. Ранние кисты, такие как кисты CE1, обычно имеют свои антигены, секвестрированные из иммунной системы хозяина, и могут иметь отрицательный результат серологического теста, а пациенты с неактивными кистами CE4 и CE5 также часто серонегативны. Поэтому важно помнить, что отрицательный результат серологического теста не исключает наличия кистозного эхинококкоза.

Чувствительность серологического теста действительно обратно пропорциональна степени секвестрации эхинококковых антигенов внутри кисты; например, неповрежденные кисты могут вызывать минимально иммунологический ответ, тогда как при разрыве кисты отмечается более сильная иммунная реакция. Почти все традиционные методы иммунодиагностики в настоящее время заменены иммуноферментным анализом (ИФА) и иммуноблоттингом.

Чтобы обнаружить реакцию антител на паразита, было выделено несколько гидатидных антигенов, которые были использованы для серологической

диагностики. Антиген В (АGB) и антиген 5 (Ag5), выделенные из кистозной жидкости *E. Granulosus* считаются наиболее специфичными антигенами для иммунодиагностики эхинококкоза печени, хотя отсутствие чувствительности и специфичности, стандартизация методов и перекрестная реактивность с антигенами других паразитов являются основными проблемами, связанными с иммунодиагностикой [64].

Большое количество других новых антигенов, включая тегументальный белок EgTeg и щелочную фосфатазу (EGAP) и ЕрС1 показали чувствительность и специфичность более 90% в отобранных образцах сыворотки [65-67].

Однако их эффективность никогда не были оценены в больших масштабах, и ни один из зарегистрированных антигенов не является достаточно чувствительным или специфичным для использования в качестве инструмента первой необходимости для диагностики или массового скрининга населения [68,69].

1.2.2 Инструментальные методы диагностики

Диагноз кистозного эхинококкоза основывается главным образом на визуализации. Неофициальная рабочая группа Всемирной организации здравоохранения по эхинококкозу (WHO-IWGE) опубликовала в 2003 году стандартизированную классификацию ультразвуковых изображений, основанную на первой классификации, разработанной НА Gharbi, W. Hassine, MW Brauner и K. Dupuch в 1981 году [70].

Эта классификация предназначена для использования, как в эпидемиологической сфере, так и в клинических условиях, чтобы определять лечение на конкретной стадии.

Классификация выделяет кисты эхинококкоза на три соответствующие группы: активные (CE1 и CE2), переходные (CE3) и неактивные (CE4 и CE5). Стадия кистозного поражения (CL) состоит из однокамерных кистозных поражений без патогномичных признаков на УЗИ, паразитарная природа которых нуждается в подтверждении дальнейшими исследованиями. Группа, состоящая из кист CE3 (переходных), недавно была разделена на CE3a (с отслоившейся эндокистой) и CE3b (преимущественно солидные, с дочерними везикулами) на основании их различных метаболических профилей и разных ответов на нехирургическое лечение [71].

Кисты CE3a являются настоящими переходными кистами, поскольку они могут быть активными или неактивными, в то время как кисты CE3b активны. Эта классификация была разработана на основе анализа кистозных эхинококкозных кист в печени, но в ряде случаев может применяться и при лечении и диспансерном наблюдении кист, расположенных в других местах. Одним из преимуществ классификации является то, что, по крайней мере, для КЭ печени она способствует более рациональному подходу к лечению в зависимости от стадии и размера кисты [72].

При диагностике КЭ, в Казахстане используют разные классификации или вообще не упоминают о каких-либо классификациях и системных подходах в вопросах хирургической тактики, где выставляется неправильный диагноз и

соответственно при выборе метода лечения тоже отмечаются ошибки.

Кисты, недоступные для УЗИ, можно исследовать с помощью других методов визуализации, таких как компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ). МРТ позволяет выявить структурные признаки кист, определяющие стадию видимые на УЗИ. Существует очень хороший уровень согласованности между ультразвуковой визуализацией и МРТ для кистозного эхинококкоза печени на стадиях CE1-CE4. Недостатком МРТ является невозможность идентифицировать некоторые детали стенки кисты, такие как кальцификация. МРТ является методом неинвазивной диагностики, позволяющим эффективно обследовать больных эхинококкозом печени и проводить дифференциальную диагностику заболевания. Она дает возможность выявить морфологические характеристики развития паразита, оказывающие определяющее значение в выборе метода оперативного лечения. Ее можно рекомендовать как второй (после УЗИ или КТ), уточняющий метод, который может применяться в диагностических сложных случаях, а также для уточнения локализации [73-75].

Также важную роль при диагностике КЭ играет КТ, преимущественно с контрастным усилением – один из ведущих методов диагностики кистозной формы эхинококкоза практически во всех органах и системах человеческого организма. Компьютерная томография явилась наиболее специфичным (88,2%) и чувствительным (82,5%) методом в определении эхинококкоза печени.

Согласно мнениям большинство авторов, занимающихся проблемами диагностики КЭ, необходим комплексный подход в сочетании УЗИ с серологическими реакциями, которая повышает до 92–96% диагностику эхинококкоза, а также дальнейшей верификации КТ, которая позволяет довести показатель достоверности до 98–100%.

1.3 Лечение пациентов с эхинококкозом печени, профилактика и контроль

В настоящее время существуют три метода лечения кистозного эхинококкоза печени: химиотерапия, хирургическое вмешательство и чрескожное дренирование (последние два выполняются с химиотерапией или без нее). Исторически так сложилось, что лечение эхинококковых кист в печени, как правило, включало открытый хирургический подход с тщательной тампонадой операционного поля и использованием различных консервативных и радикальных оперативных методов [76-78].

Чрескожная аспирация подтвержденной или подозреваемой эхинококковой кисты долгое время считалась противопоказанной, чтобы избежать риска утечки содержимого кисты, что может привести к анафилаксии и обсеменению в брюшную полость. С появлением лекарственной терапии, эффективной против эхинококковых кист в настоящее время широко пропагандируется использование пред- и послеоперационной химиотерапии альбендазолом или мебендазолом в сочетании с чрескожным дренированием (состоящим из пункции, аспирации, инъекции и повторной аспирации, или ПАИР) эхинококковых кист печени [79-81].

В РК миниинвазивные методы лечения не пользуется популярностью среди хирургов. Причина заключается в недостаточном оснащении медицинских учреждений необходимыми инструментами для проведения миниинвазивных вмешательств, несоблюдении протоколов лечения эхинококкоза печени и дефиците квалифицированных специалистов визуальной диагностики и хирургов, которые имеют опыт проведения миниинвазивных процедур.

Лечение пациентов с эхинококкозом печени предполагает индивидуальный подход для каждого случая с рассмотрением возможную комбинацию различных вариантов терапии, как консервативной, так и оперативных вмешательств. Также надо отметить, что тактика лечения зависит от классификации ультразвуковых изображений эхинококковых кист предложенная ВОЗ 2003 (таблица 3) [82,83].

Таблица 3 - Мнение экспертов ВОЗ с подходом к этапам лечения

Классификация ВОЗ	Хирургическое лечение	Малоинвазивные вмешательства	Противопаразит препараты	Оптимальная рекомендуемая тактика
CE1	–	+	+	<5 см ABZ >5 см PAIR + ABZ
CE2	+	+	+	Другие виды малоинвазивных вмешательств + ABZ
CE3a	–	+	+	<5 см ABZ >5 см PAIR + ABZ
CE3b	+	+	+	e-PAIR малоинвазивные вмешательства + ABZ
CE4	–	–	–	!!! наблюдение
CE5	–	–	–	!!! наблюдение

1.3.1 Медикаментозное лечение

Мебендазол был первым карбаматным агентом бензимидазола, у которого было обнаружено, что он обладает активностью *in vivo* при эхинококковой кисте. Эффективность мебендазола составляет 56%, процент осложнения от приема данного препарата составляет 10-20%. Механизм действия препарата препятствует всасывания глюкозы через стенку паразита, которая приводит к истощению запасов гликогена и последующим изменениям зародышевых клеток. Рецидив отмечается в 25-30 % случаях. Альбендазол более активен *in vitro*, чем мебендазол, и обладает улучшенной абсорбцией в желудочно-кишечном тракте и биодоступностью, а также сообщается о лучших клинических результатах [84-90].

После перорального приема альбендазол преобразуется путем метаболизма первого прохождения в печени в активный метаболит, альбендазол сульфоксид, который достигает различных концентраций в крови, желчи, ткани печени, жидкости кисты и стенке кисты и проникает через гематоэнцефалический барьер. Эффективность альбендазола составляет 82%, процент осложнения от приема данного препарата составляет 25-30 % [91].

Несмотря на пероральное введение, альбендазол приводит к высоким концентрациям в сыворотке (достигающим пика примерно через четыре часа и с

периодом полувыведения из сыворотки 6–15 часов), а проникновение в содержимое кисты является неустойчивым.

Оба препарата могут уменьшить размер эхинококковых кист и в некоторых случаях привести к стерилизации содержимого кист; однако без сопутствующего дренирования, клиническое и рентгенологическое разрешение непредсказуемо и происходит менее чем у половины пролеченных пациентов [92].

Обычная доза перорально вводимого альбендазола с PAIR или без него составляет 10-15 мг/кг/день в два приема или в виде фиксированной дозы 400 мг два раза в день. При применении мебендазола суточная доза составляет 40–50 мг/кг в 3 приема. Печеночная и гематологическая токсичность являются наиболее частыми серьезными побочными эффектами альбендазола и мебендазола. Пациентам, получающим медикаментозную терапию, обычно рекомендуется каждые две недели во время медикаментозного лечения проверять ферменты печени и общий анализ крови [93].

Лечение кистозного эхинококкоза печени только мебендазолом или альбендазолом не так эффективно, как комбинированный подход химиотерапия-дренирование. Лечение обычно проводят в виде 1–6 месячных циклов, разделенных 10–14-дневными интервалами. Клиническое и рентгенологическое улучшение (в большинстве исследований определяется как > 25% уменьшение размера кисты, отделение мембраны или кальцификация кисты 30) наблюдается часто, но полное излечение (т.е. исчезновение кисты) обычно происходит менее чем у половины пациентов, получавших анти- паразитарная монотерапия.

Будущие успехи в химиотерапии могут быть достигнуты путем выявления препаратов с более высокой эхинококковой активностью. На данный момент химиотерапия альбендазолом в качестве основного лечения может рассматриваться для пациентов, которые не являются приемлемыми кандидатами на операцию, пациентов с неоперабельными, рецидивирующими, перитонеальными или слишком большим количеством кист, пациентов с множественными кистами в нескольких органах, тех, кто отказывается от операции или чрескожного дренирования и возможно для бессимптомных лиц.

Согласно рекомендациям ВОЗ, медикаментозное лечение следует начинать за 4–30 дней до хирургической операции и продолжать не менее 1 месяца для альбендазола и не менее 3 месяцев для мебендазола после операций. Медикаментозная фармакотерапия также показана больным со спонтанным или травматическим разрывом кисты. В этих случаях также следует использовать альбендазол в течение как минимум 1 месяца или мебендазол в течение 3 месяцев [94-98].

1.3.2 Хирургические вмешательства

Цели хирургического вмешательства при эхинококковой болезни заключаются в инактивации цестодных паразитов, эвакуации полости кисты, удалении зародышевого слоя и облитерации остаточной полости. Хирургические вмешательства бывают пункционными, радикальными и лапароскопическими [99].

В настоящее время нет единого мнения о выборе способа хирургического

лечения больных эхинококкозом печени. Следует подчеркнуть, что хирургическая тактика, как правило, зависит от опыта лечения этой категории больных в стационаре.

Хирургическое лечение эхинококкового поражения печени значительно изменилось благодаря лучшему пониманию анатомической сегментации, прогрессивным технологиям визуализации с помощью КТ и МРТ, улучшению анестезии, периоперационной химиотерапии, послеоперационному уходу и физиотерапии, а также как технологические достижения.

Хирургические методы включают простое дренирование через трубку, марсупиализацию, капитонаж, частичная простая цистэктомия или открытая или закрытая тотальная цистэктомия. Радикальные операции включают тотальную перичистэктомию, частичную гепатэктомию или лобэктомию. В последнее десятилетие произошел сдвиг в сторону радикальных хирургических вмешательств, поскольку они, по-видимому, приводят к меньшему количеству послеоперационных осложнений, меньшему количеству рецидивов и меньшей смертности, чем консервативные методы [100-102].

Лапароскопическое дренирование эхинококковых кист печени является «минимально инвазивным» хирургическим методом, который кажется безопасным и эффективным [103-105].

Какой бы метод ни использовался, противопаразитарный препарат лучше всего использовать перед любой операцией в попытке стерилизовать содержимое кисты и снизить риск анафилаксии и диссеминации.

Эффективность при открытых операциях составляет 90%. Рецидив после лапароскопических операций колеблется от 10-30%, а смертность во многих данных равна нулю (1%). Среднее время госпитализации составляет 5–12 дней [106-108].

Тщательная тампонация операционного поля необходима независимо от используемой хирургической техники, равно как и использование растворов, которые убивают эхинококковые сколексы и протосколексы паразита в эхинококковой кисте или потенциально вытекающие из кисты во время хирургических манипуляций. Различные сколицидные растворы, используемые при хирургических (и чрескожных) вмешательствах, включают: гипертонический раствор, повидон-йод, перекись водорода, йод, формалин, нитрат серебра и альбендазол. Эти сколициды можно использовать по отдельности или в комбинации. Тип используемого сколицида сам по себе не оказывает значительного влияния на исход хирургического или нехирургического вмешательства, но разные растворы имеют свои преимущества и относительные противопоказания.

Потенциальные серьезные осложнения, связанные с хирургическим лечением эхинококковых кист печени, включают послеоперационное кровотечение, экссудацию желчи из остаточной полости кисты, образование послеоперационных свищей, холангит, раневую инфекцию, сепсис, послеоперационные свищи, легочные осложнения, такие как пневмония и легочная эмболия, и смерть. Процент осложнений после открытых операций составляет 28% [109,110].

Наличие химиопрепаратов, обладающих значительной активностью в отношении эхинококкового гранулеза позволило осуществить чреспеченочное чрескожное дренирование эхинококковых кист. Описано несколько методов чрескожного дренирования эхинококковых кист [111-114].

Лечение PAIR (чрескожное дренирование, состоящее из пункции, аспирации, инъекции и повторной аспирации сколицидных растворов) удовлетворяет всем целям хирургии эхинококковой болезни. Пациенты, подвергающиеся PAIR, обычно получают перорально альбендазол или мебендазол в течение семи дней до и 28 дней после дренирования. Сообщалось о чрескожном дренировании эхинококковых кист печени без лекарственной терапии [115-117].

Однако сопутствующая химиотерапия альбендазолом или мебендазолом до и после вмешательства дает преимущество в снижении риска рецидива заболевания и внутрибрюшинного посева паразита, которая может развиваться в результате спонтанного разрыва кисты и ее вытекания при пункции кист иглой.

Процедура обычно выполняется в три этапа: пункция и аспирация кисты иглой, инстиляция и пребывание сколицидного раствора в течение примерно 20–30 минут, а также повторная аспирация кисты и окончательное промывание (полная аспирация кисты обычно выполняется за один раз). У некоторых пациентов аспирацию можно повторять до тех пор, пока содержимое не станет прозрачным. Если позволяют условия, дренирование PAIR выполняется под непрерывным контролем УЗИ или КТ с тщательным мониторингом осложнений, таких как анафилаксия, бронхоспазм и отек гортани [118-122].

Пересмотр выбора тактики лечения к переходу миниинвазивным вмешательствам во многих странах мира привели к существенному снижению осложнений и быстрой реабилитации, где койко-дней после операций составляет 2-3 дня. При открытых операциях, риск больших и малых осложнений остаются значительно высокими (до 30%), имеются случаи ранних рецидивов через 3 месяца или год после оперативных вмешательств, что указывает на связь рецидива с выполненным вмешательством. При краевом расположении кисты, без ее вскрытия, лапароскопические вмешательства имеют свое место при технической возможности. Возможно, с усовершенствованием инструментария эти показания будут пересмотрены. Применение минимально-инвазивных операций у тяжелой категории больных оправдан. Данный комплексный подход позволяет в большинстве случаев избегать комбинированных оперативных вмешательств, сопряженных с высокой травматичностью и послеоперационными осложнениями. Эффективность при данной операции составляет 96%. Частота осложнений при PAIR составляет от 15% до 40%. При этом осложнения делятся на серьезные осложнения, такие как анафилактический шок (0,1% - 0,2%) и незначительные осложнения (крапивница, зуд, гипотония, лихорадка, инфекция, свищ, разрыв желчевыводящей системы), которые колеблются от 10% до 30%. Общая смертность колеблется от 0,9% до 2,5% случаев. Срок госпитализации примерно 1 день, а в сложных случаях - 17–20 дней (таблица 4) [123-128].

Таблица 4 - Эффективность, частота осложнений, частота рецидивов, показания и противопоказания к доступным методам лечения эхинококкоза печени (Clinical gastroenterology and hepatology 2007;5:152–159)

Лечение	Показания	Противопоказания	Эффективность	Осложнения	Рецидив
Мебендазол	Неоперабельные пациенты; в сочетании с хирургическим вмешательством	Нарушение функции печени	56%	10%–20% (повышение трансаминаз, подавление костного мозга, облысение)	25%–30%
Альбендазол	Неоперабельные пациенты; в сочетании с хирургическим вмешательством	Нарушение функции печени	82%	10%–20% (повышение трансаминаз, подавление костного мозга, облысение)	25%–30%
Открытая операция	Выбор лечения	Тяжелая сопутствующая патология	-90%	-28% (билиарный свищ, патология раневая инфекция, плевральные выпоты, раневая инфекция, перитонит, абсцесс, анафилактический шок)	10%–30%
Чрескожное дренирование	Инфицированные кисты, множественные кисты, диссеминированная киста, неоперабельный пациент, беременность	не дренируемые кисты III и IV стадии, разрыв кисты, недоступные кисты, дети <3 лет	-96%	-10% (свищ, анафилактический шок)	0%–4%
Примечание - Источник [129]					

1.3.3 Профилактика и контроль

Самая ранняя успешная программа контроля была начата в Исландии почти 130 лет назад, когда эхинококковая болезнь затрагивала примерно каждого шестого исландца. Чрезвычайно эффективная кампания санитарного просвещения привлекла внимание всего населения, а последующие меры практически исключили домашний забой овец, что привело к постепенной ликвидации передачи паразита. К 1950-м годам эхинококкоз считался ликвидированным в Исландии. Программы, начатые в Новой Зеландии (1959 г.) и на Тасмании (1965 г.), были в первую очередь основаны на обучении сельского населения и побуждении его к изменению своей практики. Ключевыми элементами этих программ были строгий контроль и запрет на убой животных

на фермах. Первоначально добровольный характер программ был подкреплен законодательными актами и усилиями по обеспечению соблюдения по мере развития программ. Кистозный эхинококкоз был объявлен временно ликвидированным как в Тасмании, так и в Новой Зеландии. Тасмания изолировала инфицированных собак и зараженные стада овец.

Региональные программы в Аргентине (1970 г.), Чили (1978 г.) и Уругвае выиграли от использования высокоэффективного эхинококцидного препарата празиквантел. Данные эпиднадзора всех этих программ зафиксировали снижение распространенности среди собак, животных, промежуточных хозяев и людей [130].

Многообещающим достижением стала разработка рекомбинантной вакцины (EG95), которая, по-видимому, обеспечивает защиту от паразита на 96–98%. Недавние испытания в Австралии и Аргентине с использованием EG95 показали, что 86% вакцинированных овец были полностью свободны от жизнеспособных эхинококковых кист при обследовании через 1 год после иммунизации. Вакцинация уменьшила количество жизнеспособных цист на 99,3% [131].

Следует отметить, что положительные достижения успешных программ борьбы, какими бы значительными они не были на местном уровне, заметно не изменили глобальное распространение и важность эхинококкового заболевания для общественного здравоохранения. В большинстве эндемичных районах эффективная борьба не была достигнута или даже не предпринимались попытки.

1.4 Социально-экономические последствий КЭ

Оценка социально-экономических последствий эхинококкоза представляют трудности для здравоохранения. При этом необходимо учитывать не только человека и здоровье животных, но и сельское хозяйство, торговлю и рыночные факторы. Оценка затрат эхинококкоза на национальные экономики был рассмотрен Budke et al. (2006). Тем не менее, истинное воздействие может быть по-прежнему существенно занижено. У людей КЭ имеет ряд важных экономических эффектов. Следует принимать во внимание потерю дохода во время болезни, лечения и периода выздоровления, а также потеря дохода, связанная со смертностью. Кроме того, должны быть рассмотрены экономические и социальные потери, связанные с невыявленными и, следовательно, необработанными случаями ЭП. В большинстве отчетов от 1% до 2% случаев КЭ заканчиваются летальным исходом. Даже без поправки на занижение данных о человеческом КЭ, болезнь оказывает существенное глобальное воздействие с точки зрения DALY (годы жизни с поправкой на инвалидность) и денежные потери (Торгерсон и др., 2002; Будке и др., 2006). К сожалению, многие паразитарные заболевания диагностируются поздно, существует риск смертельного результата. В животноводстве из-за КЭ, потери включают потери в мясе и печени крупного рогатого скота, овец, коз, свиней и верблюдов [132].

Оценка расходов на госпитализацию в крупнейшей больнице Болоний, Италия, были осуществлены с использованием аналитического метода оценки.

Это исследование показало, что средние удельные затраты хирургических случаев стоило около 14000 долларов США, а клинического случая — около 2500 долларов США. Среднее количество дней, проведенных в госпитале, составило 28 дней на дообследование и госпитализацию, и 8 дней для хирургического и клинического случая. При этом оценивали затраты на диагностику и химиотерапию альбендазолом. Учитывая 10-летний период наблюдения, и что рецидив возникает почти у 25% пациентов, в среднем стоимость на период наблюдения оценивалась примерно в 2000 долларов США.

В Тунисе Majorowski et al. (2005) оценили затраты домашних животных и людей на КЭ. Результаты показали, что хирургический случай для человека стоит 1481 доллар США за случай, и что во всем мире КЭ вызывает значительные прямые и косвенные потери, как для людей, так и для животных. В Марокко подсчитали стоимость человеческих случаев примерно до 1350 \$ на клинический случай. Социально-экономические последствия КЭ, стимулировало большинство стран созданию программ борьбы КЭ. Особый интерес для выбора адекватного контроля представляет оценка стоимости заболевания как основа программы. Контроль финансирования КЭ за счет государственных средств, представляют собой определенные сложности, истинные затраты которых трудно оценить. Основные затраты на программы контроля резюмируются следующим образом: контроль за собаками и лечение, обнаружение и уничтожение инфицированных внутренностей, диагностика и лечение у людей; наблюдение и мониторинг заболеваний человека и животных.

Если контроль включает вакцинацию промежуточных хозяев, необходимо учитывать затраты на вакцину. Следует отметить, что некоторые из расходов, понесенные на контроль КЭ, могут одновременно быть выгодными для программ контроля против других заболеваний (например, бешенство, цепневые инфекции).

В Аргентине, провинция Рио-Негро, стоимость программы вакцинирования собак в 1997 году составили 37 долларов США за животное, включая затраты для тестирования и введения препарата.

В Испании в 1996 году Министерство здравоохранения и защиты прав потребителей оказала экономическую поддержку профилактике КЭ. Программа включала использование следующих вмешательств: лечение собак празиквантелом, санитарное просвещение [133].

Выгоды от программ были финансовыми и нефинансовыми. Наиболее актуальны следующие: увеличение производства сельскохозяйственных животных; уменьшились расходы на госпитализацию, диагностику и лечение; совершенствование ветеринарного и санитарного обслуживания, улучшение физического, психологического и социального статуса населения; сокращение других медицинских или зооэкономических проблем, таких как бешенство, пищевые инфекции, личиночные инфекции цестод у сельскохозяйственных животных и т.д. Ежегодные расходы Испании на КЭ составляют около 133 миллионов евро.

Последующее наблюдение пациентов с КЭ рекомендуется каждые шесть месяцев в течение первых двух лет, а затем один раз в год в зависимости от

соответствующих клинических условий. При КЭ трудно оценить частоту рецидивов. Поэтому мониторинг с помощью ультразвука иногда проводят до десяти лет, в течение которых сообщалось о рецидивах, несмотря на лечение. В фазе после лечения серологические исследования часто с определением уровня Ig трудно интерпретировать, поскольку они могут указывать на остаточное заболевание, а не на рецидив заболевания. Во многих случаях они остаются повышенными, несмотря на соответствующую терапию или полную резекцию, поэтому они часто используются в сочетании с визуализирующими исследованиями во время последующего наблюдения для выявления кистозной активности.

1.5 Оценка качества жизни и физической активности пациентов после лечения

Отдаленные результаты лечения эхинококкоза печени оценивают по количеству рецидивов, исчезновению клинических симптомов, а также качеству жизни (КЖ). Исследование КЖ в хирургии необходимо для определения способов лечения, оптимизации выбора хирургической тактики лечения для каждого пациента, социального положения и экономических возможностей.

Для пациента большее значение имеет улучшение самочувствия и повышение качества жизни в психоэмоциональном и социальном аспектах, чем положительная динамика симптомов заболевания и улучшение лабораторных и инструментальных показателей.

Для изучения КЖ в основном используются стандартизованные опросники, которые заполняются пациентом, наиболее популярен опросник SF-36.

36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал, показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, и все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие [134].

Исследование по качеству жизни пациентов, оперированных по поводу кистозных заболеваний печени, проведенное в 2014 году Котельниковой Л.П., показало, что хирургическое лечение непаразитарных и гидатидных кист печени с использованием опросника SF-36 через год и более после различных видов хирургических вмешательств («открытых» и лапароскопических операций, чрескожного дренирования и склерозирования) указывает, что пожилой возраст, наличие сопутствующей патологии и кист другой локализации при паразитарных кистах отрицательно влияют на КЖ. Худшие показатели КЖ обнаружены у больных непаразитарных кист печени без рецидива заболевания за счет психоэмоциональных расстройств, лучшие – у больных эхинококкозом. Больные паразитарной кистой, несмотря на низкие баллы по шкале общего здоровья, ролевого и физического функционирования были социально адаптированы, трудоспособны, эмоционально стабильны, что свидетельствует о целесообразности использования паллиативных мини-инвазивных методов (лапароскопической фенестрации и чрескожного склерозирования) его лечения [135].

