

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ДЕПАРТАМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ГОСУДАРСТВЕННОГО
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Б.Н.ЕЛЬЦИНА

ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Клинические протоколы

БИШКЕК 2017

Клинические протоколы (КП) по диагностике, профилактике и лечению паразитарных заболеваний приняты Экспертным советом по оценке качества клинических руководств/протоколов от 15.12.2017 г. и утверждены приказом Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (МЗ КР) № 42 от 18 января 2017 г.

Клиническая проблема

Кишечные гельминтозы, протозоозы и тканевые паразитозы

Название документа

Диагностика, профилактика и лечение паразитарных заболеваний

Этапы оказания помощи

1-3 уровни медицинской помощи

Клинические протоколы применимы

к пациентам с кишечными гельминтозами, протозоозами и тканевыми паразитозами.

Целевые группы

Врачи-инфекционисты, семейные врачи, педиатры, аллергологи, окулисты, пульмонологи, эпидемиологи, паразитологи, лабораторные специалисты, организаторы здравоохранения, специалисты Фонда обязательного медицинского страхования (ФОМС), ординаторы, аспиранты, студенты и др.

Планируемая дата обновления

Проведение следующего пересмотра КП планируется в 2020 г., либо раньше, по мере появления новых ключевых доказательств по лабораторной, клинической диагностике и/или лечению паразитарных болезней.

Цель пересмотра данного клинического протокола

Данные КП были созданы на основе пересмотра Клинического протокола «Диагностика, профилактика и лечение паразитарных заболеваний», утвержденного приказом МЗ КР № 343 от 14. 06. 2013 года. Необходимость пересмотра указанного протокола возникла из-за необходимости включения обоснованных рекомендаций Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 2016) по профилактическому лечению от круглых червей (нематодов) у всех членов семьи в эпидемиологически неблагополучных регионах (область, район, село). Беременным женщинам, проживающим в этих регионах, профилактическое лечение круглых червей назначается в 3 триместре, если предполагаемый риск от паразитоза для матери и плода превышает риск побочных эффектов противопаразитарного лечения для плода.

В связи с тем, что новая стратегия по противорецидивной, консервативной терапии эхинококкоза и альвеококкоза находится на стадии разработки, клинические протоколы лечения данных личиночных гельминтозов исключены из данного сборника протоколов. После рассмотрения экспертным советом и утверждения МЗ КР, они будут изданы как дополнение к данному сборнику. В процессе апробации и рецензирования клинического протокола были получены комментарии и рекомендации, которые были учтены при его доработке.

Ожидаемый результат от внедрения данного клинического протокола

Внедрение в практическое здравоохранение профилактического лечения круглых червей – нематодов у всех членов семьи, включая беременных женщин с 3 триместра в эпидемиологически неблагополучных регионах (область, район, село), обеспечит оздоровление от нематодозов всей семьи и предупреждению риска

постоянного перекрестного инвазивирования членов семьи друг от друга, а также от других членов сообщества (в детских садах, школах, коллективах и тд). Лечение женщин во время беременности приведет к оздоровлению будущей мамы и снижению риска передачи инвазии детям грудного и раннего возраста.

Состав рабочей группы

Настоящие КП по диагностике, профилактике и лечению паразитарных заболеваний у детей, взрослых и беременных женщин разработаны рабочей группой МЗ КР, в которую вошли специалисты, часто сталкивающиеся в своей практической деятельности с проблемами диагностики и лечения паразитарных заболеваний. Протоколы согласительных заседаний рабочей группы по разработке руководства велись на базе на кафедре инфекционных болезней, ВИЧ/СПИД и дерматовенерологии (ДВ) Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации (КГМИП и ПК) и Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ДПЗ и ГСЭН).

Разработчики

- Ногойбаева К.А. к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней, ВИЧ/СПИД и ДВ КГМИП и ПК
- Усубалиева Ж. М. врач-паразитолог управления профилактики инфекционных, паразитарных заболеваний и эпиднадзора ДПЗ и ГСЭН
- Минбаева Г.А. врач-паразитолог управления профилактики инфекционных, паразитарных заболеваний и эпиднадзора ДПЗ и ГСЭН
- Кайкыева Б.К. врач-инфекционист Республиканской клинической инфекционной больницы (РКИБ)
- Оторбаева М.А. заместитель директора филиала Центра семейной медицины (ЦСМ) №1 Департамента здравоохранения (ДЗ) г. Бишкек