Суммарные показатели качества жизни у оперированных больных по поводу кистозных заболеваний печени показаны в таблице 5.

Таблица 5 - Суммарные показатели качества жизни у оперированных больных по поводу кистозных заболеваний печени

Показатели	ПК (n=9)	p1	НКП (n=10)	p2	ЭХ (n=9)	p3
Физический компонент	52,65±31,39	0,05*	51,07±33,71	0,09	62,78±35,49	0,07
Психический компонент	70,65±26,17	<0,001*	45,19±30,98	0,11	61,47±31,73	0,01*
Примечание - p1 – значимость различий в группах ПК и НКП; p2 – значимость различий в группах ПК и ЭХ; p3 – значимость различий в группах больных НКП и ЭХ; * – различия достоверны						

Исследование и результаты многих авторов показывают, что результаты лечения миниинвазивными методами и длительная медикаментозная терапия альбендазолом обеспечивают высокий коэффициент выздоровления и влияют на качество жизни больных. В ходе исследования не выявлено достоверных различий в психическом и физическом качестве жизни у больных КЭ, получавших миниинвазивные методы и консервативную медикаментозную терапию [136].

Сравнительная оценка качества жизни больных с эхинококкозом печени после лапароскопических и традиционных операций было проведено в 2010 году Досмагамбетовым С.П. на базе клиник Западно-Казахстанского государственного медицинского университета, где показали незначительное увеличение качества жизни в обеих группах в позднем послеоперационном периоде. У больных с эхинококкозом печени все показатели качества жизни до операции были снижены. В послеоперационном периоде отмечается у больных обеих групп улучшение показателей, но в группе больных, оперированных лапароскопическим путем, показатели качества жизни были выше, чем после операций, выполненных традиционным путем [137].

Благодаря изучению КЖ можно более точно оценить изменения и нарушения в состоянии здоровья пациентов, точно определить суть клинической проблемы, выбрать наиболее рациональный метод лечения, удовлетворяющий пациента и, что самое главное, оценить его эффективность по параметрам, которые находятся на стыке научного подхода врача и субъективной точки зрения больного [138].

2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования выступили больные с эхинококкозом печени в активной стадии и медицинские работники, оказывающие медицинскую помощь больным с эхинококкозом печени.

Данное научное исследование в области общественного здоровья и здравоохранения является комплексным статистическим и аналитическим исследованием. В исследовании использованы статистические, аналитические и социологические методы исследования. Дизайн исследования - обсервационное / аналитическое / поперечное исследование (таблица 6).

Таблица 6 - Программа исследования

Этапы исследования	Материалы исследования	Методы исследования	Объем и объект исследования
1	2	3	4
1. Исследовать организационно-управленческие подходы и технологии в решении современной проблемы эхинококкоза. (Обзор литературы).	Диссертации отечественных и зарубежных авторов. Статьи в базах данных Cochrane Library, PubMed, Medline Complete, Wiley Online Library, Springer Link, Google scholar, eLibrary, опубликованных за период с 2010 по 2022 годы	Библиографический, Информационно-аналитический	145 источников литературы (Русском языке - 26 источника, Английском – 119 источников)
2. Изучить эпидемиологию эхинококкоза печени в разрезе регионов Республики Казахстан за 2018-2020 годы.	Для определения числа случаев ЭП, выявленных впервые, данные взяты из Единой точки доступа http://www.rcrz.kz/ Статистические сборники, бюллетени Комитета по статистике МНЭ РК www.stat.gov.kz	Информационно-аналитический,	Анализ заболеваемости эхинококкозом печени у взрослого населения РК за 2018-2020 г.г. и дать оценку заболеваемости. Заболеваемость по полу и возрасту, показатели числа случаев и заболеваемости, распространенность ЭП в РК
3. Проанализировать организацию оказания медицинской	Нормативно правовые акты, Клинический протокол лечения	Информационно-аналитический; Статистический	Анализ оказания плановой хирургической помощи согласно нормативным актам,

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4
помощи больным с эхинококкозом печени.	ЭП в РК, рекомендации ВОЗ. Выкопировка данных из историй болезней и амбулаторных карт. (Форма № 001у)		протоколам лечения в РК, в сравнении с рекомендациями ВОЗ в РК и в ННЦХ им А.Н. Сызганова.
4. Выявить основные проблемы диагностики и лечения эхинококкоза печени в Республике Казахстан путем проведения социологического исследования среди медицинских работников.	Разработанные анкеты для врачей (на русском и казахском языках с информированным согласием).	Социологический, Статистический	Провести социологический опрос по диагностике и тактике лечения ЭП среди врачей функциональной диагностики, терапевтов и хирургов по РК - 283 респондентов. (100 % выборка)
5. Провести сравнительный анализ результатов физической активности (IPAQ) и оценки качества жизни пациентов (SF-36) после медикаментозного, хирургического и мини-инвазивного методов лечения эхинококкоза печени.	Анкеты на русском и казахском языках для оценки качества жизни (SF - 36). Проведено социологическое исследование физической активности IPAQ	Социологический, Статистический	Больные с ЭП в ННЦХ им.А.Н. Сызганова. Анкетный опрос проведен у 120 пациентов- (SF - 36). IPAQ у 62 пациентов. Получено одобрение ЛЭК КМУ «ВШОЗ»
6. Разработать практические рекомендации по совершенствованию организации оказания медицинской помощи и алгоритма диагностики и лечения эхинококкоза печени.	Алгоритмы диагностики и тактики лечения ЭП в РК и в мире. Методические материалы, акты внедрения, патенты на изобретения.	Патентный поиск, аналитический, графический	Получение патента: «Субадвентициальная перицистэктомия при эхинококкозе печени». Опубликованы методические рекомендации: «Эхинококкоз печени: Алгоритм диагностики и тактики лечения», Алматы, 2019 г. Получены акты внедрения: «Алгоритм для пациентов с

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4
			эхинококкозом печени на догоспитальном этапе и в послеоперационном периоде», «РАИР при лечении кистозного эхинококкоза печени и MoSAT при лечении мультивезикулярных эхинококковых кист печени»

В рамках данного исследования выполнены мероприятия для реализации задач исследования со специфичными для каждого фрагмента методами (программа исследования):

1. Анализ источников литературных данных по тематике «эпидемиология эхинококкоза печени, диагностика и лечение», используя базы данных Cochrane Library, PubMed, Medline Complete, Wiley Online Library, Springer Link, Google scholar, eLibrary.

2. Мониторинг первичной заболеваемости эхинококкозом печени в разрезе регионов Республики Казахстан за 2018-2020 год. За этот период зарегистрировано 2248 человек.

3. Анализ распределения показателей заболеваемости эхинококкозом печени по возрасту и полу.

4. Анализ результатов лечения пациентов с эхинококкозом печени в РК.

5. Анализ мнений специалистов по результатам проведенного анкетирования по выявлению проблем диагностики, лечения и реабилитации пациентов с эхинококкозом печени, количество респондентов составило 283 человек.

6. Сравнительный анализ на основе короткого международного опросника для определения физической активности International Questionnaire on Physical Activity – IPAQ, N=62.

7. Сравнительная оценка качества жизни пациентов с эхинококкозом печени после различных методов лечения на основе опросника SF-36, N=142.

В рамках данного исследования проведен литературный обзор путем поиска отечественной и зарубежной научной информации в базах данных Cochrane Library, PubMed, Medline Complete, Wiley Online Library, Springer Link, Google scholar, eLibrary, опубликованных за период с 2010 по 2021 годы. Первый этап включил поиск и анализ отечественного и мирового опыта по вопросам распространенности заболеваемости и смертности больных с эхинококкозом печени. Также на данном этапе проведен анализ диагностических методов и лечения, организации помощи больным с эхинококкозом печени.

Предмет исследования: организационные подходы диагностики и лечения эхинококкоза печени.

Субъект и объект исследования:

- пациенты с эхинококкозом печени, госпитализированные в АО «Национальный научный центр хирургии им.А.Н.Сызганова».

Единицы наблюдения:

- официальные статистические данные МЗ РК за 2018-2020 гг.
- база данных результатов анкетирования среди специалистов по изучению проблем диагностики и лечения эхинококкоза печени.

- база данных результатов опроса изучению физической активности пациентов (IPAQ).

- база данных результатов анкетирования пациентов по изучению качества жизни пациентов (SF-36).

Объем исследования:

- по изучению заболеваемости эхинококкоза печени - сплошная (2248 пациентов).

- по изучению нормативных актов, клинического протокола лечения и рекомендации ВОЗ по эхинококкозу печени

- по изучению проблем диагностики и лечения эхинококкоза печени - выборочная (N=283).

- по изучению физической активности пациентов (IPAQ) – выборочная (N=62).

- по изучению качества жизни пациентов (SF-36) – выборочная (N=142).

Проведен ретроспективный анализ первичной заболеваемости эхинококкоза печени за период с января 2018 года по декабрь 2020 год в Республике Казахстан. Материалом исследования явились данные, взятые из электронного регистра стационарных больных (ЭРСБ) за 2018-2020 годы.

Первичная заболеваемость была рассчитана, используя методику формирования (расчета) показателей в области здравоохранения согласно приказу Министра здравоохранения Республики, Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-212/2020 «Об утверждении методики формирования (расчета) показателей в области здравоохранения»:

Описание метода формирования (расчета) показателя: показатель первичной заболеваемости выражается как отношение количество впервые зарегистрированных заболеваний населения за год к среднегодовой численности населения, рассчитывается по следующей формуле:

$PЗ = ЧЗ * 100000 / СЧН$, где:

ПЗ – первичная заболеваемость;

ЧЗ – число впервые зарегистрированных заболеваний населения за год;

СЧН – среднегодовая численность населения.

Единица измерения – число впервые зарегистрированных заболеваний на 100 тысяч населения.

Показатели первичной и общей заболеваемости рассчитываются по классам и отдельным болезням в соответствии с Международной классификацией болезней десятого пересмотра.

Среднегодовая численность населения за определенный период взята со статистических сборников «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения» на сайте Национального центра развития здравоохранения имени С.Каирбековой.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ Excel, <https://medstatistic.ru/calculators.html>, IBM SPSS Statistics, версия 20.

Проведен анализ оказания плановой хирургической помощи согласно нормативно-правовым актам, протоколам лечения в РК, рекомендациями ВОЗ. Согласно законодательству РК, на всех этапах оказания помощи при эхинококкозе печени должны использовать клинические протоколы диагностики и лечения, утвержденные Министерством здравоохранения Республики Казахстан от «16» июля 2020 года, №107 «Цистный эхинококкоз (печени) у взрослых».

Нами проведен онлайн-опрос среди врачей хирургов, специалистов лучевой диагностики, терапевтов Республики Казахстан по вопросам диагностики и лечения эхинококкоза печени с помощью онлайн-анкеты «Анкетирование по вопросам эхинококкоза печени», созданной на платформе Google forms (N=283). Выгрузка данных в базе Excel обработана в программе IBM SPSS Statistics, версия 20. Нами были изучены следующие переменные: выбор специалистами метода исследования при эхинококкозе печени, использование классификаций ультразвуковых изображений ВОЗ 2003, при диагностике ЭП врачами в РК, использование ИФА метода для диагностики ЭП специалистами и его достоверность по мнению практикующих врачей, необходимость выполнения эхинококкэктомии в стадии омелотворения по мнению специалистов и т.д.

Следующий этап заключался в изучении и анализе показателей качества жизни и физической активности у пациентов, госпитализированных в АО «Национальный научный центр хирургии им А.Н. Сызганова» за период 2018-2020 гг. (3 года). Данные для анализа были собраны из официальных статистических источников, разработанных в нашем центре.

Качество жизни пациентов изучалось при помощи русскоязычной версии опросника SF-36 у 142 пациентов с эхинококкозом печени, которым выполнено оперативное и медикаментозное лечение в условиях АО «Национальный научный центр хирургии им А.Н. Сызганова» с 2017 года по 2020 год.

36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие.

Нами проведен сравнительный анализ физической активности 62 пациентов после различных методов лечения на основе короткого международного опросника Questionnaire on Physical Activity — IPAQ в онлайн форме с помощью Google Forms.

Опросник основан на учете физической активности за последнюю неделю после лечения. Короткая форма данного опросника выясняет частоту и

длительность ходьбы, физической активности средней и высокой интенсивности, а также время бездействия. IPAQ стал наиболее широко используемым опросником для оценки уровня повседневной физической активности пациентов [139].

Анкетирование проводилось среди больных перенесших лечение по поводу ЭП. Участие в анкетировании было анонимным. Критериями включения пациентов в исследование были: согласие пациента на проведение исследования, возраст от 18 до 75 лет, соответствие кист к классификации ультразвуковых исследований ВОЗ. Критериями исключения пациентов из исследования были: возраст до 18 лет. Исследование состояло из ретроспективной и проспективной частей.

Прежде чем проводить опрос, было получено согласие респондента. Для заполнения анкет необходимо было около 30-60 минут. Анкетирование проводилось самим докторантом на казахском и русском языках.

Анкетный опрос проводился на момент выписки пациента в соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению анкетирования граждан в целях определения степени удовлетворенности уровнем и качеством оказываемой медицинской помощи» от 22 июля 2011 года № 468 (приложение А).

На следующем этапе проводилась обработка данных. Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистического пакета IBM SPSS Statistics, версия 20.

Статистические методы: для описания количественных данных использовался показатель среднего значения (M) \pm стандартное отклонение (SD) в случае подчинения закону нормального распределения, а также медиана (Me) и межквартильный размах (IQR) если значения не подчиняются нормальному распределению; номинальные показатели описывались абсолютными и относительными частотами (%). Категориальные переменные в некоторых диаграммах были представлены в процентах и сравнивались с использованием точного критерия хи-квадрат или точного критерия Фишера, где это уместно. Достоверность различий номинальных показателей выполнялось с помощью теста X^2 Пирсона и точного критерия Фишера. При нормальном распределении непрерывные переменные были представлены как среднее \pm стандартное отклонение и для сравнения 2 независимых групп использовали параметрический критерий t-критерий Стьюдента. Аналогом t-критерий Стьюдента является U-Критерий Манна-Уитни (Me ; IQR). Для сравнения нескольких независимых групп использовали параметрический критерий однофакторный дисперсионный анализ ANOVA, аналогом однофакторного дисперсионного анализа является Критерий Краскела — Уоллиса.

Выбранные объекты изучения и методы исследования позволили решить поставленные задачи, обеспечить статистически достоверные результаты; продолжительность проведения исследования обеспечила возможность установить закономерности изучаемых аспектов и оценить эффективность новых организационных технологий.

Заключительный этап включал разработку выводов, алгоритма диагностики

и лечения, практических рекомендаций с учетом собственных исследований. Был проанализирован уровень оказания медицинской помощи больным с эхинококкозом печени, определены сложности. Синтез полученных данных способствовал разработке практических предложений по оказанию помощи больным с эхинококкозом печени. Таким образом, выбранные нами методы и методология исследовательской работы, такие как социологические, математические и статистические методы, на наш взгляд, соответствовали целям работы и способствовали получению репрезентативной информации, на основе которой полученные результаты, синтез и ее анализ дал возможность решить поставленные задачи и сделать научно-обоснованные выводы.

3 АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

3.1 Анализ первичной заболеваемости эхинококкоза печени в РК

Республика Казахстан (РК) относится к эндемичным регионам по эхинококкозу с высоким показателем заболеваемости с тенденцией к росту с 1994 года.

Среднегодовая заболеваемость в стране с 1974 года по 1994 год увеличилась с 0,9 до 1,4 на 100 000 населения, начиная с 1995 года по 2000 год увеличилась с 1,4 до 5,9. Результаты последних исследований показывает, что общая заболеваемость СЕ снизилась с 5,6 до 4,7 случаев на 100 000 населения с 2007 по 2016 г.

Целью нашего исследования было проанализировать первичную заболеваемость эхинококкоза печени в Республике Казахстан. Набор данных включал все случаи ЭП по стране с помощью электронного регистра стационарных больных. Были проанализированы следующие переменные: возраст, пол, область, село, район происхождения. Проведен ретроспективный анализ первичной заболеваемости эхинококкоза печени за период с января 2018 года по декабрь 2020 год в Республике Казахстан. Материалом исследования явились данные, взятые из электронного регистра стационарных больных (ЭРСБ) за 2018-2020 годы. По результатам за исследуемый период изучены данные 2248 зарегистрированных пациентов с ЭП в возрасте от 14 до 80 лет. Число случаев для каждого возраста было рассчитано на 100 тыс. населения. Проведен анализ динамики первичной заболеваемости ЭП в РК за отмеченный период и распределение их по областям, проведен сравнительный анализ показателей первичной заболеваемости эхинококкозом печени во всех областях и в 2 городах республиканского значения – Нур-Султан и Алматы.

Анализ показателя заболеваемости эхинококкозом печени в РК за период 2018-2020 гг., выявил их снижение за 3 года на 2,03‰ с 5,77‰ до 3,74‰ (рисунок 2).

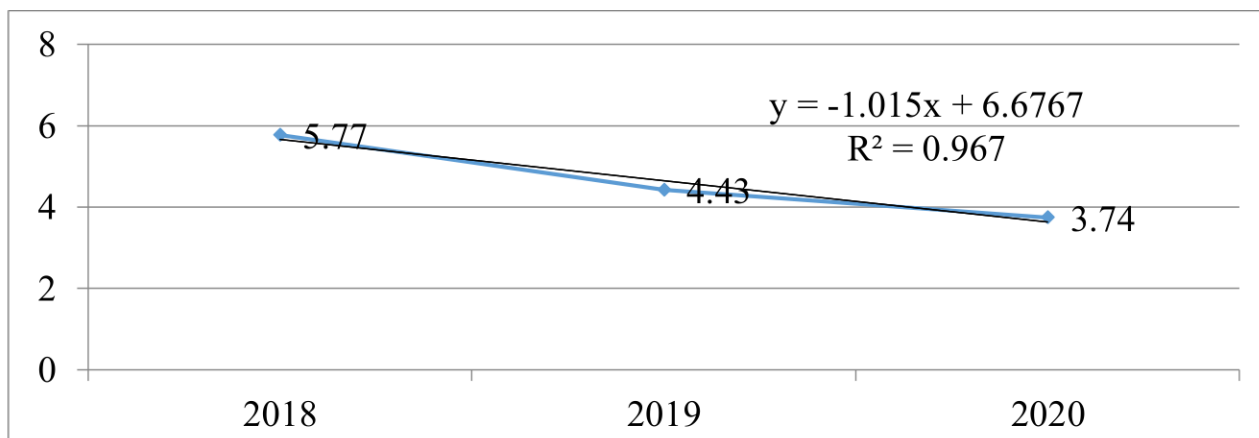


Рисунок 2 - Первичная заболеваемость эхинококкозом печени в Республике Казахстан, мужчины и женщины, 2018-2020 гг., ‰

Коэффициент достоверности аппроксимации линии тренда ($R^2=0,967$) указывает на стабильную тенденцию снижения заболеваемости ЭП в РК в течение изучаемого периода. Темп прироста/убыли за 3 года между крайними значениями первичной заболеваемости эхинококкозом печени в РК составил 35,18%. При изучении показателей заболеваемости ЭП по областям в Республике Казахстан в 2020 году темп роста составил 64,82 по отношению к 2018 году.

Показатели темпа прироста/убыли заболеваемости ЭП за трехлетний период по областям РК приведены в таблице 7. В 2020 году темп прироста значительно снизился в г. Нур-Султан (-65,33%), Павлодарской (-61,74%) и Актюбинской (-68,91%) областях по отношению к 2018 году. Снижение темпа прироста в этот период также наблюдается в Жамбылской (-43,30%), г. Алматы (-32,01%), Кызылординской (-30,42%), Карагандинской (-22,67%), Восточно-Казахстанской (-41,38%) и Алматинской областях (-40,55). В то время как в Мангыстауской области (+18,95%) и Акмолинская области (+22,13%) темп прироста стабильно остается на высоких цифрах.

Таблица 7 - Динамика первичной заболеваемости эхинококкоза печени в разрезе регионов Республики Казахстан в период 2018-2020 гг.

Регионы РК	Показатели заболеваемости, на 100 тыс. населения			абсолютный прирост (снижение) (‰)	темп прироста (%)	темп роста (%)
	2018 г.	2019 г.	2020 г.			
г.Алматы	8,09	5,3	5,5	-2,59	-32,01	67,99
г.Нурсултан	9,20	6,14	3,19	-6,01	-65,33	34,67
Алматинская область	5,13	3,32	3,05	-2,08	-40,55	59,45
Акмолинская область	1,22	1,22	1,49	0,27	22,13	122,13
Атырауская область	2,55	1,41	1,84	-0,71	-27,84	72,16
Карагандинская область	2,25	1,45	1,74	-0,51	-22,67	77,33
Костанайская область	0,80	0,8	0,92	0,12	15,00	115,00
Кызылординская область	3,55	2,38	2,47	-1,08	-30,42	69,58
Мангыстауская область	6,28	3,92	7,47	1,19	18,95	118,95
Павлодарская область	12,86	9,03	4,92	-7,94	-61,74	38,26
СКО	1,26	0,73	1,1	-0,16	-12,70	87,30
ЮКО (в т.ч. Шымкент)	8,85	8,57	6,71	-2,14	-24,18	75,82
ВКО	1,74	1,46	1,02	-0,72	-41,38	58,62
Жамбылская область	9,63	7,18	5,46	-4,17	-43,30	56,70
ЗКО	3,85	4,12	3,79	-0,06	-1,56	98,44
Актюбинская область	5,79	4	1,8	-3,99	-68,91	31,09
Республика Казахстан	5,77	4,43	3,74	-2,03	-35,18	64,82

Проведенный анализ показывает, что большая часть зарегистрированных впервые случаев ЭП выявляется среди населения, проживающих в крупных городах республиканского значения г.Алматы, г.Нур-Султан и Южного региона. Наименьшее число случаев эхинококкоза печени наблюдалась в Восточно-Казахстанской области (2018г. -1,74, 2019г. -1,46, 2020г.-1,02). При изучении первичной заболеваемости ЭП для каждого региона РК в течение 2018-2020 гг.,

выявлена высокая заболеваемость в Южном регионе (2018 год – 6,79‰, 2019 год – 5,36‰, 2020 год – 4,42‰), который занимает первое место на протяжении всего изучаемого периода и является единственным регионом, заболеваемость в котором значительно превышает среднереспубликанские показатели и показатели других регионах (таблица 8).

Таблица 8 - Первичная заболеваемость эхинококкозом печени в регионах и мегаполисах Республики Казахстан, на 100 тыс. населения

Мегаполисы	Статистика								
1	2								
Алматы Нурсултан	<p style="text-align: center;">Мегаполисы</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Incidence rate (per 100,000)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>8,65</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>5,72</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>4,35</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">2018 2019 2020</p>	Year	Incidence rate (per 100,000)	2018	8,65	2019	5,72	2020	4,35
Year	Incidence rate (per 100,000)								
2018	8,65								
2019	5,72								
2020	4,35								
Северный	<p style="text-align: center;">север</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Incidence rate (per 100,000)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>4,04</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>2,95</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>2,11</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">2018 2019 2020</p>	Year	Incidence rate (per 100,000)	2018	4,04	2019	2,95	2020	2,11
Year	Incidence rate (per 100,000)								
2018	4,04								
2019	2,95								
2020	2,11								
Южный	<p style="text-align: center;">юг</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Incidence rate (per 100,000)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td>6,79</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>5,36</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>4,42</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">2018 2019 2020</p>	Year	Incidence rate (per 100,000)	2018	6,79	2019	5,36	2020	4,42
Year	Incidence rate (per 100,000)								
2018	6,79								
2019	5,36								
2020	4,42								

Продолжение таблицы 8

1	2			
<p>Центр</p>	<p style="text-align: center;">центр</p> <p style="text-align: center;">$y = 0,545x^2 - 2,435x + 4,14$ $R^2 = 1$</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">2018</td> <td style="width: 33%;">2019</td> <td style="width: 33%;">2020</td> </tr> </table>	2018	2019	2020
2018	2019	2020		
<p>Запад</p>	<p style="text-align: center;">запад</p> <p style="text-align: center;">$y = -0,919\ln(x) + 4,452$ $R^2 = 0,6209$</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">2018</td> <td style="width: 33%;">2019</td> <td style="width: 33%;">2020</td> </tr> </table>	2018	2019	2020
2018	2019	2020		
<p>Республика Казахстан</p>	<p style="text-align: center;">Республика Казахстан</p> <p style="text-align: center;">$y = 5,7829x^{-0,393}$ $R^2 = 0,9994$</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">2018</td> <td style="width: 33%;">2019</td> <td style="width: 33%;">2020</td> </tr> </table>	2018	2019	2020
2018	2019	2020		

Коэффициент достоверности аппроксимации линии тренда ($R^2=0,986$) указывает на тенденцию снижения заболеваемости эхинококкозом печени в Южном регионе в течение изучаемого периода: с пиком заболеваемости в 2018 году. Первичная заболеваемость в Западном регионе была ниже среднереспубликанских величин и данных других регионов. Значительно ниже среднереспубликанских показателей отмечается в Северном регионе. Коэффициент достоверности аппроксимации линии тренда ($R^2=0,99$) указывает

на устойчивую тенденцию снижения заболеваемости эхинококкозом печени в Северном регионе в течение изучаемого периода: пик заболеваемости в 2018 г., темп прироста/убыли заболеваемости составляет -47,77%. Первичная заболеваемость в Центральном регионе регистрируется ниже среднереспубликанских величин, тогда как в мегаполисах (г Нурсултан и г. Алматы) регистрируются выше (таблица 9).

Таблица 9 - Сравнительный анализ первичной заболеваемости эхинококкоза печени в регионах и мегаполисах Республики Казахстан, на 100 тыс.населения

Регионы РК	Первичная заболеваемость, на 100 тыс.населения			абсолютный прирост (снижение) (‰) *	темп прироста (%) *	темп роста (%) *
	2018 г.	2019 г.	2020 г.			
Южный Казахстан	6,79	5,36	4,42	-2,37	-34,87	65,13
Восточный Казахстан	1,74	1,46	1,02	-0,72	-41,38	58,62
Северный Казахстан	4,04	2,95	2,11	-1,93	-47,77	52,23
Центральный Казахстан	2,25	1,45	1,74	-0,51	-22,67	77,33
Западный Казахстан	4,62	3,36	3,73	-0,89	-19,33	80,67
Мегаполисы	8,65	5,72	4,35	-4,3	-49,74	50,26

* в 2020 году по отношению к 2018 году

Южный регион занимает первое место по заболеваемости ЭП в РК, поэтому проведен подробный сравнительный анализ заболеваемости. Как было указано выше, самая высокая заболеваемость эхинококкозом печени в Южном регионе наблюдается в Туркестанской области (ЮКО в т.ч. г.Шымкент) (рисунок 3).

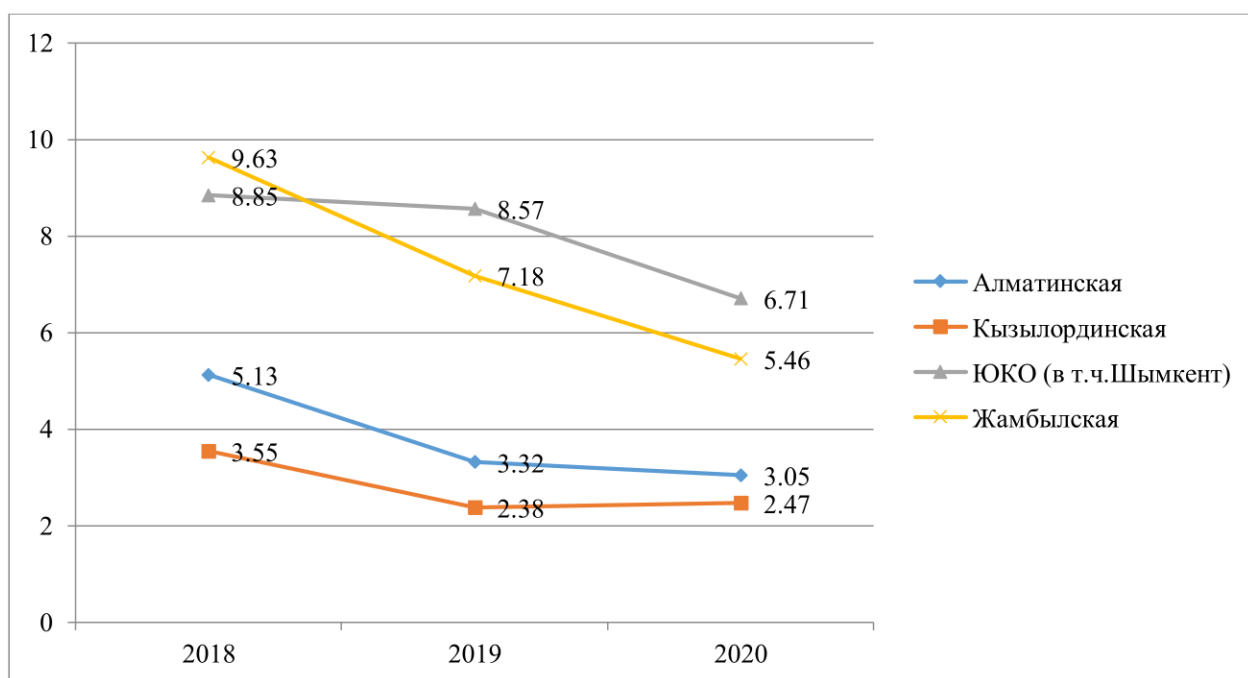


Рисунок 3 – Первичная заболеваемость эхинококкозом печени в областях Южного региона Республики Казахстан

Пик заболеваемости в Туркестанской области (т.ч.Шымкент) наблюдался в 2018 году (8,85‰), далее показатели заболеваемости 2019 года и 2020 года незначительно снижаются, по-прежнему, оставаясь самой высокой в Республике Казахстан в этот период. Абсолютное число впервые выявленных случаев в Туркестанской области в период 2018-2020 гг. составляет n=728, что составляет 32,3% всех зарегистрированных случаев эхинококкоза печени в Республике Казахстан (2248); показатели заболеваемости также являются самыми высокими для Туркестанской области. Темп прироста/убыли (-24,18%) показывает относительную стабилизацию показателей заболеваемости эхинококкоза печени в Туркестанской области (ТО, в т.ч.Шымкент). Доля зарегистрированных случаев эхинококкозом печени в Алматинской области составляет 10% (n=235), что в 3 раза меньше, чем в Туркестанской области, но в 10 раз больше, чем в Кызылординской области (2,9 %, n=67). Показатели заболеваемости в Жамбылской области (n=251) имеют почти одинаковые показатели с Алматинской областью. Кызылординская область занимает последнюю строчку из четырех областей Южного региона по количеству зарегистрированных случаев (n=67) и по показателям первичной заболеваемости ЭП.

По результатам исследования снижение заболеваемости эхинококкозом печени связано с внедрением нескольких государственных программ в области здравоохранения Республики Казахстан и программы касающихся агропромышленного комплекса: 1. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020-2025 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 982. 2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 апреля 2018 года № 175 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению паразитарных заболеваний". 3. Постановление Правительства Республики Казахстан от 05.09.2012 года №1146 «Об утверждении нормативных правовых актов в области ветеринарии» регламентировало весь спектр противоэпизоотических, противоэнзоотических мероприятий, в том числе, дегельминтизацию собак, процесс цифровой идентификации поголовья скота, проведение всех ветеринарно-профилактических мероприятий, племенной работы и зоотехнического учета.

3.2 Распределение заболеваемости эхинококкозом печени по возрасту и полу в Республике Казахстан

Распределение первичной заболеваемости по возрасту в Республике Казахстан за изучаемый период показал, что наибольшее значение заболеваемости эхинококкозом печени регистрируются у лиц в 30-39 лет (всего 353, из них мужчин 242, женщин 111). Отмечаются также относительно высокое количество больных в возрасте 20-29 лет (из них всего пациентов 351, мужчин 124, женщин 114).

Наименьшая заболеваемость эхинококкозом печени наблюдается у детей в возрасте 0-4лет (общее количество 2 пациента, из них двое мужского пола), и 70

и выше (из них общее количество 86, из них 26 пациентов лица мужского пола, и 60 пациентов женского пола). Таким образом, самая высокая заболеваемость ЭП в РК определяется у лиц в возрасте 20-29 лет, что более, чем в 2,5 раза, превышает значения в других возрастных группах. Как показывает статистика, мужчины больше всего болеют эхинококкозом печени в возрасте от 30 до 39 лет, тогда как у женщины цистное заболевание в основном определяется в возрасте 20-29 лет.

Проведен сравнительный анализ заболеваемости ЭП среди женщин и мужчин в разных возрастных группах в период 2018-2020 гг. (таблица 10).

Таблица 10 - Распределение заболеваемости эхинококкозом печени по возрасту и полу в Республике Казахстан, 2018-2020 гг.

Возрастная категория	Мужчины, 50,80%		Женщины, 49,20%		Итого
	Абс.число	Отн.число,%	Абс.число	Отн.число,%	
0-4	2	0,18	0	0,00	2
5-10	67	5,87	83	7,50	150
11-14	112	9,81	105	9,49	217
15-19	125	10,95	121	10,94	246
20-29	229	20,05	245	22,15	474
30-39	242	21,19	111	10,04	353
40-49	133	11,65	170	15,37	303
50-59	110	9,63	126	11,39	236
60-69	96	8,41	85	7,69	181
70 и выше	26	2,28	60	5,42	86
Итого	1142	100	1106	100,00	2248

Анализ показал, что самая высокая заболеваемость за изучаемый период зафиксирована в Южном регионе РК и в 2 городах республиканского значения – Нур-Султан и Алматы, который занимает ведущее место на протяжении всего изучаемого периода. Предположительными детерминантами заболевания и распространения эхинококкоза в Южном регионе являются 1) климатические особенности этого региона: жаркий сухой климат, что способствует сохранению яиц эхинококка. 2) ослабленный ветеринарный надзор, высокая плотность животных. 3) отсутствием плановой дегельминтизации приотарных собак, а также ростом численности бродячих собак. 4) более высокая плотность населения (средние значения): Южный регион – 10,53 на 1 кв. км, РК – 6,2 на 1 кв. км; 5) географическое расположение Южного региона, который граничит с Узбекистаном и Кыргызстаном, также являющихся гиперэндемичными регионами по эхинококкозу (18 на 100 000 нас.).6) Миграция и бесконтрольное перемещение населения, которое показывает высокую заболеваемость эхинококкозом городского населения, зачастую не уступающую у сельского.

Отмечена устойчивая тенденция снижения заболеваемости эхинококкозом печени в Республике Казахстан за период 2018-2020 гг. с темпом прироста/убыли за 3 года. Наибольшая часть впервые диагностированных случаев эхинококкозом печени отмечалась в Южном регион РК (30,7%), что в 5,6-10 раз больше, чем в

других регионах РК. Пик заболеваемости ЭП в РК отмечается в возрасте 20-39 лет, с преобладанием мужчин ($p=0,017$).

Вышеизложенное обосновывает проведение скрининга населения в мегаполисах страны и в Южном регионе РК с целью ранней диагностики КЭ и своевременного адекватного лечения. Сбор основных клинических данных предоставит ценную информацию о клинической истории паразита среди населения, проживающего в эндемичных районах. Сбор таких данных последовательным, согласованным образом поможет уменьшить трудности в принятии клинических решений, вызванные отсутствием проспективных исследований, которые недоступны при нынешнем уровне финансирования исследований по КЭ.

4 ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ

4.1 Организация плановой хирургической помощи больным с эхинококкозом печени

В Республике Казахстан, согласно статье 116 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК, в установлена трехуровневая система оказания медицинской помощи.

Специализированная медицинская помощь больным с эхинококкозом печени оказывается в стационарных условиях врачами инфекционистами и хирургами в терапевтических и хирургических отделениях больничных учреждений. Специализированная медицинская помощь включает в себя диагностику и лечение заболеваний и состояний, требующих использования специальных методов и сложных медицинских технологий.

Госпитализация пациентов осуществляется в рамках приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 марта 2022 года № ҚР- ДСМ-27 «Об утверждении Стандарта оказания медицинской помощи в стационарных условиях в Республике Казахстан», и приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-258/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 декабря 2020 года № 21784 Об утверждении перечня заболеваний, при которых специализированная медицинская помощь в стационарных условиях оказывается в плановой форме.

Основными показаниями для госпитализации больных с КЭ являются оказание доврачебной, специализированной медицинской помощи, в том числе с применением высокотехнологичных медицинских услуг, с круглосуточным медицинским наблюдением пациентов в организациях здравоохранения.

Госпитализация пациента с ЭП в организацию здравоохранения осуществляется двумя пакетами: 1) за счет гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (далее – ГОБМП) – объем медицинской помощи, предоставляемой за счет бюджетных средств по перечню, определяемому Правительством Республики Казахстан; 2) за счет активов Фонда социального медицинского страхования (в системе ОСМС), в плановом порядке – по направлению специалистов первичной медико-санитарной помощи (далее – ПМСП) или другой организации здравоохранения в соответствии с перечнем заболеваний по кодам Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем 10 пересмотра (далее - МКБ-10) для преимущественного лечения в условиях круглосуточного стационара согласно 1, 3 и 5 к настоящим Правилам.

Эхинококкозу печени присваивается код по МКБ-10 В67.0, В67.4, В67.8. Наибольшие случаи эхинококкоза печени кодируются по МКБ-10 В67.0.

Согласно законодательству РК, на всех этапах оказания помощи при эхинококкозе печени должны использовать клинические протоколы диагностики и лечения, утвержденные Министерством здравоохранения

Республики Казахстан от «16» июля 2020 года Протокол №107 «Цистный эхинококкоз (печени) у взрослых». Для верификации диагноза, инструментальными методами исследования должна быть выставлена стадия эхинококковой кисты согласно классификации ультразвуковых изображений, предложенной ВОЗ от 2003 года. Далее после верификации стадии кисты печени, лечение пациентов с КЭ предполагает индивидуальный подход с рассмотрением в каждом конкретном случае возможную комбинацию различных вариантов терапии. Предпочтения при выборе вмешательств как при рекомендации ВОЗ, так и при клиническом протоколе лечения эхинококкоза печени в РК отдается миниинвазивным вмешательствам.

Согласно протоколу лечения, при необходимости проведения консервативного стационарного лечения госпитализация проводится в инфекционный (при отсутствии последнего - терапевтический) стационар. При отсутствии эффекта от лечения альбендазолом (нет уменьшения размеров кисты и переход стадий CE1 и CE2; CE3a и CE3b в C4-C5 при УЗИ-контроле), развитии осложнений дальнейшая лечебная тактика должна быть определена в пользу хирургического лечения после консультации хирурга. Все малоинвазивные и открытые хирургические вмешательства при цистном эхинококкозе печени должны проводиться в условиях хирургического стационара. Хирургическое лечение с указанием показаний для оперативного вмешательства проводится согласно соответствующему клиническому протоколу диагностики и лечения.

При эхинококкозе печени оказывают плановую медицинскую помощь. Все госпитализированные пациенты должны быть обследованы: УЗИ органов брюшной полости с выставлением стадий ультразвуковых изображений, КТ брюшной полости. ИФА крови с эхинококковым антигеном проводится по показаниям. Наблюдение за пациентами с стадиями кисты CE1-CE5 и/или с положительным результатом ИФА, вовремя и после лечения противопаразитарным препаратом, после хирургического лечения, проводит врач инфекционист (при его отсутствии врач общей практики) медицинской организации по месту прикрепления. Лица, подвергшиеся хирургическому вмешательству, наблюдаются у хирурга медицинского учреждения по месту жительства с обязательным информированием инфекциониста.

4.2 Стратегия хирургического лечения в рамках ВОЗ

В настоящее время лечение эхинококкоза печени основано на рекомендациях WHO-IWGE. На основе данных изобразительных методов диагностики и в соответствии со стадией возможны различные варианты лечения. Применяют хирургическое вмешательство в различных вариантах (тотальная или субтотальная перицистэктомия, атипичная и анатомическая резекция печени), чрескожный мини-инвазивный метод PAIR (Puncture, Aspiration, Injection, Reaspiration – пункция, аспирация, инъекция, реаспирация), медикаментозное лечение (производные бензимидазола) отдельно или в сочетании, а также подход “наблюдай и жди”. В 2009 году этой же группой предложен алгоритм лечения эхинококкоза печени согласно указанной классификации. При типах CE1 (одиночная киста) и CE3a (киста с отслоившейся

хитиновой оболочкой), при отсутствии связи кисты с желчными протоками проводят лечение методом PAIR. При типах CE2 (многокамерная киста) и CE3b (киста с наличием дочерних кист и киста с твердым содержимым) применяют метод PAIR или оперативное лечение. При типах CE4 (киста с гетерогенным содержанием) и CE5 (солидная киста с кальцинатами) лечение не требуется. При этом следует отметить, что и в настоящее время выбор варианта лечения эхинококкоза печени зачастую зависит от практического опыта врача и наличия необходимого оборудования, в меньшей степени – от типа кисты (CE1–5) и ее характеристик. Стратегию “наблюдай и жди” рекомендуют для бессимптомных и небольших кист CE1, а также явно нежизнеспособных кист CE4 и всех кист типа CE5. Наряду с этим ввиду поздней диагностики и задержки хирургического лечения около 30% больных уже имеют различные осложнения даже при неактивных кистах. Несмотря на соблюдение строгих принципов апаразитарности и антипаразитарности, клиническая практика показывает, что патогенез рецидива эхинококкоза сложен и не всегда зависит напрямую от хирурга. В большинстве ситуаций удовлетворительных отдаленных результатов можно достичь только сочетанием хирургического метода лечения и противопаразитарной терапии. ВОЗ рекомендует назначать терапию за 4 дня до хирургического лечения и продолжать ее в течение месяца после операции.

4.3 Стратегия лечения эхинококкоза печени в различных учреждениях Республики Казахстан

По данным официальной статистики, всего в Республике Казахстан в 2020 году насчитывалось 12 659 врачей хирургического профиля, обеспеченность врачами хирургического профиля составляет 6.7 на 10 тыс. населения, из которых почти треть (34,5) работали в городах Алматы (2646) и Нур-Султан (1728). В том числе количество общих хирургов составляет 3248, обеспеченность врачами хирургами составила 1,7 на 10 тыс. населения (таблица 11). Согласно приказу Министра здравоохранения Республики, Казахстан от 25 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-205/2020 «Об утверждении минимальных нормативов обеспеченности регионов медицинскими работниками» обеспеченность специалистами общей хирургии должна составлять 1,0 на 10 тыс. населения.

Таблица 11 - Обеспеченность врачами хирургами в Республике Казахстан за 2020 год

Регион	Город		Село		Итого	
	Абс. число	Обеспеч.	Абс. число	Обеспеч.	Абс. число	Обеспеч.
1	2	3	4	5	6	7
РК	2688	2.4	560	0.7	3248	1.7
Акмолинская	91	2.6	26	0.7	117	1.6
Актюбинская	168	2.6	19	0.8	187	2.1
Алматинская	120	2.6	105	0.6	225	1.1
Атырауская	85	2.4	19	0.6	104	1.6
З-Казахстанская	83	2.4	25	0.8	108	1.6

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6	7
Жамбылская	96	2.1	49	0.7	145	1.3
Карагандинская	270	2.5	24	0.9	294	2.1
Костанайская	124	2.5	31	0.9	155	1.8
Кызылординская	53	1.5	36	0.8	89	1.1
Мангистауская	67	2.3	24	0.6	91	1.3
Павлодарская	93	1.8	20	0.9	113	1.5
С-Казахстанская	64	2.5	25	0.9	89	1.6
Туркестанская	105	2.5	103	0.6	208	1.0
В-Казахстанская	247	2.9	54	1.1	301	2.2
г.а.Нур-Султан	306	2.6			306	2.6
г.а. Алматы	558	2.8			558	2.8
г.а.Шымкент	158	1.5			158	1.5

*Обеспеченность, на 10 тыс.населения

Статистический сборник «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2020 году»

Общих хирургов по всей стране насчитывалось 3248 человек на всех уровнях оказания помощи. Оказанием хирургической помощи на селе в РК, занимается 560 врачей хирургов общего профиля, что составляет всего 17,2% от общего числа специалистов хирургической службы (Общая хирургия). В городах хирургическую помощь оказывает 2688 (82,8%) специалистов общего профиля. На рисунке 4 представлена обеспеченность врачами хирургами общего профиля в динамике с 2017 по 2020 год (село/город).

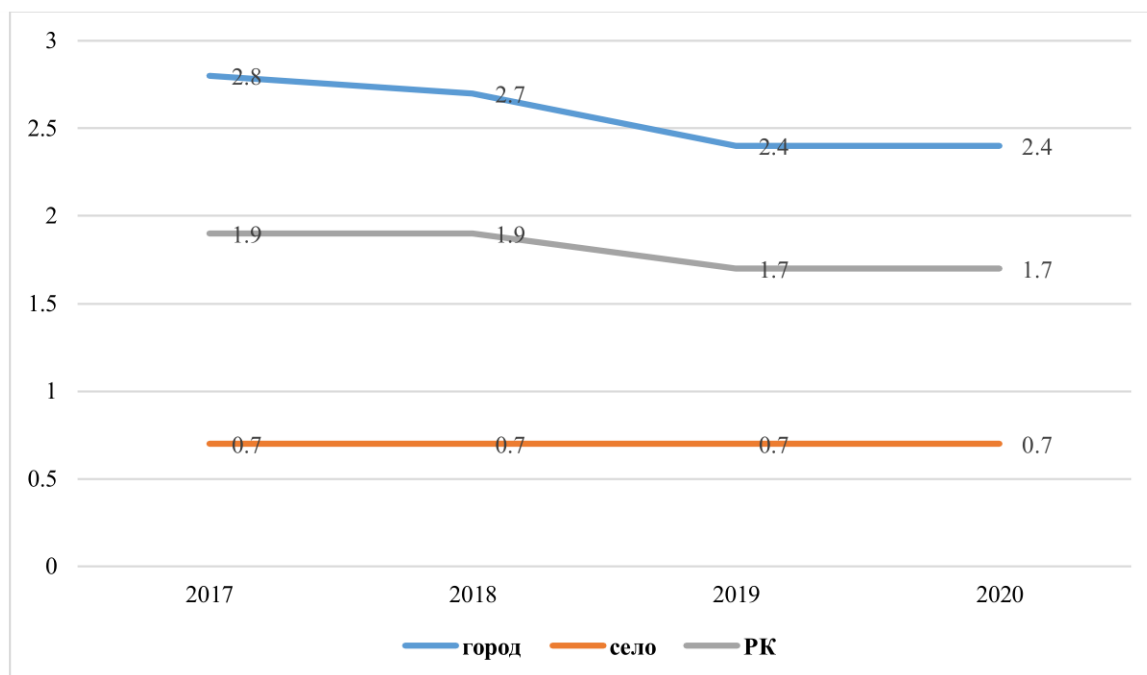


Рисунок 4 - Обеспеченность общих хирургов в Республике Казахстан за 2017-2020 годы (село/город)

Эти цифры говорят о том, что за квалифицированной и качественной хирургической помощью населению районов приходится ездить в город. При верификации диагноза эхинококкоз печени на уровне села, района, больные направляются в областные центры для оказания медицинской помощи [140-141].

Произведен анализ 1258 случаев ЭП за 2018 год, которые были взяты из единой точки доступа <http://www.rcrz.kz/>. Целью нашего исследования было проанализировать уровень оказания медицинской помощи больным с эхинококкозом печени в РК. Более 90% больных прооперированы в городских учреждениях или в областных центрах. Были проанализированы следующие параметры: вид обращения, вид госпитализации, объем оперативного лечения, койко-дней пребывания в стационаре.

По виду обращения, большинство больных с ЭП направляются в стационар через организацию ПМСП, что составляет 698 (61,44%) случаев, КДП - 245 (21,57%), самообращение - 131 (11,53%), бригадой СМП - 40 (3,52%), другие случаи 22 (1,94%) (таблица 12).

Таблица 12 - Количество обращений в стационар по виду направления

Вид обращения	Абсолютное число	Относительное число, %
ПМСП	698	61,44
КДП	245	21,57
Самообращение	131	11,53
Бригада СМП	40	3,52
Другие случаи	22	1,94
Всего	1136	100

Как показывает анализ результатов истории болезни, пациенты обращаются за стационарной помощью, когда паразитарная киста достигает значительных размеров или появляются такие осложнения, как прорыв в желчные пути, брюшную полость и нагноение кисты. На уровне сельской местности на первый план диагностики идут клинические данные и инструментальные методы исследования, наиболее распространенным и ведущим, является УЗИ ОБП. Далее, для верификации диагноза и дальнейшей тактики лечения больным выполняется КТ или МРТ ОБП, после пациент идет на плановое оперативное лечение в областные центры.

Из 1258 случаев ЭП за 2018 год, в плановом порядке госпитализировано 998 (79,3%), экстренно 260 (20,6%) случаев (рисунок 5).

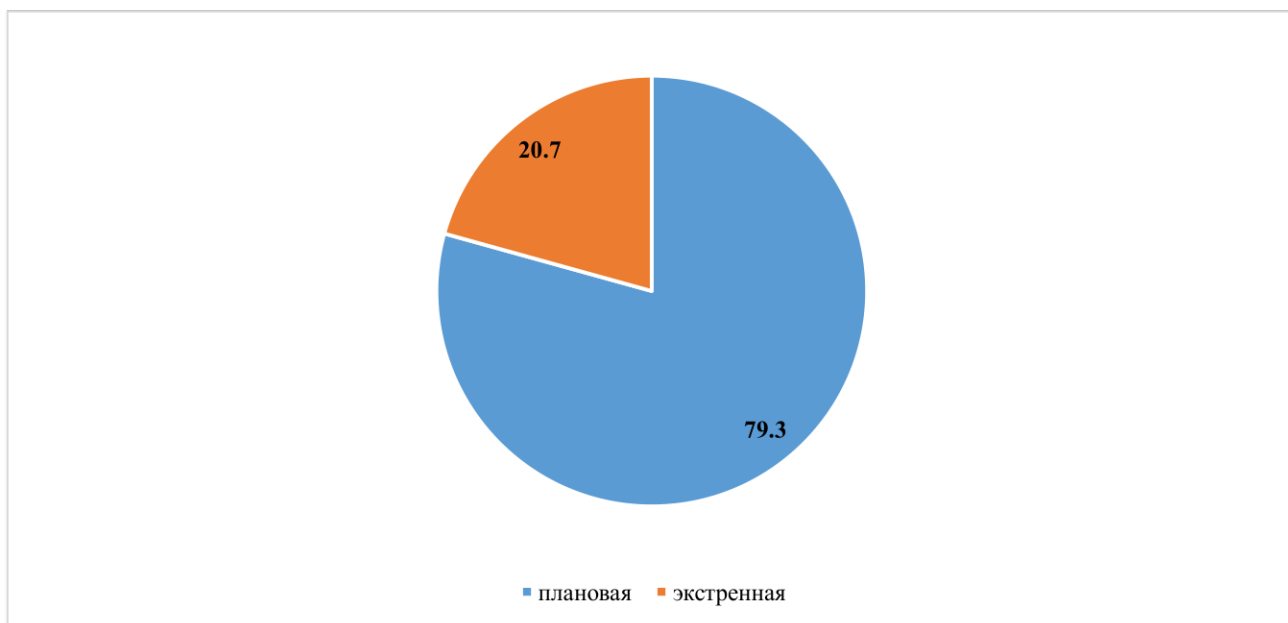


Рисунок 5 - Госпитализация по виду обращения

Все случаи эхинококкоза печени были кодированы по МКБ-10 B67.0, с привязкой операций по МКБ 9 эхинококэктомия из печени кодом 50.211. Данной кодировкой зарегистрированы 98 % от всех случаев эхинококкоза печени.

Ни в одном окончательном диагнозе не было правильной формулировки диагноза с указанием стадии кисты, приведенной в Протоколе №107 «Цистный эхинококкоз (печени) у взрослых» от «16» июля 2020 года. Пример формулировки диагноза: Эхинококкоз печени первичный, солитарная киста печени SVIII, бессимптомная стадия, СЕ1, ИФА – положительный результат. Хирургическую помощь оказывали при всех кистах, несмотря на стадии классификации ВОЗ, размеры. Показаниями к операции во всех случаях были кисты, размер которых превышал 3 см. Противопоказаниями к выполнению оперативных вмешательств являлись глубокие функциональные нарушения печени, тяжелая сердечно-сосудистая недостаточность и множество сопутствующих заболеваний.