Консультанты

- Тойгомбаева В.С. д.м.н., заведующая кафедрой эпидемиологии, иммунологии и микробиологии Кыргызско-Российского Славянского университета (КРСУ) им. Б.Н.Ельцина,
- Мамырбаева Т.Т. д.м.н., профессор кафедры педиатрии КРСУ им.Б.Н.Ельцина
- Исмаилова Б.А. заведующая отделом общественного здравоохранения МЗ КР
- Жороев А.А. начальник управления профилактики инфекционных, паразитарных заболеваний и эпиднадзора ДПЗ и ГСЭН

Внутренние рецензенты

- Тобокалова С.Т. д.м.н., профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней, ВИЧ/СПИД и ДВ КГМИП и ПК
- Камбаралиева Б. А. клинический фармаколог, координатор Первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) МЗ КР

Внешний рецензент

- Denish Moorthy Assistant Professor, Department of General Medicine Tufts University School of Medicine, Boston; Strengthening Partnerships, Results and Innovations in Nutrition Globally, Technical Advisor, Micronutrients, New York, USA

Методологическая экспертная поддержка

- Барыктабасова Б.К., к.м.н., методолог разработки и оценки качества клинических руководств и протоколов, консультант по доказательной медицине МЗ КР.

Специалистами по доказательной медицине проводилась непрерывная методологическая помощь и оценка качества клинического руководства на всем протяжении процесса разработки.

Конфликт интересов

Перед началом работы по созданию данного КП все члены рабочей группы дали согласие сообщить в письменной форме о наличии финансовых взаимоотношений с фармацевтическими компаниями. Никто из членов авторского коллектива не имел коммерческой заинтересованности или другого конфликта интересов с фармацевтическими компаниями или другими организациями, производящими продукцию для диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний.

Адрес для переписки с рабочей группой:

Е- mail: kalis35@mail.ru; tursun.mamyrbayeva@inbox.ru; jumagul2006@mail.ru; minbaevag-mz@mail.ru.

Шкала уровней доказательности и градации рекомендаций

Все основные рекомендации в данном протоколе имеют свою градацию, которая обозначается латинской буквой от А до D (SIGN-50). Эта система градаций была обсуждена и принята на круглом столе с участием представителей МЗ КР, международных организаций и представителей профессиональных медицинских ассоциаций (ПМА), и согласно, утвержденной Приказом МЗ КР № 253 от 30.05.2008 г. «Методологии разработки клинических руководств, основанных на доказательной медицине». При этом, каждой градации соответствует определённый уровень доказательности данных, и это значит, что рекомендации основывались на результатах исследований, которые имеют различную степень достоверности. Чем выше градация рекомендации, тем выше достоверность исследований, на которых она основана. Ниже приведена шкала, которая включает различные уровни градации рекомендаций, включённых в данное руководство.

- A По крайней мере, один мета-анализ, систематический обзор РКИ или РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки, результаты которых, могут быть распространены на соответствующую популяцию.
- B Высококачественный (++) систематический обзор когортных обследований или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортное обследование или исследование случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
- C Когортное обследование или исследование случай-контроль, или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+) результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++) или (+), результаты которых могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
- D Описание серии случаев или Неконтролируемое исследование или Мнение экспертов. Рекомендации, основанные на клиническом опыте членов группы составителей руководства.

Клинический протокол издан при финансовой поддержке программы ЮСАИД
SPRING

Оглавление

Список сокращений	7
Глоссарий	8
Введение.....	9
Стратегия ВОЗ по борьбе с геогельминтами.....	9
Профилактическое лечение гельминтозов в Кыргызской Республике.....	10
Схемы профилактического лечения от гельминтозов	11
Алгоритм организации и проведения массового профилактического лечения населения от гельминтозов.....	11
Мониторинг и оценка эффективности профилактического лечения.....	11
от гельминтозов	11
Основные меры первичной профилактики геогельминтозов.....	12
Классификации.....	13
Классификация паразитарных болезней по МКБ 10:.....	13
Эпидемиологическая классификация паразитозов	14
Нематодозы (возбудители – круглые черви).....	16
Аскаридоз, В 77	16
Энтеробиоз, В 80	18
Трихинеллез, В 75	19
Трихоцефалез или Трихулез, В 79	21
Анкилостомидоз В76.0 и Некатороз, В76.1	22
Стронгилоидоз В78.9.....	23
Токсокароз, В 58	24
Цестодозы (возбудители - ленточные черви)	25
Гименолепидоз, В71.	25
Тениаринхоз, В 68.1	27
Тениоз, В 68.0.....	27
Дифиллоботриоз, В 70.0.....	27
Цистицеркоз	29
Дистомиазы / Трематодозы (возбудители – плоские черви).....	31
Фасциолез, В 66.3.....	31
Описторхоз, В 66.0	31
Дикроцелиоз, В 66.2.....	31
Протозоозы (возбудители - простейшие)	33
Гиардиаз или Лямблиоз.....	33
Амебиаз, А 06	34