В плане предоперационной подготовки всем больным проводились мероприятия, направленные на устранение имеющихся до операции функциональных нарушений со стороны внутренних органов и систем и профилактику всевозможных осложнений интра- и в послеоперационные периоды. Среди исследуемых больных были случаи, когда период предоперационной подготовки занимал 2-3 суток. Больные, которые подлежали к хирургическому лечению, профилактическая химиотерапия альбендазолом не использовалась.

Предпочтение при выборе операции хирурги отдавали открытой эхинококэктомии, хотя все областные центры в РК обладают оборудованием для выполнения мини инвазивных вмешательств (эндоскопическая стойка, С-дуга). Хирурги считают, что большие и мини инвазивные операции при эхинококкозе

несут риск серьезных осложнений, затрат и требуют соответствующей квалификации хирурга.

Продолжительность пребывания в стационаре больных составила 16 койко-дней (1-43). Профилактика послеоперационных осложнений и рецидивов при лечении больных включала в себя следующие мероприятия: оперативные вмешательства, выполнялись с особым соблюдением правил апаразитарности и антипаразитарности, послеоперационном периоде проводилась химиотерапия препаратом «Альбендазол». В большинстве случаев препарат назначали цикловым методом – 2 последовательных курса по 28 дней с межкурсовым интервалом 14 дней.

По анализу истории заболевания без предварительного осмотра инструментальных данных трудно оценить правильность выполненного вмешательства, которые были оказаны в стационарах РК. Многим пациентам можно было выполнить мини-инвазивные вмешательства, которое является менее травматичным, сокращает среднее количество дней пребывания пациента в стационаре, наступает раннее восстановление в послеоперационном периоде.

Как показывает анализ работы, в хирургической службе ощущаются недостатки, от решения которых зависит дальнейшее улучшение здоровья граждан страны и качество жизни пациентов. В первую очередь, это слабый уровень развития хирургической помощи на уровне ПМСП и слабое взаимодействие между специалистами, как на различных уровнях оказания хирургической помощи. Не организован на должном уровне мониторинг за состоянием пациентов на уровне ПМСП после оказания стационарной хирургической помощи, что уменьшает эффективность результатов лечения. Необходимо выровнять качество оказания хирургической помощи регионов, внедрить новые хирургические технологии, увеличить взаимодействие специалистов различных служб на всех уровнях, а также улучшить кадровый потенциал и материально-техническое оснащение медицинских учреждений. Необходимо увеличить обеспеченность хирургическими кадрами на районном уровне, т.к. отмечается диспропорция кадров, оказывающих хирургическую помощь в городе и селе.

4.4 Анализ хирургической помощи больным с эхинококкозом печени в ННЦХ им А.Н. Сызганова

За 2017-2020 годы в хирургических отделениях ННЦХ имени А.Н.Сызганова пролечены 374 пациентов в возрасте от 14 года до 80 лет с эхинококкозом различной локализации (таблица 12). У 73,55% отмечено преимущественное поражение печени. В редких случаях паразитарные кисты обнаруживались в других органах. Все пациенты были госпитализированы в стационар с диагнозами эхинококкоз.

При анализе данных пациентов, чаще всего КЭ был находкой при проведении планового обследования во время скрининга или при проведении УЗИ органов брюшной полости по поводу других заболеваний. Отсутствие специфичности проявлений клинико-лабораторных данных эхинококкоза, выделяет на первый план диагностики инструментальные методы исследования,

которые являются на современном этапе ведущими в выявлении заболевания. Все госпитализированные пациенты обследованы согласно принятому в клинике протоколу: УЗИ органов брюшной полости с выставлением стадий, КТ брюшной полости. ИФА крови с эхинококковым антигеном проводился по показаниям. Результаты амбулаторных обследований показали, что в регионах при направлениях пациентов не выставляется стадия эхинококкоза печени.

В 30% наблюдений эхинококковые кисты выявлялись (таблица 13).

Таблица 13 - Количество пациентов с эхинококкозом, госпитализированных в АО «Национальный научный центр хирургии им.Сызганова» за 2017-2020 годы

Год	Частота								Итого	
	МКБ-10	В67.0	В67.3	В67.4	В67.5	В67.6	В67.7	В67.8		В67.9
2017		56	8	0	17	1	0	0	0	82
2018		64	8	1	12	0	0	0	2	87
2019		73	9	1	11	0	0	0	2	96
2020		76	8	0	16	0	1	4	4	109
Итого		269	33	2	56	1	1	4	8	374
МКБ-10										
В67.0 Инвазия печени, вызванная <i>echinococcus granulosus</i>										
В67.3 Инвазия другой локализации и множественный эхинококкоз, вызванные <i>Echinococcus granulosus</i>										
В67.4 Инвазия, вызванная <i>Echinococcus granulosus</i> , неуточненная										
В67.5 Инвазия печени, вызванная <i>echinococcus multilocularis</i>										
В67.6 Инвазия другой локализации и множественный эхинококкоз, вызванные <i>Echinococcus multilocularis</i>										
В67.7 Инвазия, вызванная <i>echinococcus multilocularis</i> , неуточненная										
В67.8 Эхинококкоз печени неуточненный										
В67.9 Эхинококкоз других органов и неуточненный										

Эхинококкозу печени присваивается код по МКБ-10 В67.0, В67.4, В67.8. Наибольшие случаи эхинококкоза печени кодируются по МКБ-10 В67.0, с данной кодировкой зарегистрировано 269 случаев или 97,8 % от всех случаев эхинококкоза печени (таблица 14).

Таблица 14 - Количество пациентов с эхинококкозом печени, госпитализированных в АО «Национальный научный центр хирургии им.Сызганова» за 2017-2020 годы

МКБ-10	В67.0		В67.4		В67.8		Итого
	Абс.ч.	Отн.ч.	Абс.ч.	Отн.ч.	Абс.ч.	Отн.ч.	
Год							Абс.ч
2017	56	20,8	0	-	0	-	56
2018	64	23,7	1	50	0	-	65
2019	73	27,1	1	50	0	-	74
2020	76	28,2	0	-	4	100	80
Итого	269	100	2	100	4	100	275

С каждым годом наблюдается увеличение случаев эхинококкоза печени. В

2020 году количество случаев с эхинококкозом печени увеличилось на 42,8% в сравнении с 2017 годом. В 2020 году абсолютный прирост составил + 24 случаев по отношению к 2017 году (таблица 15).

Таблица 15 - Абсолютный прирост количества случаев ЭП, госпитализированных в АО «Национальный научный центр хирургии им.Сызганова» за 2017-2020 годы

Год	Количество случаев с ЭП (B67.0, B67.4, B67.8)	абсолютный прирост (снижение) (‰)	Темп роста, %	Показатель наглядности, %
2017	56			100
2018	65	+9	116	116
2019	74	+9	113,8	132,1
2020	80	+6	108,1	142,8

Хирургическое лечение по поводу эхинококкоза печени проведено 213 пациентам. Для уточнения стадии, размеров, числа и локализации кист печени выполнялись ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости и компьютерная томография (КТ). Стадирование эхинококкоза печени проводилось по результатам УЗИ ОБП, согласно классификации ВОЗ, предложенной в 2003 году.

Размеры паразитарных кист были от 5,0 до 20 см. У подавляющего большинства больных 191 (89,6 %) выявлен первичный эхинококкоз печени, в 22 (18,5 %) и 2 (10,3 %) случаях - рецидивный и резидуальный соответственно.

Пациенты после скрининга были поделены на 3 группы, согласно представленной таблице 16:

Таблица 16 – Группы сравнения

1-ая группа	Группа пациентов, которым проведена открытая операция (перицистэктомия+эхинококэктомия)
2-ая группа	Группа пациентов, которым проведена лапароскопическая перицистэктомия
3-я группа	Группа пациентов, которым выполнено пункционное вмешательство PAIR

Программа комплексной предоперационной подготовки включала медикаментозное лечение при активных стадиях эхинококковых кист, с назначением противопаразитарного препарата, и профилактику всевозможных осложнений интра- и послеоперационного периодов. Комплексная подготовка больных к оперативным вмешательствам, позволяла расширить показания, улучшала условия выполнения операции и способствовала положительному течению послеоперационного периода.

Между исследуемыми группами не было статистической разницы по параметрам, как: возраст, ИМТ, маркеры ИФА на ЭП, количество и размеры кист; по локализации кист в печени. Была выявлена статистическая разница по

соотношению пола пациентов между группами ($p < 0.05$). Период предоперационной подготовки была кратковременной (не более 1-2 суток) и заключалась в выявлении характера сопутствующего заболевания. Все больные оперированы под эндотрахеальным обезболиванием. Предоперационные характеристики указаны в таблице 17.

Таблица 17 - Предоперационные данные пациентов с эхинококкозом печени

Данные	Открытая операция (n=137)	Лапароскопическая перицистэктомия (n=27)	PAIR (n=49)	p-value
Средний возраст (лет)	35 (12-71)	29,5 (17-65)	40 (16-72)	<0,005
Пол (м / ж)	60/77	15/12	23/26	<0,03
Холангит	2 (1,5%)	0	0	ns
Размер (см)	11.5 (5.0-20.0)	7,5 (6 – 16)	10.2(5.0-20.0)	ns
Правая доля	73 (53,3%)	13 (49%)	36(73,5 %)	<0,04
Левая доля	27 (19,7%)	14 (51%)	4 (8,2%)	ns
Билобарное расположение	37 (27 %)	0	9 (18,3%)	ns
≤2сегмента	81(59,1 %)	14 (51%)	33 (67,3%)	<0,004
≥3сегмента	56 (40,9 %)	0	16 (32,7 %)	<0,008
Стадия СЕ1	11 (8%)	6 (22%)	36 (73%)	ns
Стадия СЕ2	25 (18,3%)	8 (29%)	13 (26.5%)	ns
Стадия СЕ3	101 (73,7%)	13 (48%)	0	ns
Количество кист	2.3 (1-20)	1	1.2 (1-3)	ns

При выполнении хирургических вмешательств первостепенное значение придавали выбору оперативного вмешательства. Выбор оптимального оперативного вмешательства при эхинококкозе печени, определяет успех операции, позволяет выполнить ее наименее травматично, в адекватном объеме, чем обеспечивается гладкое послеоперационное течение. В зависимости от локализации и стадий кист, выбор операционного вмешательства определяется индивидуально. При стадиях СЕ 1, выбор пал всегда в пользу пункционных вмешательств. При краевом расположении кист печени, в стадиях СЕ 2, СЕ 3 выполняли лапароскопические вмешательства. При выполнении открытых хирургических вмешательств, производили органосохраняющие операции, в основном перицистэктомии и только при стадиях СЕ 2- СЕ 3.

Результаты операционных и послеоперационных характеристик приведены в таблице 18. Средняя продолжительность операции при выполнении открытых и лапароскопических вмешательствах составила 212 (105-540) мин, что значительно больше ($p < 0.05$) в сравнении с пункционными вмешательствами 173,2 (85-560) мин. Кровопотеря при выполнении открытых вмешательств значительно больше ($p < 0.05$), и составила 218,3 (50-1500) мл, по сравнению с миниинвазивными вмешательствами 67,2 (0-150) мл.

Таблица 18 - Послеоперационные данные пациентов с ЭП

Данные	Открытая операция (n=137)	Лапароскопическая перицистэктомия(n=27)	PAIR (n=49)	p-value
Желчный свищ	7 (5%)	0	0	ns
Осложнения	8 (5,8%)	0	3 (6.12%)	ns
Кровотечение	1	0	0	ns
Анафилактический шок	0	0	3	ns
Кровопотеря (мл)	165.4 (10 – 1000)	108 (50-250)	0	<0,0001
Пребывание в больнице	9 (5-16)	5,2 (4-10)	3.7 (2-7)	<0,0001
Рецидив	11(8%)	0	0	<0,0001

Осложнений в раннем послеоперационном периоде было значительно выше ($p < 0.05$) в группе, где выполнена открытая операция из печени, в виде плеврита, гипертермии. Все пациенты были пролечены при помощи пункционных вмешательств под местной анестезией с наведением УЗИ. Желчные свищи закрылись самостоятельно без дополнительного вмешательства. Все пациенты были выписаны с рекомендациями по месту жительства под наблюдения хирурга.

Профилактика послеоперационных осложнений и рецидивов при лечении больных включала в себя химиотерапия препаратом «Альбендазол» по 400 мг в 2 приема в течение 2 – 3 месяцев.

В таблице 19 представлена средняя длительность пребывания пациентов с эхинококкозом печени в АО «Национальный научный центр хирургии имени Сызганова» за 2017-2020 годы в разрезе кодировок В67.0, В67.4, В67.8. Зарегистрировано 2 случая с кодом В67.4 с койко-дней 1 день, стоимостью 164837,67 тенге за 1 случай в 2018 году и 270319,26 тенге 1 случай в 2019 году.

Таблица 19 - Средняя длительность пребывания пациентов с эхинококкозом печени в АО «Национальный научный центр хирургии им.Сызганова» за 2017-2020 годы в разрезе кодировок В67.0, В67.4, В67.8

МКБ-10	В67.0		В67.4		В67.8		Итого (В67.0, В67.4, В67.8)	
	Абс.ч.	Койко-дней	Абс.ч.	Койко-дней	Абс.ч.	Койко-дней	Абс.ч.	Койко-дней
2017	56	11	0	-	0	-	56	11
2018	64	11,8	1	1	0	-	65	11,7
2019	73	10,1	1	1	0	-	74	10,1
2020	76	8,6	0	-	4	7,5	80	8,6
Итого	269		2		4		275	

Продолжительность пребывания в стационаре больных составила 8,6 койко-дня. При этом, средняя длительность пребывания пациентов после открытых

вмешательств значительно больше ($p < 0.05$) в сравнении миниинвазивными операциями (PAIR + лапароскопические вмешательства).

С увеличением количества случаев эхинококкозом печени, отмечается снижение показателя «среднее пребывания пациентов в стационаре», в том числе в отделении реанимации и интенсивной терапии (таблица 20).

Таблица 20 - Средняя длительность пребывания пациентов с эхинококкозом печени в АО «Национальный научный центр хирургии им.Сызганова» за 2017-2020 годы

Год	Частота	Средняя длительность пребывания пациента в стационаре	В том числе в реанимации	Max	Min
2017	56	11	1	31	1
2018	65	11,7	1,2	43	3
2019	74	10,1	1,6	29	3
2020	80	8,6	0,6	31	2

Отмечается снижение средней длительности пребывания пациентов с эхинококкозом печени в АО «Национальный научный центр хирургии им.Сызганова» с 11 в 2017 году до 8,6 в 2020 года (рисунок 6).

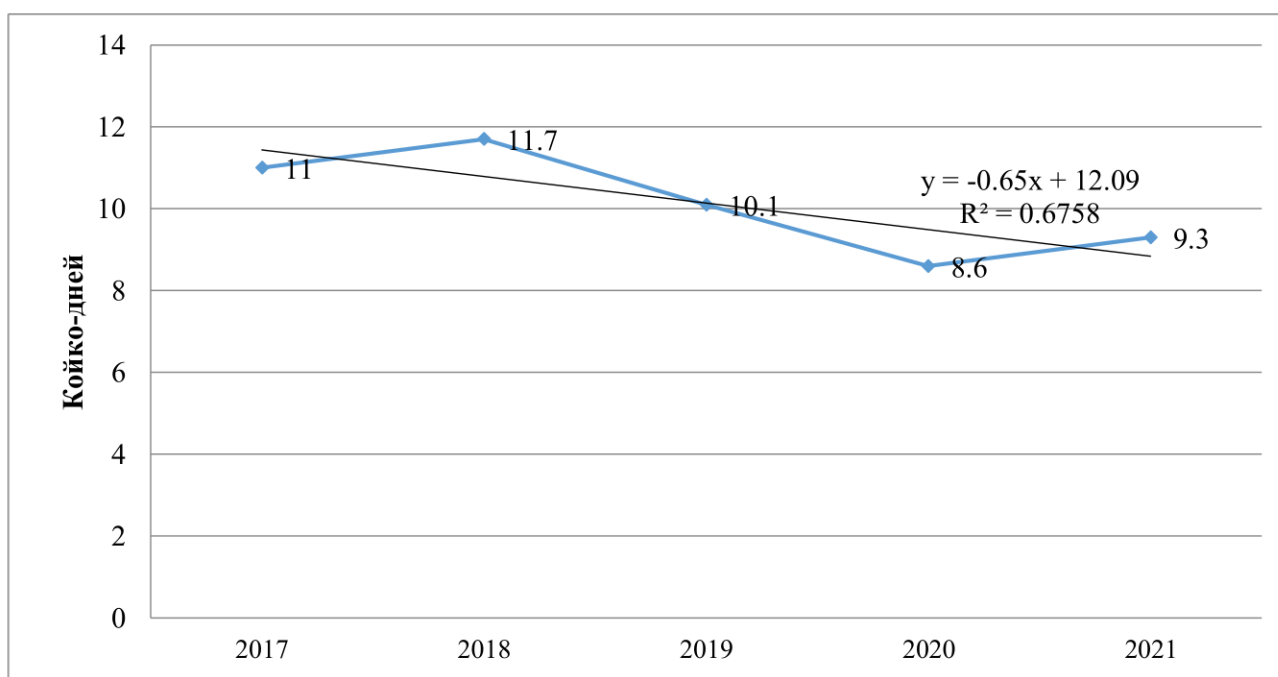


Рисунок 6 - Средняя длительность пребывания пациентов с эхинококкозом печени в АО «Национальный научный центр хирургии им.Сызганова» за 2017-2020 годы в динамике

С 2017 года по 2019 год покрытие расходов на лечение пациентов с эхинококкозом печени осуществлялось за счет республиканского бюджета - Республиканский (БП 067, ПП 100), с 2020 года в рамках обязательного социального медицинского страхования. За 2017-2020 годы пролечено 269

пациентов с эхинококкозом печени стоимостью 86 741 656 тенге (таблица 21).

Таблица 21 - Предъявленная сумма к оплате по клинико-затратным группам за проведенное лечение пациентам с эхинококкозом печени, госпитализированных в АО «Национальный научный центр хирургии им.Сызганова» за 2017-2020 годы

МКБ-10	B67.0		B67.4		B67.8		Итого
	Абс.ч	КЗТ	Абс.ч	КЗТ	Абс.ч	КЗТ	
2017	56	22162935,09	0	0	0	0	22162935
2018	64	19844229,86	1	164837,67	0	0	20009068
2019	73	19653321,52	1	270319,26	0	0	19923641
2020	76	23469454,07	0	0	4	1176559,32	24646013
Итого	269	85 129 940,62	2	435 156,93	4	1176559,32	86 741 656

Полученные результаты показывают, что при выполнении миниинвазивных вмешательств, значительно сокращается среднее количество дней пребывания в стационаре, наступает раннее восстановление в послеоперационном периоде. За отчетный период рецидив заболевания мы наблюдали в группе где были выполнены открытые вмешательства. Улучшение результатов хирургического лечения и профилактика рецидивов эхинококкоза должны быть основаны на улучшении профилактики данного заболевания у больных первичным эхинококкозом и совершенствовании хирургического лечения.

Группа пациентов, которым проведены открытые операции, были направлены на полное удаление кисты, следовательно, несут существенные интраоперационные риски. Но растущая частота эхинококкоза печени в хирургической практике делает миниинвазивные операции более рациональным, из-за связанной с этим быстрого восстановления и относительно безопасного послеоперационного периода (меньше п/о койку дней в стационаре, $p < 0.05$). Необходимо дальнейшее наблюдение пациентов в долгосрочном периоде. Несмотря на то, что между тремя группами не было статистической разницы (recurrence free survival), рекомендовано получение противопаразитарной терапии в послеоперационном периоде вне зависимости от типа операции.

5 ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И МОНИТОРИНГА ПАЦИЕНТОВ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ

5.1 Анализ проблем диагностики эхинококкоза печени, по результатам анкетирования

Согласно клиническому протоколу диагностики и лечения, утвержденного Министерством здравоохранения Республики Казахстан от «16» июля 2020 года №107 «Цистный эхинококкоз (печени) у взрослых», лечение эхинококкоза печени основано на рекомендациях WHO-IWGE.

Однако при оценке реальной картины, имеются проблемы в диагностике и выборе тактики лечения. Диагностика при эхинококкозе на видовом уровне, позволяющая дифференцировать кистозный эхинококкоз от простых кист, в большинстве областей ограничена. Анализ амбулаторных карт в ННЦХ имени А.Н. Сызганова показал, в заключениях инструментальных исследований пациентов не была верифицирована стадия кисты. В связи с существующими проблемами диагностики и выбора тактики лечения ЭП нами проведено одномоментное поперечное исследование, целью которого является изучение особенностей диагностики и лечения ЭП врачами-специалистами с различных регионов РК методом социологического опроса. Исследование проводилось в виде анкетирования врачей по вопросам диагностики и лечения эхинококкоза печени с помощью онлайн-анкеты «Анкетирование по вопросам эхинококкоза печени», созданной на платформе Google forms.

Анкетирование было разослано хирургам, врачам функциональной диагностики и терапевтам из различных регионов Казахстана. Всего получено 283 заполненных анкеты. Среди опрошенных врачей, 74,6% (211) составили хирурги, 16,3% (46) врачи функциональной диагностики и 9,2% (26) терапевты, $p < 0,001$ (рисунок 7). Анкета состоит из 9 вопросов, касающихся способов диагностики, лечения и послеоперационного ведения пациентов с эхинококкозом печени.

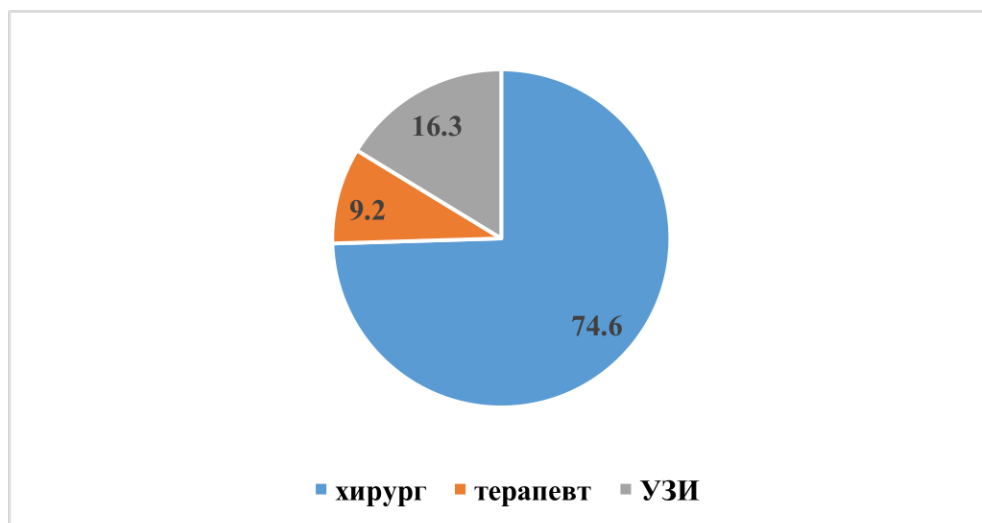


Рисунок 7 - Процент опрошенных врачей по вопросам диагностики и лечения ЭП

В первом вопросе врачам предлагается выбрать метод исследования, который используются в повседневной практике для диагностики эхинококкоза печени. Как показывают результаты опроса 283 участников диагноз ЭП выставляют в соответствии с результатами компьютерной томографии (86 чел. - 30,4%), магнитно-резонансной томографии (76 чел. -26,9%), ультразвукового исследования (121 чел.-42,8%), $p=0,003$. Учитывая, что клиника ЭП в раннем периоде протекает практически бессимптомно, где больные зачастую обращаются за медицинской помощью, когда паразитарная киста достигает значительных размеров, сдавливая соседние органы, или в связи с проявлением аллергических реакции можно учесть выбор специалистами таких методов диагностики как компьютерная томография, магнитно-резонансная томография для точной верификации и посмотреть объем поражения. По данным проведенного исследования, хирурги прибегают к 3 методам диагностики ЭП: УЗИ – 32,2%, КТ – 37,4, МРТ=30,3%, $p=0,424$, тогда как терапевты больше предпочтение отдают УЗИ – 50% (таблица 22).

Таблица 22 - Выбор специалистами метода исследования при эхинококкозе печени

Специальность-специализация	Метод диагностики	Частота	%	p-value
Хирург	УЗИ	68	32.2	$\chi^2=1,716$; $p=0,424$
	КТ	79	37.4	
	МРТ	64	30.3	
	Итого	211	100.0	
Терапевт	УЗИ	13	50.0	$\chi^2=3,308$; $p=0,191$
	КТ	6	23.1	
	МРТ	7	26.9	
	Итого	26	100.0	
Врачи функциональной диагностики	УЗИ	40	87.0	$\chi^2=60,043$; $p < 0,001$
	КТ	1	2.2	
	МРТ	5	10.9	
	Итого	46	100.0	
Итого		283		
*Данные обработаны в программе IBM SPSS.20				

Во втором вопросе респондентам был задан вопрос об использовании классификаций ВОЗ при диагностике и определении тактики лечения эхинококкоза печени.

Было выявлено что, в своей практике классификацию ВОЗ используют 240 человек (84,8%), а 43 (15.2%) врачей - не используют данную классификацию, $p<0,001$. Результаты проведенного исследования, основанные на профессиональной позиции врачей специалистов, позволили выявить системные недостатки в организации работы службы лучевой диагностики и клиницистами при оказании медицинской помощи пациентам с ЭП, устранение которых позволит усовершенствовать систему организации медицинской помощи, повысить ее качество и доступность. В таблице 20 представлена информация об

использовании классификации ВОЗ при диагностике и определения тактики лечения ЭП специалистами разного профиля (таблица 23).

Таблица 23 - Использование классификаций ультразвуковых изображений ВОЗ 2003, при диагностике ЭП врачами в РК

Специальность- Специализация	Да-нет	Частота	Процент	p-value
Хирург	Нет	25	11.8	$\chi^2=122,848$; $p<0,001$
	Да	186	88.2	
	Итого	211	100.0	
Терапевт	Нет	5	19.2	$\chi^2=9,846$; $p =0,002$
	Да	21	80.8	
	Итого	26	100.0	
Врачи функциональной диагностики	Нет	13	28.3	$\chi^2=8,696$; $p =0,003$
	Да	33	71.7	
	Итого	46	100.0	
Вопрос: Используете ли Вы классификацию ВОЗ при диагностике и определении тактики лечения эхинококкоза печени?				

Как показывают результаты опроса, имеются недостатки между врачами функциональной диагностики при работе в организации, поскольку качество диагностического процесса зависит от всех его составляющих, в том числе и от того, насколько врач лучевой диагностики учитывает в своей работе особенности течения заболевания [141].

Итоги исследования доказали, что особое внимание при реализации нашего проекта было определено уровню вовлеченности специалистов к проблеме диагностики и лечения ЭП. Учитывая, что 15,2% не используют классификацию ультразвуковых изображений ВОЗ по поводу ЭП, можно полагать что специалисты, занимающиеся проблемами ЭП не придерживаются протокола диагностики и лечения цистного ЭП, одобренного Министерством здравоохранения и социального развития Республики Казахстан №107 от «16» июля 2020 года. Данный опрос показывает недостаточный уровень вовлеченности специалистов к проблеме диагностики и лечения ЭП, особенно работающих на уровне амбулаторного звена.

В третьем и четвертом вопросе уточнялось, используют ли респонденты ИФА метод для диагностики эхинококковой кисты печени и считают ли они его достоверным. По результатам опроса, 252 (89%) опрошенных указали, что используют иммунодиагностику и 67 (26,5%) из них отметили недостоверность иммунологического теста. Еще 31 (11%) врачей ответили отрицательно, ссылаясь на неоднозначный результат и невозможность использования для подтверждения диагноза (таблица 24).

Таблица 24 - Использование ИФА метода для диагностики ЭП специалистами и его достоверность по мнению практикующих врачей

Вопрос	Ответ	Абс.число	Отн.число
Используете ли Вы метод ИФА для диагностики эхинококкоза печени?	Нет	31	11,0
	Да	252	89,0
Итого		283	100
Считаете ли Вы достоверным результатом ИФА?	Нет	86	30,4
	Да	197	69,6
Итого		283	100

Чувствительность серологического теста действительно обратно пропорциональна степени секвестрации эхинококковых антигенов внутри кисты; например, неповрежденные кисты могут вызывать минимальный иммунологический ответ, тогда как при разрыве кисты отмечается более сильная иммунная реакция. Иммунодиагностика полезна для подтверждения диагноза, а также может быть важным инструментом для последующего наблюдения после хирургического или консервативного лечения, даже если не у всех пациентов с эхинококкозом печени обнаруживается иммунный ответ. Почти все традиционные методы иммунодиагностики в настоящее время заменены иммуноферментным анализом (ИФА) и иммуноблоттингом. Чтобы обнаружить реакцию антител на паразита, было выделено несколько гидатидных антигенов, которые были использованы для серологической диагностики. Антиген В (AGB) и антиген 5 (Ag5), выделенные из кистозной жидкости *E. Granulosus*, считаются наиболее специфичными антигенами для иммунодиагностики эхинококкоза печени, хотя отсутствие чувствительности и специфичности, стандартизация методов и перекрестная реактивность с антигенами других паразитов являются основными проблемами, связанными с иммунодиагностикой.

5.2 Анализ проблем в лечении пациентов с эхинококкозом печени

Основным этапом лечения подавляющего большинства эхинококковых кист является хирургическое лечение. Целью лечения ЭП заключается в полном устранении паразита и предотвращении рецидива, минимизации риска смертности и заболеваемости. Для достижения этих целей важно выбрать наиболее подходящее лечение с учетом специфических характеристик заболевания (количество кисты, размер, локализация, стадия, наличие цистобилиарного свища), состояния пациента. "Руководство по лечению кистозного и альвеолярного эхинококкоза у людей", опубликованное неофициальной рабочей группой ВОЗ по эхинококкозу рекомендовала четыре метода лечения: хирургическое; чрескожный миниинвазивный метод; консервативное лечение; и стратегия "watch and wait" [142].

Согласно существующему протоколу лечения госпитализация проводится в инфекционный стационар для консервативной терапии. При отсутствии эффекта от лечения альбендазолом (нет уменьшения размеров кисты и переход стадий CE1 и CE2; CE3a и CE3b в C4-C5 при УЗИ-контроле), развитии осложнений дальнейшая лечебная тактика должна быть определена в пользу хирургического

лечения после консультации хирурга. Все малоинвазивные и открытые хирургические вмешательства при цистном эхинококкозе печени должны проводиться в условиях хирургического стационара. Хирургическое лечение с указанием показаний для оперативного вмешательства проводится согласно соответствующему клиническому протоколу диагностики и лечения. NB! При развитии осложнений на стадиях CE4 и CE5 (неактивные, неживые) показано хирургическое вмешательство.

В связи с этим, нами было изучено мнение врачей, где предлагалось выбрать оптимальный метод лечения ЭП, так как в данном поперечном исследовании приняли участие следующие специалисты: хирурги, терапевты и специалисты по специальности «Лучевая диагностика» (ультразвуковое исследование). В результате анкетирования установлено, что большинство респондентов (76,7%) считают наиболее эффективным методом лечения ЭП эхинококкэктомия, 44 (15,5%) опрошенных выбрали перицистэктомия, 15 (5,3%) отметили консервативную терапию, и только 7 (2,5%) указали пункционный метод лечения (рисунок 8).

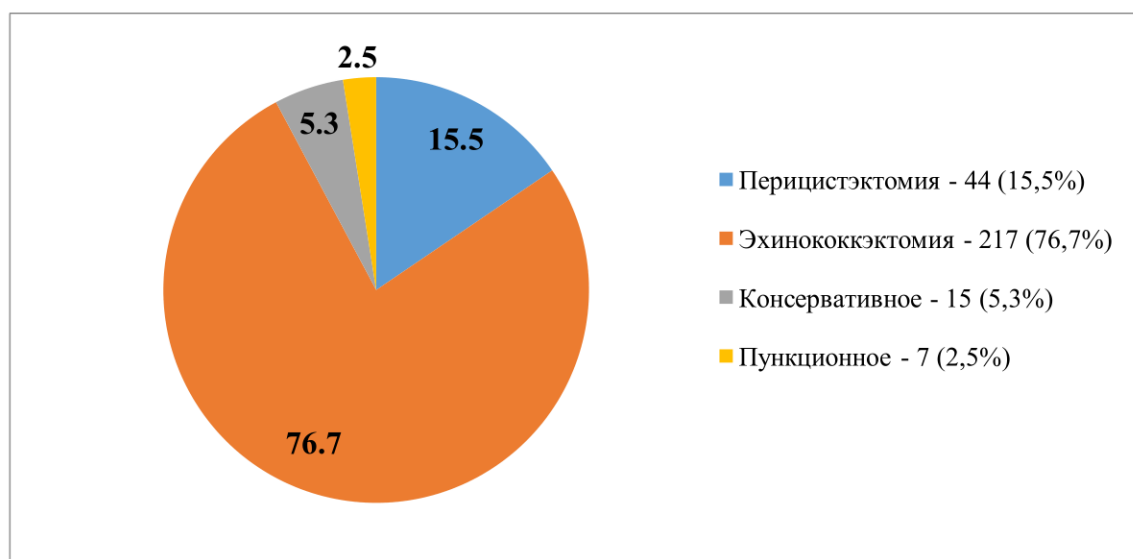


Рисунок 8 - Выбор метода лечения ЭП по результатам анкетирования

В таблице 25 представлена информация по выбору оптимальной тактики лечения эхинококкоза печени в разрезе специальностей/специализации.

Таблица 25 - По Вашему мнению, какой метод лечения считается наиболее эффективным при эхинококкозе печени?

Специальность-специализация	Метод лечения	Абс.ч.	Отн.ч.	p-value
1	2	3	4	5
Хирург	Перицистэктомия	41	19.4	$\chi^2=325.246;$ $p < 0,001$
	Эхинококкэктомия	163	77.3	
	Консервативное	6	2.8	
	Пункционное	1	0.5	

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4	5
	Итого	211	100.0	
Терапевт	Перицистэктомия	2	7.7	$\chi^2=24.769;$ $p < 0,001$
	Эхинококкэктомия	17	65.4	
	Консервативное	6	23.1	
	Пункционное	1	3.8	
	Итого	26	100.0	
Врачи функциональной диагностики	Перицистэктомия	1	2.2	$\chi^2=76.087;$ $p < 0,001$
	Эхинококкэктомия	37	80.4	
	Консервативное	3	6.5	
	Пункционное	5	10.9	
	Итого	46	100.0	
Итого		283		
*Данные обработаны в программе IBM SPSS.20				

По результатам опроса миниинвазивные методы лечения не пользуются популярностью среди хирургов. По результатам опроса, предпочтение при выборе вмешательства отдавалось открытым способам лечения. В настоящий момент существует два открытых метода операции: первый метод – эхинококкэктомия, при котором проводится частичное удаление фиброзной капсулы с оставлением остаточной полости. Более травматичный, второй метод – перицистэктомия, которая подразумевает полное иссечение кисты с фиброзной капсулой без вскрытия или со вскрытием полости.

По данным многих авторов, рецидивирующее заболевание является основным критерием неэффективности лечения [143], вследствие не всегда корректного выбора объема операции или несоблюдения технологии хирургического вмешательства. Паллиативные дренирующие вмешательства и открытая эхинококкэктомия, влечет множество послеоперационных осложнений (50% и более) [144].

Такие операции приводят к обсеменению брюшной полости, что обуславливает последующее обширное и травматичное хирургическое лечение. По мнению ряда авторов, возможной причиной рецидива может быть выход зародышевых элементов за фиброзную капсулу. Это послужило основанием для рекомендации выполнять расширенную резекцию печени для уменьшения вероятности развития рецидива эхинококкоза.

Указанные данные отчасти согласуются с рядом исследований, в которых продемонстрировано, что вероятность развития рецидива эхинококкоза печени зависит от особенностей строения фиброзной оболочки при разном типе КЭ. Традиционные хирургические вмешательства до сих пор считаются «золотым стандартом» лечения эхинококкоза в РК.

Несоблюдение проколов лечения особенно заметно, когда врачам был задан вопрос о тактике лечения эхинококкоза печени в стадии омелотворения, в частности выполнения эхинококкэктомии.

По рекомендациям ВОЗ, проведение эхинококкэктомии при кистах в стадии

омелотворения нет необходимости. Мнение респондентов разделилось примерно пополам: 137 (48,4%) опрошенных ответили, что есть необходимость выполнения эхинококкэктомии в стадии СЕ4 и СЕ5, а 146 (51,6%) врачей отметили отрицательно, $p=0.593$. Результаты опроса по выполнению эхинококкэктомии в стадии омелотворения среди хирургов расположились следующим образом: 93 (44,1%) хирурга считают, что нет необходимости выполнения эхинококкэктомии, тогда как 118 (55,9%) хирургов отмечают, что есть необходимость, $p=0,085$ (таблица 26).

Таблица 26 - Необходимость выполнения эхинококкэктомии в стадии омелотворения по мнению специалистов

Специальность-специализация	Ответ	Частота	%	p-value
Хирург	Нет	93	44.1	$\chi^2=2.969$; $p=0,085$
	Есть	118	55.9	
	Итого	211	100	
Терапевт	нет	18	69.2	$\chi^2=3,846$; $p=0,05$
	да	8	30.8	
	Итого	26	100.0	
Врачи функциональной диагностики	нет	35	76.1	$\chi^2=12,522$; $p <0,001$
	да	11	23.9	
	Итого	46	100.0	

5.3 Анализ мониторинга пациентов с ЭП в послеоперационном периоде

В рамках данного исследования нами был поставлен вопрос проводится ли мониторинг пациентов в отдаленном периоде на предмет рецидива после лечения. 83% врачей, принявших участие в настоящем исследовании, указали, что проводят послеоперационное наблюдение, тогда как 17% респондентов ответили “нет”, $p <0,001$. В таблице 27 представлена информация о проведении мониторинга пациентов в отдаленном периоде в разрезе специальностей.

Таблица 27 - Проведение мониторинга пациентов в отдаленном периоде на предмет рецидива после лечения

Специальность-специализация	Ответ	Частота	%	p-value
Хирург	Нет	33	15,6	$\chi^2=99.645$; $p <0,001$
	Есть	178	84,4	
	Итого	211	100	
Терапевт	нет	8	30,8	$\chi^2=3.846$ $p=0,05$
	да	18	69,2	
	Итого	26	100	
Врачи функциональной диагностики	нет	7	15,2	$\chi^2=22.261$ $p <0,001$
	да	39	84,8	
	Итого	46	100	

В целом, по данным литературы, частота рецидивов эхинококкозом печени, варьируется в пределах (0 % -22 %) и наблюдается с интервалами от 3 месяцев до 20 лет с момента первой операции. Несмотря на достижения в хирургических методах и использовании химиотерапии, рецидив остается одной из основных проблем в лечении ЭП.

Несоблюдение протоколов и клинических рекомендаций по лечению ЭП также является основным фактором, лежащим в основе рецидива ЭП.

Что касается используемых методов, серологические методы не позволяют провести оптимальное наблюдение, поскольку титры антител могут сохраняться в течение многих лет после удаления кисты. Следовательно, рецидив должен быть подтвержден с помощью ультразвукового исследования или компьютерной томографии. Было высказано предположение, что период послеоперационного наблюдения не должен быть короче 3 лет и должен продолжаться как можно дольше из-за частого бессимптомного рецидива и появления симптомов через 3-4 года после операции. Рецидив обычно происходит в одной и той же области первичного эхинококкового поражения. Velasco-Tirado et al. обнаружили локальный рецидив более чем в 90 % случаев и только в двух случаях рецидив обнаружен в других органах [145].

Стоит отметить, что не все пациенты, в послеоперационном периоде могут себе позволить приобрести противопаразитарный химиопрепарат. Согласно данным Агентства РК по статистике, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума во втором квартале 2013 года составила 3,2%. Но по расчетам экономистов, примерно 20% Казахстанцев отсекаются от адресной социальной помощи, в которой нуждаются. Из расчета что одна таблетка противопаразитарного препарата стоит 2000 тенге, учитывая в два приема в течение 2-3 месяцев, полный курс лечения может составить более трехсот тысяч тенге.

Анализ результатов опроса среди врачей показал, что необходимы улучшения диагностики КЭ и улучшения тактики хирургического вмешательства для предотвращения частоты осложнений и рецидива. Соответственно, необходимо укреплять сотрудничество между медицинскими работниками в отношении ранней диагностики и лечения эхинококкоза печени с ведущими организациями. Методы диагностической визуализации (УЗИ и КТ) по результатам опроса сыграли преобладающую роль в улучшении неинвазивной диагностики эхинококкоза человека, но ультразвуковое исследование широко применяется в эндемичных сельских районах для обследования населения, поскольку он дешевле, портативен и прост в эксплуатации. Серологические исследования на эхинококкоз обычно не использовались в большинстве случаев, хотя она признана очень полезным дополнительным или подтверждающим методом для выявления случаев заболевания.

6 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ОСНОВЕ КОРОТКОГО МЕЖДУНАРОДНОГО ОПРОСНИКА INTERNATIONAL QUESTIONNAIRE ON PHYSICAL ACTIVITY – IPAQ

С целью исследования физической активности пациентов мы провели сравнительный анализ физической активности 62 пациентам, которым выполнено оперативное (40) и консервативное лечение (22) по поводу эхинококкоза печени в условиях ННЦХ им.А.Н.Сызганова с 2017 года по 2020 год. Анализ физической активности был проведен на основе короткого международного опросника для определения физической активности International Questionnaire on Physical Activity – IPAQ в онлайн форме с помощью Google Forms. В зависимости от проведенного оперативного вмешательства пациенты разделены на 3 группы. Группы пациентов разделены в зависимости от выполненных оперативных вмешательств: 1 группа – пациенты, которым выполнена лапаротомная эхинококкэктомия (16 чел), 2 группа – пациенты, которым выполнена лапароскопическая перицистэктомия (4 чел), 3 группа – пациенты, которым выполнена PAIR (20 чел), 4 группа - пациенты, которые получали консервативное лечение препаратом «Альбендазол» (22 чел). Опрос проводили с помощью опросника IPAQ, перед операцией, на 4-е сутки после операции и через 8 недель после операции.

Результаты опроса IPAQ были сформированы в базе Excel для каждого пациента и рассчитаны показатели интенсивной и неинтенсивной физической активности в динамике (таблица 28). Отмечено снижение физической активности пациентов на 4 сутки после операции.

Таблица 28 - Временной интервал занятия физической нагрузкой (среднее количество дней)

Период	В разрезе групп	Сколько раз в неделю Вы занимались интенсивной физической нагрузкой? (среднее количество дней)	Сколько раз в неделю Вы занимались неинтенсивной физической нагрузкой? (среднее количество дней)
1	2	3	4
Перед операцией	1 группа	2,69	2,38
	2 группа	2,50	3
	3 группа	3,40	2,75
	4 группа	3,59	3,41
	1-4 группы	M=3.23 (95%ДИ: 2.87-3.58) CO=1.384	M=2,90 (95%ДИ:2.59-3.22) CO=1.251
на 4-е сутки после операции	1 группа	2,75	2,75
	2 группа	1,75	2,75
	3 группа	2,30	2,55
	4 группа	2,55	2,64
	1-4 группы	M=2.47 (95% ДИ: 2.16-2.77) CO= 1.197	M=2.65 (95%ДИ:2.34-2.95) CO=1.216

Продолжение таблицы 28

1	2	3	4
через 8 недель после операции	1 группа	2,75	3,06
	2 группа	3,50	4,25
	3 группа	3,35	3,75
	4 группа	2,77	2,68
	1-4 группы	M=3.00 (95% ДИ: 2.69-3.31) CO=1.201	M=3.23 (95%ДИ:2.86-3.59) CO=1.453

В таблице 29 представлена длительность физической активности пациентов в динамике. Перед операцией 30.6% пациентов уделяют внимание физической активности до 10 минут, 33.9% пациентов до 20-40 минут. Однако на 4 сутки после операции отмечается снижение длительности времени интенсивной физической нагрузки, 51.6% пациентов занимаются интенсивной физической нагрузкой только до 10 минут, 35.5% до 10-20 минут. Уже через 8 недель после операции длительность времени занятия интенсивной физической активностью увеличивается.

Таблица 29 - Сколько обычно длится Ваша интенсивная физическая нагрузка?

Длительность, мин	Перед операцией, N=69 ($\chi^2=7.419$; $p=0.06$)		на 4-е сутки после операции, N=63 ($\chi^2=37.871$; $p < 0,001$)		через 8 недель после операции, N=62 ($\chi^2=30.645$; $p < 0,001$)	
	Частота	%	Частота	%	Частота	%
до 10 мин	19	30.6	32	51.6	6	9.7
10-20 мин	15	24.2	22	35.5	30	48.4
20-40 мин	21	33.9	6	9.7	22	35.5
40-60 мин	7	11.3	2	3.2	4	6.5
Итого	62	100.0	62	100	62	100

В следующей таблице 30 представлена информация по продолжительности физической нагрузки в течение дня.

Таблица 30 - Какова обычная продолжительность Вашей неинтенсивной физической нагрузки в течение дня?

Длительность, мин	Перед операцией, N=69 ($\chi^2=33.484$; $p < 0,001$)		на 4-е сутки после операции, N=63 ($\chi^2=23.548$; $p < 0,001$)		через 8 недель после операции, N=62 ($\chi^2=55.581$; $p < 0,001$)	
	Частота	%	Частота	%	Частота	%
До 10 мин	1	1.6	0		3	4.8
10-20 мин	26	41.9	25	40.3	4	6.5
20-40 мин	19	30.6	24	38.7	32	51.6
40-60 мин	11	17.7	11	17.7	20	32.3
60-90 мин	5	8.1	2	3.2	3	4.8
Итого	62	100.0	62	100	62	100

В таблице 31 представлена длительность времени нахождения в сидячем положении в динамике.

Таблица 31 - Сколько обычно часов Вы проводите в сидячем положении?

Длительность, час	Перед операцией, N=62 ($\chi^2=1.290$; p=0.936)		на 4-е сутки после операции, N=62 ($\chi^2=14.097$; p=0.029)		через 8 недель после операции, N=62 ($\chi^2=43.097$; p<0,001)	
	Частота	%	Частота	%	Частота	%
менее 1 ч	0		3	4.8	0	
3-4 ч	10	16.1	14	22.6	4	6.5
4-5 ч	12	19.4	10	16.1	7	11.3
5-6 ч	9	14.5	8	12.9	14	22.6
6-7 ч	11	17.7	14	22.6	28	45.2
7-8 ч	8	12.9	10	16.1	5	8.1
8 ч и более	12	19.4	3	4.8	4	6.5
	62	100.0	62	100	62	100

Нами были получены результаты физической активности путем опроса IPAQ в динамике: перед операцией - 20.26 ± 5.870 , на 4-е сутки после операции - 17.74 ± 4.909 , через 8 недель после операции - 20.68 ± 4.367 (таблица 32).

Таблица 32 - Средние результаты физической активности путем опроса IPAQ в динамике

Период	M \pm SD	95% ДИ	Min	Max	Распределение
Перед операцией, N=62	20.26 \pm 5.870	20.09-20.00	8	38	
на 4-е сутки после операции, N=62	17.74 \pm 4.909	16.50-18.99	7	30	
через 8 недель после операции, N=62	20.68 \pm 4.367	19.57-21.79	8	35	



Рисунок 9 - Физические показатели

По результатам опроса IPAQ рассчитаны физические показатели всех опрошенных пациентов в динамике перед операцией, через 4 сутки после операции, через 8 недель после операции. По данным первоначальные показатели физической активности варьируются от 20.26 до 20,68, что характеризуют нормальные показатели физической активности. Через 4 суток после операции показатели физической активности снизились до 17.74.

В таблице 33 представлена половозрастная структура участников исследования в разрезе 3 групп.

Таблица 33 - Средний возраст пациентов в разрезе распределенных 4 групп

Группа	M (Me;IQR)	95% ДИ	Min	Max
1 группа, N=16 Женщин -6 Мужчин -10	38.81 (32;26)	30.65-46.78	20	70
2 группа, N=4 Женщин -1 Мужчин -3	36.00 (34.5;16)	22.94-49.06	28	47
3 группа, N=20 Женщин -10 Мужчин -10	38.15 (31.5;21)	30.35-45.95	16	72
4 группа, N=22 Женщин -9 Мужчин -13	36.91 (30.50;28)	29.75-44.07	15	66

Средние результаты физической активности, которые были определены путем опроса IPAQ представлены в таблице 34. В первой группе результаты физической активности распределены следующим образом: перед операцией - 18.75, на 4-е сутки после операции - 20.88, через 8 недель после операции – 21.56. Во второй группе: перед операцией - 20.25, на 4-е сутки после операции - 13.75, через 8 недель после операции – 22. В третьей группе: перед операцией - 20.85, на 4-е сутки после операции - 17.35, через 8 недель после операции – 19.75. В четвертой группе: перед операцией - 20.82, на 4-е сутки после операции - 16.55, через 8 недель после операции – 20.64.

В целом, в трех группах отмечается снижение физической активности на 4-е сутки после операции, через 8 недель после операции активность приходит в норму.

Таблица 34 - Средние результаты физической активности путем опроса IPAQ в динамике в разрезе 4 групп

Группа	Период	M (Me;IQR)	95% ДИ	Min	Max
1 группа	Перед операцией	18.75 (19.5;9)	16.19-21.31	12	25
	на 4-е сутки после операции	20.88 (20.5;5)	19.16-22.59	15	28
	через 8 недель после операции	21.56 (22;7)	19.17-23.95	10	29
2 группа	Перед операцией	20.25 (18;14)	8.18-32.32	14	31
	на 4-е сутки после операции	13.75 (11;9)	5.00-22.50	11	22
	через 8 недель после операции	22 (23;6)	16.49-27.51	17	25
3 группа	Перед операцией	20.85 (19;10)	17.76-23.94	8	30
	на 4-е сутки после операции	17.35 (16.5;7)	15.40-19.30	11	28
	через 8 недель после операции	19.75 (20;6)	17.84-21.66	8	25
4 группа	Перед операцией	20.82 (20.5;7)	18.25-23.39	12	38
	на 4-е сутки после операции	16.55 (17;9)	14.10-18.99	7	30
	через 8 недель после операции	20.64 (20;5)	18.53-22.74	12	35

7 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ОПРОСНИКА SF-36

Мы провели сравнительный анализ качества жизни 142 пациентам с эхинококкозом печени, которым выполнено оперативное и медикаментозное лечение в условиях ННЦХ им. А.Н. Сызганова с 2017 года по 2020 год.

Анализ качества жизни был проведен на основе опросника SF-36, для оценки качества жизни у пациентов с эхинококкозом печени после проведенного лечения.

Для сравнения результатов оперативного, в том числе мини-инвазивного и медикаментозного лечения эхинококкоза печени пациенты разделены на 4 группы и для каждой группы был проведен опрос SF-36 онлайн, используя Google Forms (образец формы в приложении).

Все 142 пациента амбулаторно наблюдались в динамике через 3,6,12 месяцев после операции и назначения противопаразитарной терапии. Средний возраст составил 34.1 год, минимальный возраст – 14 лет, максимальный – 72 года. Из них 90 пациент (50,2%) были мужчины, 89 пациентов (49,8%) – женщины.

Группы пациентов разделены в зависимости от выполненных оперативных вмешательств: 1 группа – пациенты, которым выполнены лапаротомные оперативные вмешательства (перицистэктомия, эхинококкэктомия). 2 группа – пациенты, которым выполнены лапароскопические перицистэктомии, 3 группа – пациенты, которым выполнена PAIR, и 4 контрольная группа, пациенты, которые получали консервативное лечение препаратом «Альбендазол» по 800 мг/сутки.

Всего опрошено 142 пациента, из них в 1 группе опрошены 54 пациентов, в 2 группе 26 пациентов, в 3 группе 43 пациента и в 4 группе 19 пациентов.

Результаты опроса SF-36 были сформированы в базе Excel и для каждого пациента с каждой группы рассчитаны 8 компонентов качества жизни (все показатели приведены в Приложении).

Для сравнительного анализа взяты усредненные показатели каждой группы и описаны в графиках, также анализированы и сравнены показатели каждой отдельной группы.

Графическое изображение среднего результата качества жизни пациентов с эхинококкозом печени по 8 показателям опросника SF-36 в разрезе 4-х групп представлено в таблице 35.

Таблица 35 - Показатели качества жизни с эхинококкозом печени в разрезе групп

Группа	Количество (%)	Показатели качества жизни пациентов с ЭП
1 группа – пациенты, которым выполнены лапаротомные оперативные вмешательства (перикистэктомия, эхинококкэктомия)	54 (38)	<p>A radar chart with 8 axes labeled PH, RP, BP, GH, VT, SF, RE, and MH. The scale ranges from 0 to 80. The blue line shows values: PH (49.09), RP (~60), BP (~65), GH (~60), VT (~60), SF (~60), RE (~60), MH (46.89).</p>
2 группа – пациенты, которым выполнены лапароскопические перикистэктомии	26 (18,3)	<p>A radar chart with 8 axes labeled PH, RP, BP, GH, VT, SF, RE, and MH. The scale ranges from 0 to 100. The orange line shows values: PH (~85), RP (~80), BP (~85), GH (~80), VT (~80), SF (~80), RE (~80), MH (~80).</p>
3 группа – пациенты, которым выполнена PAIR	43 (30,3)	<p>A radar chart with 8 axes labeled PH, RP, BP, GH, VT, SF, RE, and MH. The scale ranges from 0 to 80. The grey line shows values: PH (~65), RP (~65), BP (~65), GH (~65), VT (~65), SF (~65), RE (~65), MH (~65).</p>
4 контрольная группа, пациенты, которые получали консервативное лечение препаратом «Альбендазол» по 800мг/сутки	19 (13,4)	<p>A radar chart with 8 axes labeled PH, RP, BP, GH, VT, SF, RE, and MH. The scale ranges from 0 to 100. The yellow line shows values: PH (~85), RP (~85), BP (~85), GH (~85), VT (~85), SF (~85), RE (~85), MH (~85).</p>
Итого	142 (100)	

В 1-й группе пациентов показатели физического компонента здоровья (PH - 49,09) и показатели психического компонента здоровья (MH - 46,89) почти на одном уровне и нет статистически значимой разницы между двумя показателями (ns=3,8). Сумма общего физического благополучия и общего душевного

благополучия составила 95,98.

Во 2 группе пациентов, которым были выполнены лапароскопические перицистэктомии, незначительно увеличены показатели психического компонента здоровья (МН - 43,7) по сравнению с показателем физического компонента здоровья (РН - 50,5), вследствие того, что данный метод является наиболее малотравматичным методом лечения при эхинококкозе печени. Так как после лапароскопической перицистэктомии отмечается быстрое восстановление в послеоперационном периоде и хороший косметический эффект. Сумма общего физического благополучия и общего душевного благополучия составила 94,2.

В 3-й группе пациентов, которым выполнен PAIR выявлены хорошие показатели физического компонента здоровья (РН - 47,96), по сравнению с показателем психического компонента здоровья (МН - 41,85) так как данный метод предусматривает аспирацию эхинококковой кисты чрескожным доступом и медикаментозную терапию. Сумма общего физического благополучия и общего душевного благополучия составила 89,81.

В 4-й группе пациентов, которым проводилась консервативная терапия, также выявлены хорошие показатели физического компонента здоровья (РН - 51,6), по сравнению с показателем психического компонента здоровья (МН - 48,1) так как данный метод предусматривает длительный прием лекарственных препаратов терапии. Сумма общего физического благополучия и общего душевного благополучия составила 99,7. Также для наглядного сравнения в группах в таблице 36 приведены средние показатели каждой группы.

Таблица 36 - Средние показатели КЖ каждой группы

Показатели	1 гр	2 гр	3 гр	4 гр
Физическое функционирование РН	68,7	74,8	67,3	80,8
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием RP	68,65	85,5	77,3	91,6
Интенсивность боли ВР	72,35	81,7	78,09	85,7
Общее состояние здоровья GH	57,6	59,5	56,9	60,8
Жизненная активность VT	63,12	51,5	53,02	73,6
Социальное функционирование SF	61,08	75,9	63,06	76,1
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием RE	63,0	82,05	72,8	85,1
Психическое здоровье МН	55,3	57,07	53,02	64,6
Общее физическое благополучие РН	49,09	50,5	47,96	51,6
Общее душевное благополучие МН	46,89	43,7	41,85	48,1
Итого	63,73	71,00	65,19	77,29

По составляющим «физический компонент здоровья» по показателю «Физическое функционирование - РН», «Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием - RP», «Интенсивность боли - ВР» и «Общее состояние здоровья - GH» максимальный результат у 4-ой контрольной группы, что составляет 80,8; 91,6;85,7;60,8 соответственно. Минимальный

результат у 1-й группы – 68,7; 68,65; 72,35; 57,6 соответственно.

По составляющим «психический компонент здоровья» выявлены различные результаты по максимальным и минимальным значениям. По показателю «Жизненная активность – VT» максимальное значение у 4-ой группы - 73,6; минимальное значение у 2-й группы - 51,5 соответственно. По показателю «Социальное функционирование – SF» максимальное значение у 2-й и 4-й группы - 75,9 и 76,1; минимальное значение у 1-й группы - 61,08 соответственно.

По показателю «Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием – RE» максимальное значение у 4-й – 85,1; минимальное значение у 1-й группы – 63,0 соответственно. По показателю «Психическое здоровье – MH» максимальное значение у 4-й группы – 64,6; минимальное значение у 3-й группы – 53,02 соответственно.

В итоге, наибольший показатель «физического компонента здоровья - PH» и «психического компонента здоровья - PH» выявлен у 4-й контрольной группы, так как пациенты данной группы не подвергались оперативному вмешательству (PH – 51,6), и (MH – 48,1); наименьший показатель «физического компонента здоровья - PH» выявлены у 3-й группы – пациенты, оперированные путем PAIR (PH – 47,96) и у 3-й группы, пациенты, оперированные лапаротомным доступом в объеме перицистэктомия, эхинококкэктомия (PH – 49,09) соответственно. Наименьший показатель «психического компонента здоровья - MH» выявлены у 3-й и 2-й группы, пациентам, выполненным лапароскопическая перицистэктомия и PAIR (MH – 41,85 и 43,7) соответственно.

Суммируя показатели физического и психического здоровья при оценке качества жизни максимальное значение 99,7 выявлено у контрольной 4-й группы, так как этим пациентам не выполнялись оперативные вмешательства, а получали лишь консервативное лечение, далее по убыванию: 95,98 – 1 группа, в которой пациентам выполнялось перицистэктомия, эхинококкэктомия лапаротомным доступом; 94,2 – 2 группа, пациентам, которым выполнены лапароскопическая перицистэктомия; и минимальное значение – у 3-й группы - 89,81, которым выполнена PAIR.

По итогам опроса определения оценки качества жизни пациентов, и сравнивая результаты каждой группы пациентов выявлено, что наилучшее качество жизни наблюдается у 4-й группы, которые получали лишь консервативное лечение, и у 2-й группы которые выполнены лапароскопическая перицистэктомия. После лапароскопической перицистэктомии отмечается быстрое восстановление в послеоперационном периоде и практически не влияет на показатели физического компонента здоровья. Наименьшее качество жизни наблюдается у пациентов 3-й группы, которым выполнена PAIR.

8 АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ С УЧЕТОМ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В связи с существованием проблемы в диагностике и выборе тактики лечения, нами усовершенствован алгоритм диагностики и лечения ЭП с учетом собственных исследований, для улучшения результатов лечения пациентов.

В разработанном нами алгоритме имеется правильное построение маршрута пациентам с ЭП на амбулаторном этапе обследования, который позволит оптимизировать диагностику и уменьшить количество необоснованных оперативных вмешательств по поводу ЭП. На догоспитальном уровне, можно сократить затраты на обследования и сформировать правильный маршрут для диагностики и выбора тактики лечения.

В первую очередь, пациенты с подозрением на кистозные заболевания печени паразитарного характера проходят обследования в амбулаторном порядке. На амбулаторно–поликлиническом уровне рекомендуются следующие методы обследования для построения четкого маршрута: УЗИ ОБП с выставлением стадии эхинококкоза на основании классификации ВОЗ ультразвуковых изображений ЭП. При явных признаках ЭП (кистозное образование с анэхогенным содержимым, четкая капсула по периферии, округлой или овальной формы), пациент должен проконсультироваться с профильным специалистом; При сомнительной эхо-картине УЗИ ОБП (отсутствует четко ограниченная гиперэхогенная капсула, стенка кисты не визуализируется, отсутствуют дочерние кисты), рекомендуется КТ ОБП без контраста или МРТ ОБП. При сочетании эхинококкоза печени с эхинококкозом легких всем пациентам рекомендуется КТ грудной клетки (рисунок 10).

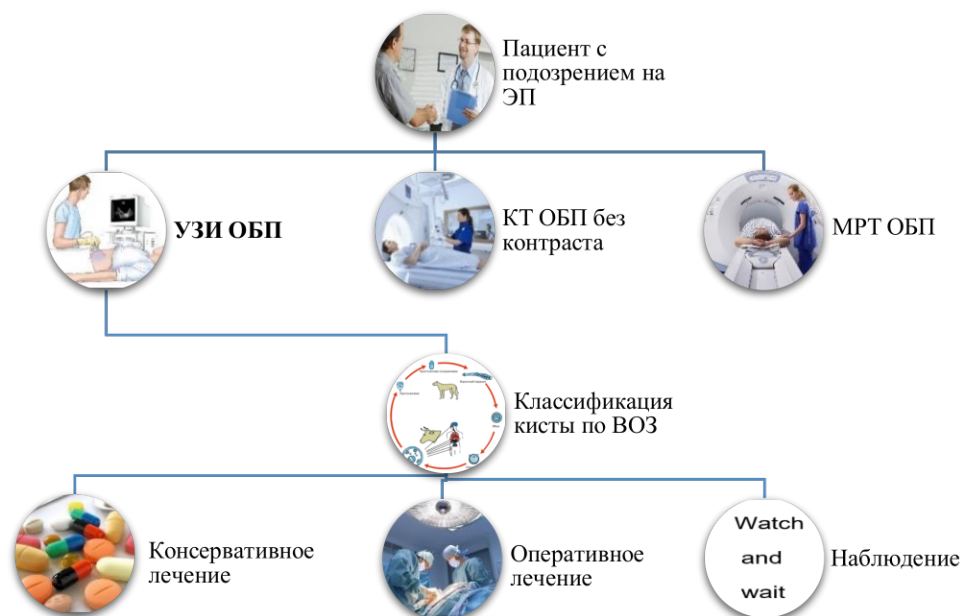


Рисунок 10 - Маршрут пациента на этапе дообследования

Алгоритм выбора способа хирургического лечения ЭП основан на размере кист, их количестве и локализации, а также от стадий (рисунок 11).

Критериями эффективности алгоритма является сопоставимость частоты хороших результатов после каждого способа операции. На оперативное лечение направляются пациенты с эхинококкозом печени в стадии СЕ I, II, IIIa и IIIb, (по классификации ВОЗ 2003, 2010), где диаметр кисты более 5 см.

При выявлении активной стадии эхинококкоза печени диаметром менее 5 см, рекомендуется противопаразитарная терапия препаратом альбендазолом по 800 мг в сутки в два приема, в течение 2/3 месяцев. До начала назначения терапии необходимы клиничко-лабораторные и инструментальные исследования: ОАК, БАК, ФГДС.

По нашим рекомендациям, выполнение пункционного вмешательства только при стадиях СЕ1.

При стадиях СЕ 2/СЕ3 предпочтение оперативного вмешательства в пользу перикистэктомии, при краевом расположении лапароскопические вмешательства.

Все малоинвазивные и открытые хирургические вмешательства при цистном эхинококкозе печени должны проводиться в условиях хирургического стационара.

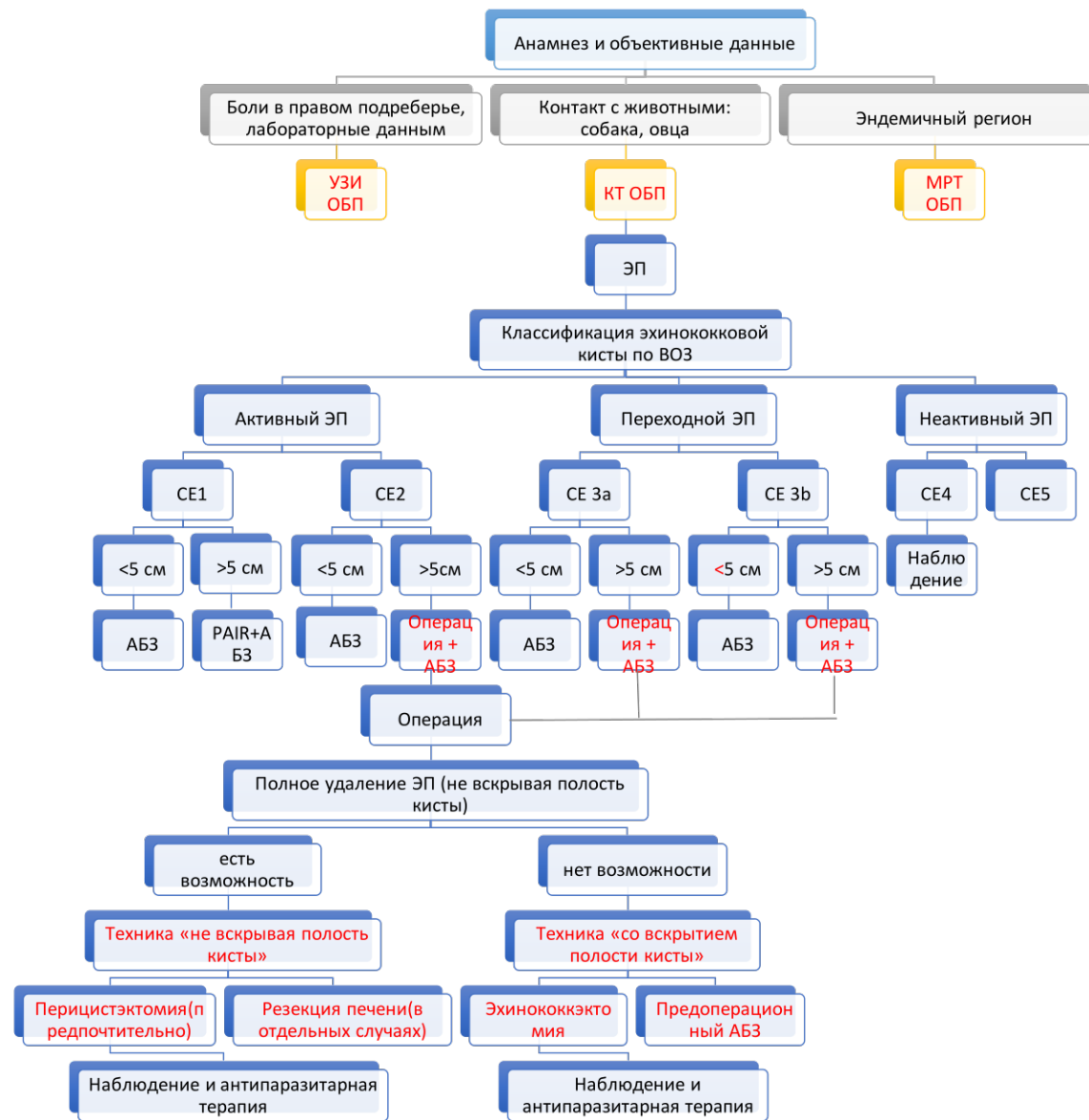


Рисунок 11 - Алгоритм диагностики и лечения эхинококковых кист с учетом собственных исследований

При выявлении неактивных кист (погибший эхинококкоз) рекомендуется плановое наблюдение и динамическое УЗИ ОБП каждые 3-6 мес. Нередко встречаются нагноение эхинококковой кисты, где показано оперативное лечение.

Алгоритм маршрута пациента после операции заключается в адекватных динамических наблюдениях, прохождения инструментальных методов обследований на амбулаторном уровне и проведение противопаразитарной терапии для снижения количества рецидивов и осложнений после операции (рисунок 12).

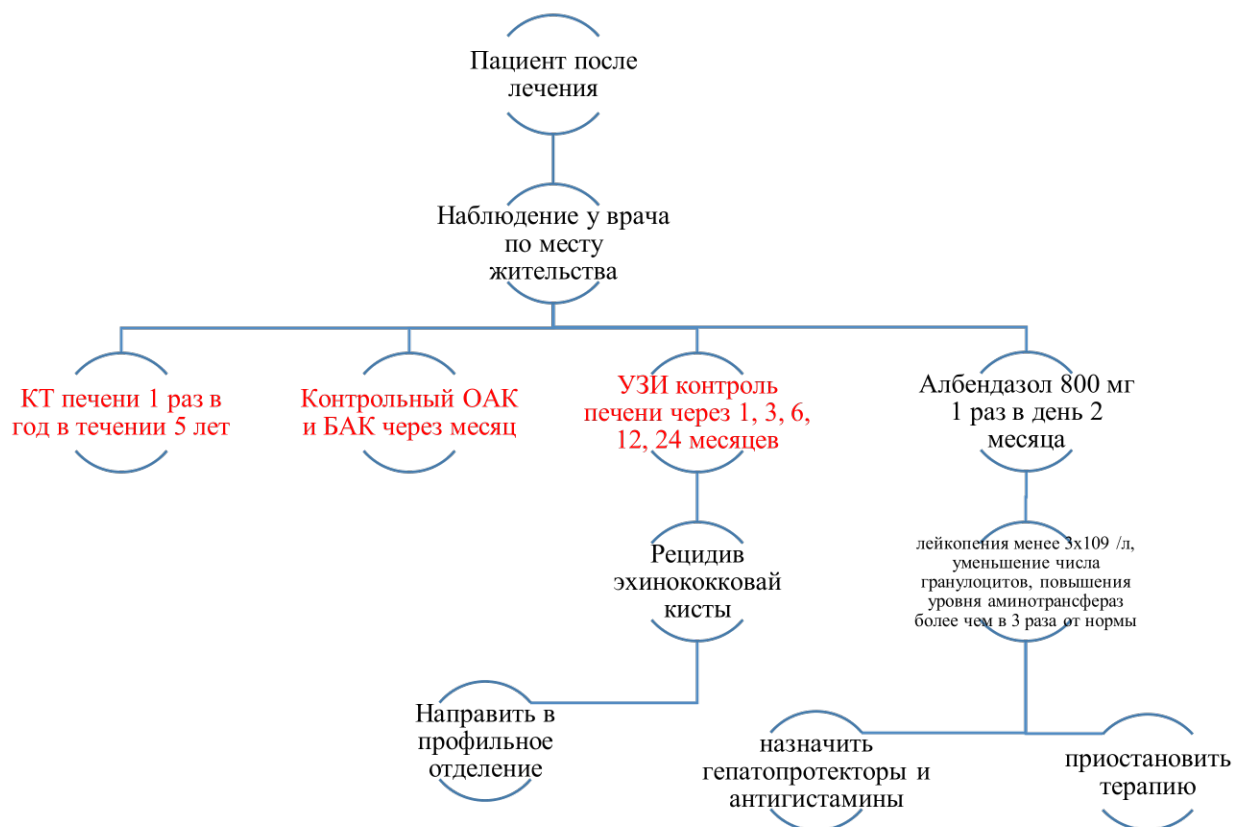


Рисунок 12 - Маршрут пациента после лечения

Пациент после выписки наблюдается в поликлинике по месту жительства. Задачами поликлинического центра являются:

- контроль общего состояния пациента;
- УЗИ контроль печени через 1, 3, 6, 12, 24 месяцев после операции;
- КТ печени 1 раз в год в течение 5 лет;
- проводится противопаразитарная терапия альбендазолом в течение 2-х месяцев вместе с пищей, богатой жирами непрерывно из расчета 10-15 мг на 1 кг массы тела пациента, сутки в два приема.
- контроль ОАК и БАК.

В случае возникновения изменений в результатах анализа крови (лейкопения менее $3 \times 10^9/\text{л}$, уменьшение числа гранулоцитов) или повышения

уровня аминотрансфераз более чем в 3 раза от нормы лечение альбендазолом следует приостановить до нормализации этих показателей с назначением гепатопротекторов и антигистаминных препаратов.

Правильное наблюдение на амбулаторном уровне, прием противопаразитарных препаратов и адекватные сроки прохождения инструментальных методов исследования могут предупредить риск развития осложнений и рецидивов заболевания.

КЭ является предотвратимой болезнью, хотя элиминации ее трудно достичь. По оценкам, потребуется от 10 до более 25 лет постоянных усилий в зависимости от комбинации реализованных вмешательств и их охвата. Технологические усовершенствования в генетической характеристике штаммов и вакцинации против *E. granulosus* у животных могут повысить эффективность программ борьбы и сократить их время. Поэтому важно лучше понять эпидемиологию, бремя паразита и стратегии клинического ведения, чтобы оптимизировать подход к контролю.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В ходе диссертационного исследования мы выявили, что в целом по Республике Казахстан отмечено устойчивая тенденция снижения заболеваемости эхинококкозом печени, где анализ показателя заболеваемости эхинококкозом печени в РК за период 2018-2020 гг., выявил их снижение за 3 года на 2,03‰ с 5,77‰ до 3,74‰. Мы предполагаем, что снижение заболеваемости эхинококкозом печени связано с внедрением нескольких государственных программ в области здравоохранения Республики Казахстан и программы касающихся агропромышленного комплекса:

а) Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020-2025 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 982.

б) Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 апреля 2018 года № 175 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению паразитарных заболеваний"».

с) Постановление Правительства Республики Казахстан от 05.09.2012 года №1146 «Об утверждении нормативных правовых актов в области ветеринарии» регламентировало весь спектр противоэпизоотических, противоэнзоотических мероприятий, в том числе, дегельминтизацию собак, процесс цифровой идентификации поголовья скота, проведение всех ветеринарно-профилактических мероприятий, племенной работы и зоотехнического учета.

Мегаполисы и Южный регион занимает первое место по заболеваемости ЭП в РК. Предположительными детерминантами заболевания и распространения эхинококкоза в Южном регионе являются 1) климатические особенности этого региона: жаркий сухой климат, что способствует сохранению яиц эхинококка. 2) ослабленный ветеринарный надзор, высокая плотность животных. 3) отсутствием плановой дегельминтизации приотарных собак, а также ростом численности бродячих собак. 4) более высокая плотность населения (средние значения): Южный регион – 10,53 на 1 кв. км (ТО – 22,8 на 1 кв. км), РК – 6,2 на 1 кв. км; 5) географическое расположение Южного региона, который граничит с Узбекистаном и Кыргызстаном, также являющихся гиперэндемичными регионами по эхинококкозу (18 на 100 000 нас.). 6) Миграция и бесконтрольное перемещение населения, которое показывает высокую заболеваемость эхинококкозом городского населения, зачастую не уступающую у сельского.

Вышеизложенное обосновывает проведение скрининга населения в мегаполисах страны и в Южном регионе РК с целью ранней диагностики КЭ и своевременного адекватного лечения. Сбор основных клинических данных предоставит ценную информацию о клинической истории паразита среди населения, проживающего в эндемичных районах. Сбор таких данных последовательным, согласованным образом поможет уменьшить трудности в принятии клинических решений, вызванные отсутствием проспективных исследований, которые недоступны при нынешнем уровне финансирования

исследований по СЕ.

Распределение показателей заболеваемости по возрасту в Республике Казахстан за изучаемый период показал, что наибольшее значение заболеваемости эхинококкозом печени регистрируются у лиц в 20-39 лет, то есть трудоспособного возраста, что доказывает социальную значимость проблемы эхинококкозов в РК.

При анализе организации оказания лечебно-диагностической помощи больным с эхинококкозом печени было выявлено что 79,3% госпитализировано на плановой основе, экстренно 20,6% случаев. Оказанием хирургической помощи на селе в РК, занимается 17,2% от общего числа специалистов хирургической службы, в городах хирургическую помощь оказывает 82,8% специалистов общего профиля. Более 90% квалифицированной помощи оказаны в городских учреждениях или в областных центрах. Ни в одном окончательном диагнозе не было правильной формулировки диагноза с указанием стадии кисты, приведенной в Протоколе №107 «Цистный эхинококкоз (печени) у взрослых» от «16» июля 2020 года. Предпочтение при выборе операции хирурги отдавали открытой эхинокоэктомии, хотя все областные центры в РК обладают оборудованием для выполнения миниинвазивных вмешательств (эндоскопическая стойка, С-дуга). Хирурги считают, что миниинвазивные операции при эхинококкозе несут риск серьезных осложнений, затрат и требуют соответствующей квалификации хирурга. Анализ истории заболевания показал, что многим пациентам можно было выполнить мини-инвазивные вмешательства, которое является менее травматичными, сокращает среднее количество дней пребывания пациента в стационаре, наступает раннее восстановление в послеоперационном периоде.

Одним из основных ресурсных факторов оказания качественной и доступной медицинской помощи является профессиональная подготовка врачей. В Казахстане врачи получают возможность постоянного совершенствования профессиональных знаний и навыков на протяжении трудовой деятельности, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий путем освоения дополнительных образовательных программ, разработанных с учетом порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций и принципов доказательной медицины. Однако, несмотря на совершенствования профессиональных знаний врачей, во многих стационарах Казахстана используют разные классификации при диагностике ЭП, выставляется неправильный диагноз и соответственно при выборе метода лечения тоже отмечаются ошибки. Как показывают результаты опроса, имеются недостатки в организации работы службы лучевой диагностики и клиницистами при оказании медицинской помощи пациентам с ЭП, устранение которых позволит усовершенствовать систему организации медицинской помощи, повысить ее качество и доступность. Было выявлено что, в своей практике классификацию ВОЗ используют 240 человек (84,8%), а 43 (15.2%) врачей - не используют данную классификацию, $p < 0,001$. В недавно опубликованном систематическом обзоре было показано, что более 70% статей, посвященных проблеме эхинококкоза печени, вообще не упоминают о каких-либо классификациях и

системных подходах в вопросах хирургической тактики. И только в 14% работ упомянуты классификация и рекомендации ВОЗ. Результаты опроса совпадают с систематическим обзором.

Одной из основных проблем хирургического лечения является высокая частота рецидивов (0–30%) вследствие не всегда корректного выбора объема операции или несоблюдения технологии хирургического вмешательства. Результат анкетирования по выбору оптимального метода лечения ЭП, установил, что большинство респондентов (76,7%) считают наиболее эффективным методом лечения ЭП эхинококкэктомия, 44 (15,5%) опрошенных выбрали перицистэктомия, 15 (5,3%) отметили консервативную терапию, и только 7 (2,5%) указали пункционный метод лечения. По результатам исследования, большинство хирургов выбирают открытую эхинококкэктомию, что влечет множество послеоперационных осложнений (50% и более). Такие операции приводят к обсеменению брюшной полости, что обуславливает последующее обширное и травматичное хирургическое лечение. Причина большинства открытых вмешательств заключается в недостаточных оснащениях медицинских учреждений необходимыми инструментами для проведения миниинвазивных вмешательств и дефицит квалифицированных специалистов визуальной диагностики и хирургов, которые имеют опыт в проведениях миниинвазивных процедур.

Несоблюдение протоколов лечения и рекомендации ВОЗ особенно заметно, когда врачам был задан вопрос о тактики лечения эхинококкоза печени в стадии омелотворения, в частности выполнения эхинококкэктомии. По рекомендациям ВОЗ, проведение эхинококкэктомии при кистах в стадии омелотворения нет необходимости. Мнение респондентов разделилось примерно пополам: 137 (48,4%) опрошенных ответили, что есть необходимость выполнения эхинококкэктомии в стадии СЕ4 и СЕ5, а 146 (51,6%) врачей отметили отрицательно, $p=0.593$. Результаты опроса по выполнению эхинококкэктомии в стадии омелотворения среди хирургов расположились следующим образом: 93 (44,1%) хирурга считают, что нет необходимости выполнения эхинококкэктомии, тогда как 188 (55,9%) хирургов отмечают, что есть необходимость, $p=0,085$.

В рамках проблемы мониторинга пациентов в послеоперационном периоде на предмет рецидива после лечения было выявлено, что 83% врачей, принявших участие в настоящем исследовании, указали, что проводят послеоперационное наблюдение, тогда как 17% респондентов ответили “нет”, $p<0,001$. По данным литературы, частота рецидивов эхинококкозом печени, варьируется в пределах (0 % -22 %) и наблюдается с интервалами от 3 месяцев до 20 лет с момента первой операции.

В заключении по данным результатов физической активности IPAQ у всех пациентов в динамике выявлено, что первоначальные показатели физической активности варьируются от 20,26 до 20,68, что характеризуют нормальные показатели физической активности. В динамике через 8 недель после операции в период восстановления пациентов в 1-й группе физическая активность повысилась, что соответствует более медленному восстановлению физической

активности по сравнению с другими группами. Во 2-й группе, где выполнена лапароскопическая перицистэктомия физическая активность через 4 суток после операции снизилось и через 8 недель почти вернулось к исходному показателю. В 3-й группе которым выполнена PAIR физическая активность снизилась от исходного показателя и через 8 недель вернулась к исходному показателю – 19,75.

Качества жизни пациентов SF 36 после различных методов лечения выявил, что наилучшее качество жизни наблюдается у контрольной 4-й группы, эти пациенты получали лишь консервативное лечение, сохранявшие низкие уровни ролевого физического и эмоционального функционирования (77,29.) Далее по убыванию: 63,73– 1 группа, в которой пациентам выполнялось перицистэктомия, эхинококкэктомия лапаротомным доступом; 71,00 – 2 группа, пациенты, которым выполнены лапароскопическая перицистэктомия; и минимальное значение – у 3-й группы -65,19, которым выполнена PAIR.

Правильное обследование на амбулаторном уровне, правильный маршрут догоспитального уровня могут сократить затраты на обследования и сформировать правильный маршрут для диагностики и выбора тактики лечения. Алгоритм маршрута пациента после операции заключается в адекватных динамических наблюдениях, прохождения инструментальных методов обследований на амбулаторном уровне и проведение противопаразитарной терапии для снижения количества рецидивов и осложнений после операции. Удовлетворенность пациентов предоставляемыми медицинскими услугами в процессе оказания медицинской помощи является одним из важнейших маркеров качества медицинской помощи.

Выводы

На основании результатов проведенного исследования сделаны следующие основные выводы:

1. Анализ первичной заболеваемости эхинококкозом печени в РК за период 2018-2020 гг., выявил их снижение за 3 года на 35,1 (или 2,03‰) с 5,77 до 3,74‰. Проведенный анализ показывает, что большая часть зарегистрированных впервые случаев ЭП выявляется среди населения, проживающих в крупных мегаполисах республиканского значения г.Алматы, г.Нур-Султан и Южного региона. Пик заболеваемости КЭ в РК отмечается в возрасте 20-39 лет, с преобладанием мужчин ($p=0,017$). Вышеизложенное доказывает социальную значимость проблемы эхинококкозов в РК и обосновывает проведение скрининга населения Южного региона РК с целью ранней диагностики ЭП и своевременного адекватного лечения.

2. При анализе организации оказания лечебно-диагностической помощи больным с эхинококкозом печени было выявлено что 79,3% госпитализировано на плановой основе, экстренно 20,6% случаев. Оказанием хирургической помощи на селе в РК, занимается 17,2% от общего числа специалистов хирургической службы, в городах хирургическую помощь оказывает 82,8% специалистов общего профиля. Более 90% квалифицированной помощи по поводу эхинококкоза печени оказаны в городских учреждениях или в областных центрах. Предпочтение при выборе операции хирурги отдавали открытой

эхинококэктомии, хотя все областные центры в РК обладают необходимым оборудованием для выполнения миниинвазивных вмешательств. Ни в одном окончательном диагнозе не было правильной формулировки диагноза с указанием стадии кисты, приведенной в Протоколе №107 «Цистный эхинококкоз (печени) у взрослых» от «16» июля 2020 года.

3. Результаты проведенного социологического исследования показывают, что в своей практике 84,8% врачей используют классификацию ВОЗ ультразвуковых изображений эхинококкоза печени, при этом 55,9% хирургов считают необходимость выполнения открытых операций в стадиях CE4 и CE5 при отсутствии необходимости оперативных вмешательств.

4. Большинство респондентов считают наиболее эффективным методом лечения открытые оперативные вмешательства, к которым относятся эхинококэктомия и перицистэктомия (76,7% и 15,5% соответственно) при всех стадиях эхинококкоза печени и только 2,5% указали мини-инвазивный метод лечения. Традиционные хирургические вмешательства до сих пор считаются «золотым стандартом» лечения эхинококкоза в РК.

5. Результаты исследования физической активности по IPAQ и оценки качества жизни (SF - 36) после различных методов лечения выявил, что наилучшие показатели отмечены в группе, которые получали консервативную терапию (Группа 4) и миниинвазивные вмешательства (Группа 2-3).

6. Полученные результаты легли в основу совершенствования хирургической помощи, разработки и внедрения алгоритма диагностики и выбора тактики лечения. Доказано, что мини-инвазивные вмешательства рекомендованы: пункционные только при стадиях CE1, лапароскопические – при краевом расположении вне зависимости от активной стадии. Перицистэктомия рекомендуется при стадиях CE2/CE3. В послеоперационном периоде алгоритм заключается в адекватном динамическом наблюдении, прохождении инструментальных методов обследований на амбулаторном уровне и проведении противопаразитарной терапии для снижения количества рецидивов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Создать единую базу данных пациентов с первичным эхинококкозом печени и с внедрением электронного регистра по аналогии ERCE.
2. Усилить межсекторальное взаимодействие между организациями здравоохранения и министерством сельского хозяйства РК для мониторинга эпидемиологической цепи данного заболевания.
3. Для повышения эффективности ведения больных с эхинококкозом печени направлять на тематическое обучение для повышения квалификации хирургов, врачей общей практики.
4. Необходимо внедрить миниинвазивные вмешательства, увеличить взаимодействие специалистов различных служб на всех уровнях, а также улучшить кадровый потенциал и материально-техническое оснащение медицинских учреждений на уровне районов.
5. Внести разработанный алгоритм диагностики и тактики лечения эхинококкоза печени в клинический протокол диагностики и лечения с использованием классификации ВОЗ ультразвуковых исследований эхинококкоза печени.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Pawłowski Z. Cestode zoonoses: echinococcosis and cysticercosis: an emergent and global. – 2002. - 91 p.
- 2 Budke Christine M., Deplazes Peter, Torgerson Paul R. Global Socioeconomic Impact of Cystic Echinococcosis // *Emerging Infectious Diseases*. – 2006. - Vol. 12, №2. – P. 18-29.
- 3 Abdybekova A., Sultanov A., Karatayev B., Zhumabayeva A., Shapiyeva Z., Yeshmuratov T., Toksanbayev D., Shalkeev R., Torgerson P.R. Epidemiology of echinococcosis in Kazakhstan: an update // *Journal of Helminthology*. - Cambridge University Press, 2015. - №89. – P. 647–650.
- 4 Mustapayeva A., Tommaso M., Juskiewicz K. et al. Incidence Rates of Surgically Managed Cystic Echinococcosis in Kazakhstan, 2007–2016 // *Am. J. Trop. Med. Hyg.* – 2020. – Vol. 102, №1. - P. 90–95.
- 5 Алиев М.А., Баймаханов Б.Б., Наржанов Б.А. и др. Малотравматичный способ хирургического лечения эхинококкоза печени // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2004. - №9(2). – С. 69–70.
- 6 Шабунин А.В., Лебедев С.С., Коваленко Ю.А., Карпов А.А. Современное состояние проблемы хирургического лечения эхинококкоза печени // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2021. – Т. 26, №4. – С. 18-29. // <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-4-87-96>
- 7 Lucas Casulli M., Brunetti E., Tamarozzi F. et al. Achievements of the Heracles // *Project on Cystic Echinococcosis*. - 2020. – Vol. 36, issue 1. – P. 1-4. // <https://doi.org/10.1016/j.pt.2019.10.009>
- 8 Полуэктов В.Л., Шутов В.Ю., Никитин О.В. Хирургическое лечение эхинококкоза печени // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2006. – Т. 11, №2. - С. 12.
- 9 Холматова К.К., Гржибовский А.М. Панельные исследования и исследования тренда в медицине и общественном здравоохранении // *Экология человека*. - 2016. - №10. - С. 57-64.
- 10 Альперович Б.И. Хирургия печени и желчных путей. – Томск, 1997. - 422 с.
- 11 WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: a Public Health Problem of Global Concern. – 2000.
- 12 Francesca Tamarozzi et al. Prevalence of abdominal cystic echinococcosis in rural Bulgaria, Romania, and Turkey: a cross-sectional, ultrasound-based // *Population study from the Heracles project*. - 2018. - №18. – P. 30221-30224 // <https://doi.org/10.1016/S1473-3099 18.01.2020>.
- 13 Eckert J., Schantz P.M., Gasser R.B., Torgerson P.R., Bessonov A.S., Movsessian S.O., Thakur A., Grimm F., Nikogossian M.A. Geographic distribution and prevalence. In: Eckert J., Gemmell M.A., Meslin F.X., Pawlowski Z., editors. WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: a Public Health Problem of Global Concern. - Paris: Office International des Epizooties Paris, 2001. - P. 100–142.
- 14 Grosso Giuseppe, Gruttadauria Salvatore, Biondi Antonio, Marventano

Stefano, Mistretta Antonio. Worldwide epidemiology of liver hydatidosis including // Mediterranean area.- 2012. - №18(13). – P. 1425–1437.

15 Office International des Epizooties; World Animal Health Information Data Base. Office International des Epizooties. - 2007 // <http://www.oie.int/wahis/public.php> 16.04.2020.

16 Prevention and control of hydatidosis at local level South American initiative for the control and surveillance of cystic echinococcosis. - 2017. – P. 1-51.

17 Moro P.L., Lopera L., Cabrera M., Cabrera G., Silva B., Gilman R.H., Moro M.H. Short report: endemic focus of cystic echinococcosis in a coastal city of Peru // *Am J Trop Med Hyg.* – 2004. - №71. – P. 327–329.

18 Moro P.L., Gilman R.H., Verastegui M., Bern C., Silva B., Bonilla J.J. Human hydatidosis in the central Andes of Peru: evolution of the disease over 3 years // *Clin Infect Dis.* – 1999. - №29. – P. 807–812.

19 Apt W., Perez C., Galdamez E., Campano S., Vega F., Vargas D., Rodriguez J., Retamal C., Cortes P., Zulantay I. et al. Echinococcosis/hydatidosis in the VII Region of Chile: diagnosis and educational intervention // *Rev Panam Salud Publica.* – 2000. - №7. – P. 8–16.

20 Kamenetzky L., Gutierrez A.M., Canova S.G., Haag K.L., Guarnera E.A., Parra A., Garcia G.E., Rosenzvit M.C. Several strains of *Echinococcus granulosus* infect livestock and humans in Argentina // *Infect Genet Evol.* – 2002. - №2. – P. 129–136.

21 Altintas N. Past to present: echinococcosis in Turkey // *Acta Trop.* – 2003. - №85. – P. 105–112.

22 Utuk A.E., Simsek S., Koroglu E., McManus D.P. Molecular genetic characterization of different isolates of *Echinococcus granulosus* in east and southeast regions of Turkey // *Acta Trop.* – 2008. - №107. – P. 192–194.

23 Kandeel A., Ahmed E.S., Helmy H., Setouhy M., Craig P.S., Ramzy R.M. A retrospective hospital study of human cystic echinococcosis in Egypt // *East Mediterr Health J.* – 2004. - №10. – P. 349–357.

24 Youngster I., Hoida G., Craig P.S., Sneir R., El-On J. Prevalence of cystic echinococcosis among Muslim and Jewish populations in southern Israel // *Acta Trop.* – 2002. - №82. – P. 369–375.

25 Tashani O.A., Zhang L.H., Boufana B., Jegi A., McManus D.P. Epidemiology and strain characteristics of *Echinococcus granulosus* in the Benghazi area of eastern Libya // *Ann Trop Med Parasitol.* – 2002. - №96. – P. 369–381.

26 Kandeel A., Ahmed E.S., Helmy H., Setouhy M., Craig P.S., Ramzy R.M. A retrospective hospital study of human cystic echinococcosis in Egypt // *East Mediterr Health J.* – 2004. - №10. – P. 349–357.

27 Anon T. The surgical incidence rate of hydatidosis in Tunisia (1988-1992). Report of the D.S.S.B. (Direction de Santé et des Soins de base). - Tunis: Ministry Public Health, 1993. – 205 p.

28 Shambesh M.K. Human cystic echinococcosis in North Africa (excluding Morocco) In: Anderson F.L., Ouhelli H., Kachani M. editors. *Compendium on Cystic Echinococcosis in Africa and in Middle Eastern Countries with Special Reference to Morocco.* - Provo: Brigham Young University, 1997. - P. 223–244.

- 29 The Status of Human Echinococcosis in Western Mongolia Cent Asian // J Med Sci. - 2019. - №5. – P. 30-39.
- 30 Yang Y.R., Craig P.S., Sun T. et al. Echinococcosis in Ningxia Hui Autonomous Region, northwest China // Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. – 2008. – Vol. 102, №4. – P. 319-328.
- 31 Раимкулов К.М. Современная эпидемиологическая ситуация по эхинококкозам в Кыргызской Республике. – 2000. – С. 20-27 // doi: 10.33092/0025-8326mp2020.1 15.03.2020.
- 32 Rasulov Sh.M., Matnazarova G.S., Mirtazayev A., Xamzayeva N.T. Improving the epidemiology, epizootology, and prevention of echinococcosis in Uzbekistan // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Vol. 7, issue 2. – P. 3029.
- 33 О заболеваемости эхинококкозом и альвеококкозом в Российской Федерации. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), 2016. – 109 с.
- 34 О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2011 году: государственный доклад. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – 316 с.
- 35 Шевченко Ю.Л., Назыров Ф.Г. Хирургия эхинококкоза. – М., 2016. – С. 32-34.
- 36 Бронштейн А.М. и др. Гидатидозный эхинококкоз мышц: описание случаев и обзор литературы // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2013. – №1. – С. 39-43.
- 37 Shaikenov B.S., Torgerson P.R., Usenbayev A.E. et al. The changing epidemiology of echinococcosis in Kazakhstan due to transformation of farming practices // Acta Tropica. – 2003. - №85. – P. 287-293.
- 38 Deplazes P. Global Distribution of Alveolar and Cystic Echinococcosis // Advances in Parasitology. - 2017. – Vol. 95. – P. 23-30.
- 39 Тришин М.В. Эпидемический процесс эхинококкоза и эпизоотологические факторы, обуславливающие его поддержание: дис. ... канд. мед. наук. – Оренбург, 2015. – 126 с.
- 40 Rausch R.L., Alessandro A.D. The epidemiology of echinococcosis caused by Echinococcus oligarthrus and E. vogeli in the Neotropics // Cestode zoonoses: echinococcosis and cysticercosis, an emergent and global problem. – Amsterdam; The Netherlands: IOS Press, 2002. – P. 107-113.
- 41 Ortona E., Margutti P., Rigant R., Siracusano A. Genetic variability in Italian sheep isolates of Echinococcus granulosus // Appl. Parasitol. – 1996. – Vol. 37, №3. – P. 205-208.
- 42 Lightowers M.W., Gauci C.G., Chow C. et al. Molecular and genetic characterisation of the host-protective oncosphere antigens of taeniid cestode parasites // Int. J. Parasitol. - 2003. – Vol. 33. – P. 1207-1217
- 43 Harandi M.F., Hobbs R.P., Adams P.J. et al. Molecular and morphological characterization of Echinococcus granulosus of human and animal origin in Iran // Parasitology. - 2002. – Vol. 125, part. 4. – P. 367-373.
- 44 Varcasia A., Canu S., Kodkos A. et al. Molecular characterization of

Echinococcus granulosus in sheep of Peloponesus, Greece // Parasitol. Res. – 2007. - Vol. 101, №4. – P. 1135-1139.

45 Varcasia M.S., Nieddu A., Grippa Scala G. Molecular characterization of Echinococcus granulosus strains in Sardinia // AParasitología. - 2004. – Vol. 46, supple 1. – P. 193.

46 Snabel V., Amelio S. D., Mathiopoulos K. et al. Molecular evidence for the presence of a G7 genotype of Echinococcus granulosus in Slovakia // J. Helminthol. - 2000. – Vol. 74. – P. 177-181.

47 Rausch R.L., D'Alessandro A. Histogenesis in the metacestode of Echinococcus vogeli and mechanism of pathogenesis in polycystic hydatid disease // J. Parasitol. – 1999. – Vol. 85. - P. 410-418.

48 Eckert J., Thompson R.C.A. Intraspecific variation of Echinococcus granulosus and related species with emphasis on their infectivity to humans // Acta Trop. – 1997. – Vol. 64. – P. 19-34.

49 Eckert J., Thompson R.C.A. Intraspecific variation of Echinococcus granulosus and related species with emphasis on their infectivity to humans // Acta Trop. – 1997. – Vol. 64. – P. 19-34.

50 Busi M., Snábel V., Varcasia A. et al. Genetic variation within and between G1 and G3 genotypes of Echinococcus granulosus in Italy revealed by multilocus DNA sequencing // Vet. Parasitol. – 2007. – Vol. 150. – P. 75-83.

51 Harandi M.F., Hobbs R.P., Adams P.J. et al. Molecular and morphological characterization of Echinococcus granulosus of human and animal origin in Iran // Parasitology. - 2002. – Vol. 125, part. 4. – P. 367-73.

52 Busi M., Snabel V., Liberato C.De, D'Amelio S. Molecular genotyping of Echinococcus granulosus hydatid cysts in Italy reveals the presence of three distinct genotypes // Parasitología. - 2004. – Vol. 46, supple 1. – P. 164.

53 Thompson R.C.A., McManus D.P. Towards a taxonomic revision of the genus Echinococcus // Trends Parasitol. – 2002. – Vol. 18. – P. 452-457.

54 Siracusano A., Teggi A., Ortona E. Human cystic echinococcosis: old problems and new perspectives // Interdiscip Perspect Infect Dis. – 2009. - №1. - P. 474368.

55 Gottstein B. Hydatid disease, major tropical syndromes by body system // Syst. Infect. – 2000. – Vol. 169, №6. – P. 45-50.

56 Siracusano A., Delunardo F., Teggi A., Ortona E. Host-parasite relationship in cystic echinococcosis: an evolving story // Clin. Dev. Immunol. – 2012. - №2. - P. 639362.

57 Zhang W., Ross A., McManus D. Mechanisms of immunity in hydatid disease: implications for vaccine development // J. Immunol. – 2000. - №181. - P. 6679-6685.

58 Symeonidis N., Pavlidis T., Baltatzis M., Ballas K., Psarras K., Marakis G. et al. Complicated liver echinococcosis: 30 years of experience from an endemic area // Scand. J. Surg. – 2013. - №102. - P. 171-177. <https://doi.org/10.1177/1457496913491877>

59 Ammann R., Eckert J. Cestodes. Echinococcus. Gastroenterol // Clin. North. Am. – 1996. - №25. - P. 655-689.

- 60 Махмадов Ф.И., Курбонов К.М., Холов К.Р. Некоторые аспекты применения диагностической и лечебной видеолапароскопии у больных эхинококкозом печени // Вестник современной клинической медицины. – 2010. – Т. 3. – С. 116.
- 61 Lymbery A.J., Jenkins E.J., Schurer J.M., Thompson R.C. Echinococcus canadensis, E borealis, and E intermedius. What's in a name? // Trends Parasitol. - 2015. - №31. – P. 23–29.
- 62 Biava M.F., Dao A., Fortier B. Laboratory diagnosis of cystic hydatid disease // World J Surg. - 2001. - №25. – P. 10–14.
- 63 Craig P.S., Rogan M.T., Campos-Ponce M. Echinococcosis: disease, detection and transmission // Parasitology. – 2003. - №127. – S. 5-20.
- 64 Mihmanli M., Idiz U.O., Kaya C., Demir U., Bostanci O., Omeroglu S., Bozkurt E. Current status of diagnosis and treatment of hepatic echinococcosis // World J Hepatol. – 2016. - №8(28). – P. 1169-1181.
- 65 Siles-Lucas M., Casulli A., Conraths F.J., Müller N. Laboratory diagnosis of Echinococcus spp. in human patients and infected animals // Adv Parasitol. - 2017. - №96. – P. 159–257.
- 66 Ortona E., Margutti P., Delunardo F., Nobili V., Profumo E., Rigano R., Buttari B., Carulli G., Azzara A., Teggi A., Bruschi F., Siracusano A. Screening of an Echinococcus granulosus cDNA library with IgG4 from patients with cystic echinococcosis identifies a new tegumental protein involved in the immune escape // Clin Exp Immunol. - 2005. - №142. – P. 528 –538.
- 67 Mahmoud M.S., Abou Gamra M.M. Alkaline phosphatase from Echinococcus granulosus metacestodes for immunodiagnosis of human cystic echinococcosis // J Egypt Soc Parasitol. - 2004. - №34. – P. 865– 879.
- 68 Fathi S., Jalousian F., Hosseini S.H., Parsa H., Kordafshari S. A study of cross-reactivity between recombinant EPC1 antigen of Echinococcus granulosus in serum from patients with confirmed cystic echinococcosis infection and other parasitic infections // Am J Trop Med Hyg. - 2016. - №94. – P. 1313–1317.
- 69 Zhang W., Wen H., Li J., Lin R., McManus D.P. Immunology and immunodiagnosis of cystic echinococcosis: an update // Clin Dev Immunol. – 2012. - №2. – P. 101895 // <https://doi.org/10.1155/2012/101895> 19.05.2020.
- 70 International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings // Acta Trop. – 2020. - №85. – P. 253–261.
- 71 Brunetti E., Kern P., Vuitton D.A. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans // Acta Trop. - 2010. - №114. – P. 1–16.
- 72 Харнас С.С. Ультразвуковая семиотика и классификация эхинококкоза печени // Медицинская визуализация. – 2006. - №4. – P. 46–51.
- 73 Харченко В.П. Лучевая диагностика эхинококкоза различных локализаций. Радиология – 2006 // Материалы научно-практической конференции. - М., 2006. - 255 с.
- 74 Абдуллаев А.Г., Милонова В.И., Царенко И.А. Компьютерная томографическая диагностика объемных образований печени различного генеза

// Хирургия. – 2005. – №6. – С. 61–65.

75 Hosch W., Stojkovic M., Jänisch T., Heye T., Werner J., Friess H., Kauffmann G.W., Junghanss T. MR imaging for diagnosing cysto-biliary fistulas in cystic echinococcosis // *Eur J Radiol.* – 2008. - №66. – P. 262–267.

76 Клинический протокол диагностики и лечения: Цистный Эхинококкоз (Печени) у взрослых 2020 Года Протокол, №107.

77 Bhutania Namita, Kajalb Pradeep. Hepatic echinococcosis: A review *Annals // Medicine and Surgery.* - 2018. - №36. – С. 99-105.

78 Баймаханов Б.Б., Сейсембаев М.А., Баймаханов Ж.Б., Каниев Ш.А., Каусова Г.К., Досханов М.О. эхинококкоз печени: алгоритм диагностики и тактика лечения: методические рекомендации. – Алматы, 2019. – С. 30-34.

79 Kaniyev Sh., Vaimakhanov Zh., Serikuly E., Doskhanov M., Seisembaev M., Kausova G., Vaimakhanov B. A comparative analysis of radical and non-radical surgical treatment of hydatid liver echinococcosis: a single-center analysis // *European surgery.* – 2020. - №52. – P. 217–222.

80 Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. WHO Informal Working Group on Echinococcosis // *Bull World Health Organ.* – 1996. - №74. - P. 231-234.

81 Eckert J., Gemmel M.A., Meslin F.X., Pawlowski Z.S. (Eds). WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: a Public Health Problem of Global Concern. – Paris; Geneva, 2001. - 166 p.

82 Franchi C., Di Vico B., Teggi A. Long-term evaluation of patients with hydatidosis treated with benzimidazole carbamates // *Clin Infect Dis.* – 1999. - №29. - P. 304-309.

83 Larrieu E.J. Hydatidosis situation in Argentina. In Proc. Scientific Working Group on the advances in the prevention, control and treatment of hydatidosis // Panamerican Health Organization. – Washington, 1994. – P. 123-146.

84 Brunetti E., Kern P., Vuitton D.A. Writing Panel for the WHO-IWGE. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans // *Acta Trop.* – 2010. – Vol. 114. – P. 1–16.

85 Senyuz O.F., Yesildag E., Celayir S. Albendazole therapy in the treatment of hydatid liver disease // *Surg Today.* – 2001. - №31. – P. 487-491.

86 Nahmias J., Goldsmith R., Soibelman M., el-On J. Three- to 7-year follow-up after albendazole treatment of 68 patients with cystic echinococcosis (hydatid disease) // *Ann Trop Med Parasitol.* – 1994. - №88. - P. 295-314.

87 Todorov T., Vutova K., Petkov D., Mechkov G., Koler K. Albendazole treatment of human cystic echinococcosis // *Trans R Soc Trop Med Hyg.* – 1988. - №82. - P. 453-459.

88 Keshmiri M., Baharvahdat H., Fattahi S.H. et al. Albendazole versus placebo in treatment of echinococcosis // *Trans R Soc Trop Med Hyg.* – 2001. - №95. - P. 190-194.

89 Saimot A.G. Medical treatment of liver hydatidosis // *World J Surg.* - 2001. - №25. - P. 15-20.

90 Fenton-Lee D., Morris D.L. The management of hydatid disease of the liver // *Trop Doct.* – 1997. - №27, part 2. - P. 82-88.

- 91 Khuroo M.S., Dar M.Y., Yattoo G.N. et al. Percutaneous drainage versus albendazole therapy in hepatic hydatidosis: A prospective, randomized study. – 2000.
- 92 Yasawy M.I., Karawi M.A., el-Shiekh M.A.R. Prospects in medical management of Echinococcus granulosus // Hepatogastroenterology. – 2001. - №48. - P. 1467-1470.
- 93 Hao W., Pei-Fan Z., Wen-Guang Y., Jian L., Yun-Hai W., Jing-Hui Z. et al. Albendazole chemotherapy for human cystic and alveolar echinococcosis in north-western China // Trans R Soc Trop Med Hyg. – 1994. - №88. - P. 340-343.
- 94 Smith A.L., Rego L.P., Williams R. Albendazole monitoring // Am J Health Syst Pharm. – 1997. - №54. - P. 319-320.
- 95 Manterola C., Mansilla J.A., Fonseca F. Preoperative albendazole and scolices viability in patients with hepatic echinococcosis // World J Surg. – 2005. - №29. – P. 750–753.
- 96 Gil-Grande L.A., Rodriguez-Caabeiro F., Prieto J.G., Sánchez-Ruano J.J., Brasa C., Aguilar L., García-Hoz F., Casado N., Bárcena R., Alvarez A.I. Randomised controlled trial of efficacy of albendazole in intra-abdominal hydatid disease // Lancet. – 1993. - №342. – P. 1269–1272.
- 97 Bildik N., Cevik A., Altintaş M., Ekinçi H., Canberk M., Gülmen M. Efficacy of preoperative albendazole use according to months in hydatid cyst of the liver // J Clin Gastroenterol. – 2007. - №41. – P. 312–316.
- 98 Bildik N., Cevik A., Altintaş M., Ekinçi H., Canberk M., Gülmen M. Efficacy of preoperative albendazole use according to months in hydatid cyst of the liver // J Clin Gastroenterol. – 2007. - №41. – P. 312–316.
- 99 Gollackner B., Langle F., Auer H. et al. Radical surgical therapy of abdominal cystic hydatid disease: Factors of recurrence // World J Surg. – 2000. - №24. - P. 717-721.
- 100 Cirenei A., Bertoldi I. Evolutions of surgery for liver hydatidosis from 1950 to today: Analysis of a personal experience // World J Surg. – 2001. - №25. - P. 87-92.
- 101 Чжао А.В., Икрамов Р.З. Хирургическое лечение эхинококкоза печени // Хирургия. Приложение к журналу Consilium Medicum. - 2016. - №2. - С. 15-17.
- 102 Шабунин А.В. и др. Роль перицистэктомии в лечении больных эхинококкозом печени // Вестник хирургической гастроэнтерологии. - 2019. - №1. - С. 35-40.
- 103 Авасов Б.А. Резекции печени в хирургическом лечении эхинококкоза печени // Вестник Кыргызско-Российского славянского университета. - 2013. - Т. 13, №6. - С. 122-123.
- 104 Yaghan R., Heis H., Baniani K., Matalka I., Shatanawi N., Gharaibeh K. et al. Is fear of anaphylactic shock discouraging surgeons from more widely adopting percutaneous and laparoscopic techniques in the treatment of liver hydatid cyst? // Am J Surg. – 2004. - №187. - P. 533-537.
- 105 Chowbey P.K., Shah S., Khullar R., Sharma A., Soni V., Baijal M. et al. Minimal access surgery for hydatid cyst disease: laparoscopic, thoracoscopic, and retroperitoneoscopic approach // J Laparoendosc Adv Surg Tech. – 2003. - №13. - P. 159-165.
- 106 Al-Shareef Z., Hamour O.A., Al-Shlash S., Ahmed I., Mohamed A.A.

Laparoscopic treatment of hepatic hydatid cysts with a liposuction device // *JLSLS*. – 2002. - №6. - P. 327-330.

107 Khoury G., Jabbour-Khoury S., Bikhazi K. Results of laparoscopic treatment of hydatid cysts of the liver // *Surg Endosc*. – 1996. - №10. – P. 57–59.

108 Manterola C., Fernandez O., Munoz S. et al. Laparoscopic pericystectomy for liver hydatid cysts // *Surg Endosc*. – 2002. - №16. – P. 521– 524.

109 Balik A.A., Basoglu M., Celebi F., Oren D., Polat K.Y., Atamanalp S.S. et al. Surgical treatment of hydatid disease of the liver // Review of 304 cases *Arch Surg*. – 1999. - №134. - P. 166-169.

110 Bektas H., Lehner F., Werner U. et al. Surgical therapy of cystic echinococcosis of the liver // *Zentralbl Chir*. – 2001. - №126. - P. 369-373.

111 Demirci S., Eraslan S., Anadol E., Bozatli L. Comparison of the results of different surgical techniques in the management of hydatid cysts of the liver // *World J Surg*. – 1989. - №13. - P. 88-90.

112 Regev Reddy K.R., Berho M. et al. Large cystic lesions of the liver in adults: A 15-year experience in a tertiary center // *J Am Coll Surg*. – 2001. - №193. - P. 36-45.

113 Agaev R.M. Surgical treatment of hepatic echinococcosis and its complications // *Khirurgiya (Mosk)*. – 2001. - №2. - P. 32-36.

114 Wang X.Z., Shao X.L., Liang T.Z., Li Y.S., Wei W.H., Gao G.M. et al. Elementary research on percutaneous puncture treatment guided by B-ultrasound for cystic echinococcosis // *Chin J Ultrasound Med*. – 1991. - №7. - P. 54-55.

115 Wang X.Z., Fen S.L., Zhao H.N. A new type of multi-functional trocar for percutaneous puncture in hydatidosis // *Arch Int Hidatidosis*. - 1993. - №30. - P. 404.

116 Filice C., Pirola F., Brunetti E., Dughett S., Strosselli M., Foglieni C.S. A new therapeutic approach for hydatid liver cysts // *Gastroenterology*. – 1990. - №98. - P. 1366-1368.

117 Ben Amor N., Gargouri M., Gharbi H.A., Golvan Y.J., Ayachi K., Kcouck H. Essai de traitement par ponction des kystes hydatiques abdominaux inoperables // *Ann Parasitol Hum Comp*. – 1986. - №61. - P. 689.

118 Simonetti G., Profili S., Sergiacomi G.L. et al. Percutaneous treatment of hepatic cysts by aspiration and sclerotherapy // *Cardiovasc Intervent Radiol*. – 1993. - №16. - P. 81-84.

119 Gargouri M., Ben Amor N., Ben Chehida F. et al. Percutaneous treatment of hydatid cysts (*Echinococcus granulosus*) // *Cardiovasc Intervent Radiol*. – 1990. - №12. - P. 169-173.

120 Acunas B., Rozanes I., Celik L. et al. Purely cystic hydatid disease of the liver: Treatment with percutaneous aspiration and injection of hypertonic saline // *Radiology*. – 1992. - №182. - P. 541-543.

121 Giorgio A., Tarantino L., Francica G.I. Unilocular hydatid liver cysts: Treatment with US-guided, double percutaneous aspiration and alcohol injection // *Radiology*. – 1992. - №184. - P. 705-710.

122 Bastid C., Azar C., Doyer M., Sahel J. Percutaneous treatment of hydatid cysts under sonographic guidance // *Dig Dis Sci*. – 1994. - №39. - P. 1576-1580.

123 Akhan O., Ozmen M.N., Dincer A., Sayek I., Gocmen A. Liver hydatid

disease: Long-term results of percutaneous treatment // Radiology. – 1996. - №198. - P. 259-264.

124 Ormeci N., Soukan I., Bektas A. et al. A new percutaneous approach for the treatment of hydatid cysts of the liver // Am J Gastroenterol. – 2001. - №96. – P. 2225–2230.

125 Tarantino G., deStefano G., Mariniello F. et al. Hydatid liver cyst: an 11-year experience of treatment with percutaneous aspiration and ethanol injection // J Ultrasound Med. – 2001. - №20. – P. 729 – 738.

126 Yagci G.Y., Ustunsoz B., Kaymakcioglou N. et al. Results of surgical, laparoscopic, and percutaneous treatment for hydatid disease of the liver: 10 years experience with 355 patients // World J Surg. – 2005. - №29. – P. 1670–1679.

127 Kohlhauf M. Percutaneous ultrasound– guided fine needle puncture of parasitic liver cysts: risks and benefits // Ultraschall Med. – 1995. - №16. – P. 218 – 223.

128 Goktay A.Y., Secil M., Gulcu A. et al. Percutaneous treatment of hydatid liver cysts in children as a primary treatment: long-term results // J Vasc Interv Radiol. - 2005. - №16. – P. 831–839.

129 Filippou D., Tselepis D., Filippou G. Advances in Liver Echinococcosis: Diagnosis and Treatment // Clinical gastroenterology and hepatology. – 2007. - №5. – P. 152–159.

130 Moro P., Schantz P.M. Cystic echinococcosis in the Americas // Parasitol. – 2006. - №55. - P. 181-186.

131 Heath D.D., Jensen O., Lightowers M.W. Progress in control of echinococcosis using vaccination-a review of formulation and delivery of the vaccine and recommendations for practical use in control programs // Acta Trop. – 2003. - №85. - P. 133-143.

132 Budke Christine M., Deplazes Peter, Torgerson Paul R. Global Socioeconomic Impact of Cystic Echinococcosis // Emerging Infectious Diseases. – 2006. - Vol. 12, №2 // [http: www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid) 16.05.2020.

133 Jimenez S., Perez A., Gil H., Schantz P.M., Ramalle E., Juste R.A. Progress in control of cystic echinococcosis in La Rioja, Spain: decline in infection prevalences in human and animal hosts and economic costs and benefits // Acta Trop. – 2002. - №83. – P. 213–221.

134 Недошивин А.О., Кутузова А.Э., Петрова Н.Н., Варшавский С.Ю., Перепеч Н.Б. Исследование качества жизни и психологического статуса больных с хронической сердечной недостаточностью // Сердечная недостаточность. – 2000. – Т. 1, №4. – С. 26-36.

135 Котельникова Л.П., Белякова Я.В., Баженова О.В. Качество жизни пациентов после хирургического лечения по поводу непаразитарных и гидатидных кист печени // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - №3. - С. 512.

136 Холматова К.К., Гржибовский А.М. Панельные исследования и исследования тренда в медицине и общественном здравоохранении // Экология человека. - 2016. - №10. - С. 57-64.

137 Досмагамбетов С.П. Сравнительная оценка качества жизни больных с

эхинококкозом печени после лапароскопических и традиционных операций // Наука и здравоохранение. – 2010. - Т. 1, №2. - С. 45-48.

138 Толстиков А.В., Абдульянов М.А., Бородин А.М. Хирургическое лечение больных с эхинококкозом печени // Практическая медицина. – 2013. - №2(67). – С. 94-96.

139 International Physical Activity Prevalence Study // <http://www.ipaq.ki.se> 19.02.2020.

140 Арзыкулов Ж.А., Медеубеков У.Ш., Нарманова О.Ж., Избагамбетов Н.А., Сеитова Г.С. Современное состояние хирургической службы Республики Казахстан на уровне ПМСП: проблемы и перспективы модернизации // Journal of Health Development. – 2015. - №2(15). – С. 55-59.

141 Svetlichnaya T.G., Tsyganova O.A., Borchaninova E.L. Analysis of hidden dissatisfaction of patients in health care institutions of the Komi Republic // The chief doctor. – 2011. - №1. – P. 49–53.

142 Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans // Acta Tropica. – 2009. - №114(1). – P. 1-16.

143 Atmatzidis K.S., Pavlidis T.E., Papaziogas B.T., Mirelis C., Papaziogas T.B. Recurrence and long-term outcome after open cystectomy with omentoplasty for hepatic hydatid disease in an endemic area // Acta Chir Belg. – 2005. - №105. – P. 198–202.

144 Bedioui H., Ayari H., Bouslama K., Maghrebi H., Hsairi H., Jouini M. et al. Recurrence of hydatid cyst of liver: predictive factors: Tunisian experience // Bulletin de la Société de pathologie exotique. – 2012. - №105. – P. 265–259.

145 Virginia Velasco-Tirado et al. Recurrence of cystic echinococcosis in an endemic area: a retrospective study // BMC Infectious Diseases. - 2017. - №17. – P. 455.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

1. Анкета для пациентов, для оценки качества жизни SF36 после лечения

Уважаемый респондент!

Национальный научный центр хирургий им А.Н. Сызганова, и Казахский медицинский университет «ВШОЗ» проводит опрос пациентов после лечения с эхинококкозом печени. По результатам проведенного анкетирования будет разработан комплекс рекомендаций, направленных на совершенствование организации и управления системой оказания амбулаторной помощи больным с эхинококкозом печени. Мы приглашаем Вас принять участие в данном исследовании. Для нас очень важно Ваше мнение, поэтому просим Вас внимательно и обдуманно ответить на вопросы данной анкеты. Участие в исследовании является добровольным и анонимным, поэтому просим Вас ответить на вопросы предельно откровенно. Анонимность и конфиденциальность гарантируем.

Для получения дополнительной информации Вы можете связаться с главным исследователем Каниевым Шоканом Ахмедбековичем. тел.: 87012946089

Email: shokan.kaniyev@gmail.com

Для заполнения анкеты Вам потребуется 15-25 минут

Укажите выбранный вариант ответа знаком «✓» или обведите «О»

1. В целом вы бы оценили состояние Вашего здоровья как (обведите одну цифру): *

- Отличное
- Очень хорошее
- Хорошее
- Посредственное
- Плохое

2. Как бы вы оценили свое здоровье сейчас по сравнению с тем, что было год назад? *

- Значительно лучше, чем год назад
- Несколько лучше, чем год назад
- Примерно так же, как год назад
- Несколько хуже, чем год назад
- Гораздо хуже, чем год назад

3. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении тяжелой физической нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятия силовыми видами спорта? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает

- Нет, совсем не ограничивает

4. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении умеренные физические нагрузки, такие как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает
- Нет, совсем не ограничивает

5. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время когда нужно поднять или нести сумку с продуктами? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает
- Нет, совсем не ограничивает

6. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время когда нужно подняться пешком по лестнице на несколько пролетов? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает
- Нет, совсем не ограничивает

7. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время когда нужно подняться пешком по лестнице на один пролет? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает
- Нет, совсем не ограничивает

8. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время когда нужно наклониться, встать на колени, присесть на корточки? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает
- Нет, совсем не ограничивает

9. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время когда нужно пройти расстояние более одного километра? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает
- Нет, совсем не ограничивает

10. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время когда нужно пройти расстояние в несколько кварталов? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает
- Нет, совсем не ограничивает

11. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время

когда нужно пройти расстояние в один квартал? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает
- Нет, совсем не ограничивает

12. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время когда нужно самостоятельно вымыться, одеться? Если да, то в какой степени? *

- Да, значительно ограничивает
- Да, немного ограничивает
- Нет, совсем не ограничивает

13. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела *

- Да
- Нет

14. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего выполнили меньше, чем хотели *

- Да
- Нет

15. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего вы были ограничены в выполнении какого-либо определенного вида работы или другой деятельности *

- Да
- Нет

16. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего были трудности при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий) *

- Да
- Нет

17. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела *

- Да
- Нет

18. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего выполнили меньше, чем хотели *

- Да
- Нет

19. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной

деятельности, вследствие чего выполняли свою работу или другие дела не так аккуратно, как обычно *

- Да
- Нет

20. Насколько Ваше физическое или эмоциональное состояние в течении последних 4 недель мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе? *

- Совсем не мешало
- Немного
- Умеренно
- Сильно
- Очень сильно

21. Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели? *

- Совсем не испытывал(а)
- Очень слабую
- Слабую
- Умеренную
- Сильную
- Очень сильную

22. В какой степени боль в течении последних 4 недель мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой, включая работу вне дома и по дому? *

- Совсем не мешала
- Немного
- Умеренно
- Сильно
- Очень сильно

23. Как часто в течении последних 4 недель вы чувствовали себя бодрым(ой)? *

- Все время
- Большую часть времени
- Часто
- Иногда
- Редко
- Ни разу

24. Как часто в течении последних 4 недель вы сильно нервничали? *

- Все время
- Большую часть времени
- Часто
- Иногда
- Редко
- Ни разу

25. Как часто в течении последних 4 недель вы чувствовали себя таким(ой) подавленным(ой), что ничто не могло Вас взбодрить? *

- Все время

- Большую часть времени
- Часто
- Иногда
- Редко
- Ни разу

26. Как часто в течении последних 4 недель вы чувствовали себя спокойным(ой) и умиротворенным(ой)? *

- Все время
- Большую часть времени
- Часто
- Иногда
- Редко
- Ни разу

27. Как часто в течении последних 4 недель вы чувствовали себя полным(ой) сил и энергии? *

- Все время
- Большую часть времени
- Часто
- Иногда
- Редко
- Ни разу

28. Как часто в течении последних 4 недель вы чувствовали себя упавшим(ей) духом и печальным(ой)? *

- Все время
- Большую часть времени
- Часто
- Иногда
- Редко
- Ни разу

29. Как часто в течении последних 4 недель вы чувствовали себя измученным(ой)? *

- Все время
- Большую часть времени
- Часто
- Иногда
- Редко
- Ни разу

30. Как часто в течении последних 4 недель вы чувствовали себя счастливым(ой)? *

- Все время
- Большую часть времени
- Часто
- Иногда
- Редко
- Ни разу

31. Как часто в течении последних 4 недель вы чувствовали себя уставшим(ей)? *

- Все время
- Большую часть времени
- Часто
- Иногда
- Редко
- Ни разу

32. Как часто в последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми? Например, навещать родственников, друзей и т.п. *

- Все время
- Большую часть времени
- Иногда
- Редко
- Ни разу

33. Насколько ВЕРНЫМ или НЕВЕРНЫМ представляется по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений? Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие *

- Определенно верно
- В основном верно
- Не знаю
- В основном не верно
- Определенно неверно

34. Насколько ВЕРНЫМ или НЕВЕРНЫМ представляется по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений? Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых *

- Определенно верно
- В основном верно
- Не знаю
- В основном не верно
- Определенно неверно

35. Насколько ВЕРНЫМ или НЕВЕРНЫМ представляется по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений? Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится *

- Определенно верно
- В основном верно
- Не знаю
- В основном не верно
- Определенно неверно

36. Насколько ВЕРНЫМ или НЕВЕРНЫМ представляется по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений? У меня отличное здоровье *

- Определенно верно
- В основном верно
- Не знаю

- В основном не верно
- Определенно неверно

2. Короткий международный опросник для определения физической активности International Questionnaire on Physical Activity — IPAQ

Пациенту предлагается вспомнить свою физическую нагрузку перед и после операции по поводу Эхинококкоза печени и ответить на 7 вопросов: Примечание: под интенсивной Физической нагрузкой понимается нагрузка более 10 мин, приводящая к повышению пульса на 20% и более (плавание, бег, шейпинг и т.д.).

* Обязательно

Укажите ваше Ф.И.О. пожалуйста *

Мой ответ

Укажите пожалуйста ваш возраст *

Мой ответ

Сколько раз в неделю Вы занимались интенсивной физической нагрузкой? (Напишите количество дней) *

Мой ответ

Сколько обычно длится Ваша интенсивная физическая нагрузка? *

- до 10 мин
- 10-20 мин
- 20-40 мин
- 40-60 мин
- 1 ч и более

Сколько раз в неделю Вы занимаетесь неинтенсивной физической нагрузкой? (Напишите количество дней) *

Мой ответ

Какова обычная продолжительность Вашей неинтенсивной физической нагрузки в течение дня? *

- до 20 мин
- 20-40 мин
- 40-60 мин
- 60-90 мин
- 1,5 ч и более

Сколько дней в неделю Вы ходите пешком? *

Мой ответ

Какова обычная продолжительность Ваших пеших прогулок в течение дня? *

- до 20 мин

- 20-40 мин
- 40-60 мин
- 60-90 мин
- 1,5 ч и более

Сколько обычно часов Вы проводите в сидячем положении? *

- 8 ч и более
- 7-8 ч
- 6-7 ч
- 5-6 ч
- 4-5 ч
- 3-4 ч
- 3-1 ч
- менее 1 ч

3. Анкета для врачей (хирургов, узистов, инфекционистов) оказывающих медицинскую помощь больным с эхинококкозом печени в РК

Уважаемый респондент!

Национальный научный центр хирургий им А.Н. Сызганова, и Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ» проводит опрос среди врачей (хирургов, узистов, инфекционистов) оказывающих медицинскую помощь больным с эхинококкозом печени.

По результатам проведенного анкетирования будет разработан комплекс рекомендаций, направленных на совершенствование организации и управления медицинской помощи больным с эхинококкозом печени. Мы приглашаем Вас принять участие в данном исследовании. Для нас очень важно Ваше мнение, поэтому просим Вас внимательно и обдуманно ответить на вопросы данной анкеты. Участие в исследовании является добровольным и анонимным, поэтому просим Вас ответить на вопросы предельно откровенно. Анонимность и конфиденциальность гарантируем.

Для получения дополнительной информации Вы можете связаться с главным исследователем Каниевым Шоканом Ахмедбековичем. тел.: 87012946089

Email: shokan.kaniyev@gmail.com

Для заполнения анкеты Вам потребуется 15-25 минут

Укажите выбранный вариант ответа знаком «✓» или обведите «О»

1. Ваша специализация

- Хирург
- Узист
- Терапевт

2. Какое исследование вы используете для диагностики эхинококкоза печени

- УЗИ

- КТ
- МРТ

3. Используете ли вы классификацию ВОЗ при диагностике и определения тактики лечения эхинококкоза печени

- Да
- Нет

4. Используете ли вы метод ИФА для диагностики эхинококкоза печени

- Да
- Нет

5. Считаете ли вы достоверным результата ИФА

- Да
- Нет

6. Какой метод лечения вы используете при ЭП

- Перицистэктомия
- Эхинококэктомия
- Консервативное
- Пункционное

7. Выполняете ли вы эхинококкэктомию в стадии омелотворении

- Да
- Нет

8. Назначаете ли вы противопаразитарную терапию пациентам с эхинококкозом печени? На какой период? В какой дозировке?

9. Проводите ли вы мониторинг пациентов в отдаленном периоде на предмет рецидива после лечения

- Да
- Нет

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Методические рекомендации: ISBN 978-601-7446-13-0. УДК 616.9 ББК 54.13
Эхинококкоз печени: алгоритм диагностики и тактики лечения

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ХИРУРГИИ ИМ. А.Н.СЫЗГАНОВА»**

*Баймаханов Б.Б., Сейсембаев М.А., Медеубеков У.Ш.,
Чорманов А.Т., Баймаханов Ж.Б., Барлыбай Р.А.,
Каниев Ш.А., Каусова Г.К., Енин Е.А., Досханов М.О.,
Байгуисова Д.З., Сериккулы Е., Садыков Ч.Т., Русланулы К.*

ЭХИНОКОККОЗ ПЕЧЕНИ: АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

(Методические рекомендации)

Алматы 2019

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Патент № 33650 на изобретение способ субадвентициальной перцистэктомии при эхинококкозе печени



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Авторское удостоверение № 108027. на изобретение способа субадвентициальной перичистэктомии при эхинококкозе печени



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Акт внедрения № 23 PAIR при лечении эхинококкоза печени

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН		
«А.Н.СЫЗГАНОВ атындағы ХИРУРГИЯ ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ		АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ имени А.Н.СЫЗГАНОВА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель правления
АО «ННЦХ им. А.Н. Сызганова»
Д.М.Н., профессор,
академик НАН РК Баймаханов Б.Б.

« 26 »  2021 г.

Акт №23
внедрения результатов научно-исследовательской работы
«PAIR при лечении кистозного эхинококкоза печени»

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Акт внедрения №24 MoCat при лечении мультивезикулярных эхинококковых кист печени

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН		
«А.Н.СЫЗГАНОВ атындағы ХИРУРГИЯ ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ		АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ имени А.Н.СЫЗГАНОВА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель правления
АО «ННЦХ им. А.Н. Сызганова»
д.м.н., профессор,
академик НАН РК Баймаханов Б.Б.

« 26 » _____ 2021 г.

Акт *№24*
внедрения результатов научно-исследовательской работы на тему:
«**MoCaT(modified catheterization technique) при лечении мультивезикулярных эхинококковых кист печени**»

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Акт внедрения №25 Алгоритм диагностики эхинококкоза печени на догоспитальном этапе

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

<p>«А.Н.СЫЗГАНОВ атындағы ХИРУРГИЯ ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ</p>	 <p>А.Н.СЫЗГАНОВ атындағы ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМИ ХИРУРГИЯ ОРТАЛЫҒЫ</p>	<p>АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ имени А.Н.СЫЗГАНОВА»</p>
---	--	---

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель правления
АО «ННЦХ им. А.Н. Сызганова»
д.м.н., профессор Баймаханов Б.Б.

« 4 »  2021 г.

Акт №25
внедрения результатов научно-исследовательской работы:

«Алгоритм диагностики эхинококкоза печени на догоспитальном этапе»

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Акт внедрения №26 Алгоритм ведения пациентов с эхинококкозом печени в послеоперационном периоде

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН		
«А.Н.СЫЗГАНОВ атындағы ХИРУРГИЯ ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ		АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ имени А.Н.СЫЗГАНОВА»
		«УТВЕРЖДАЮ» Председатель правления АО «ННЦХ им. А.Н. Сызганова» д.м.н., профессор Баймаханов Б.Б.  « 21 » <u> </u> 2021 г.
Акт №26		
внедрения результатов научно-исследовательской работы: «Алгоритм ведения пациентов с эхинококкозом печени в послеоперационном периоде»		