Приложения	38
Приложение 1. Стандартные операционные процедуры по сбору кала для микроскопического исследования на кишечные гельминтозы	38
Приложение 2. Состав консервирующих жидкостей предназначенного для микроскопического исследования кала на кишечные гельминтозы.....	39
Приложение 3. Флотационные методы микроскопических исследований кала на кишечные гельминтозы.....	40
Приложение 4. Методика исследования на энтеробиоз с использованием липкой ленты	41
Приложение 5. Методика исследования биопсированной мышечной ткани человека на трихинеллез	41
Приложение 6. Методика идентификации члеников цепней	42
Список использованной литературы	44

Список сокращений

АСТ	Аспартаттрансаминаза
АЛТ	Аланинтрансаминаза
ВИЧ	Вирус иммунодефицита человека
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГСВ	Группа семейных врачей
ДВ	Дерматовенерология
ДЗ	Департамент здравоохранения
ДЭН	Дозорный эпидемиологический надзор
ДОО	Детские образовательные организации
ДПЗ и ГСЭН	Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора
ИФА	Иммуноферментный анализ
ЖДА	Железодефицитная анемия
ГПП	Гельминты, передаваемые через почву
ГПВ	Гельминты, передаваемые через воду
КГМА	Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева
КГМИП и ПК	Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации
КП	Клинический протокол
КР	Кыргызская Республика
КРС	Крупный рогатый скот
КРСУ	Кыргызско-Российский Славянский университет
РКИ	Рандомизированные клинические исследования
МЗ	Министерство здравоохранения
МКБ	Международная классификация болезней
ПЛ	Профилактическое лечение
ПМСП	Первичная медико-санитарная помощь
ПМА	Профессиональные медицинские ассоциации
РКИБ	Республиканская клиническая инфекционная больница
СПИД	Синдром приобретенного иммунодефицита
СОЭ	Скорость оседания эритроцитов
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ФОМС	Фонд обязательного медицинского страхования
ЦСМ	Центр семейной медицины
ЦНС	Центральная нервная система
Шкала УД	Шкала уровней доказательности
Шкала ГР	Шкала градации рекомендаций
WASH	Вода, санитария и гигиена
ODF	Зона открытой дефекации
МД	Массовая дегельминтизация

Глоссарий

Паразитарные заболевания – группа болезней, вызываемых паразитированием гельминтов и простейших в различных органах и системах организма человека, характеризующихся длительной интоксикацией, токсико-аллергическими и обменно-дистрофическими нарушениями.

Биогельминты – общее название гельминтов, для завершения жизненного цикла которых необходима смена хозяев.

Дегельминтизация – комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на оздоровление окружающей среды от инвазионного материала (яиц, личинок) и оздоровление животных и населения от гельминтов. Принадлежит к более широкому разделу паразитологии– девастации.

Девастация (от лат. Devastation – опустошение, истребление), комплекс мер по уничтожению возбудителей (в организме основных и промежуточных хозяев, во внешней среде) гельминтозов и других заболеваний.

Гематофагия – способность питаться кровью.

Геогельминты – гельминты, которые передаются через почву и в процессе своего развития не требуют смены хозяев. Их яйца выводятся из организма вместе с калом во внешнюю среду и при определенной температуре и влажности в них развиваются личинки. Такое яйцо, содержащее личинку, становится заразным. К геогельминтам относятся многие круглые черви, за исключением трихинелл.

Железодефицитная анемия (ЖДА) – это анемия, которая развивается из-за снижения запасов железа в тканях организма (в крови, костном мозге и депо). Истощение запасов железа приводит к нарушению синтеза гема, а также белков, содержащих железо (миоглобин и железосодержащие тканевые ферменты), в результате чего возникают гипохромная анемия и трофические расстройства в тканях (А).

Контагиозные гельминты – инвазии, возбудители которых могут передаваться непосредственно от одного человека к другому без участия промежуточных хозяев.

Профилактическое лечение (ПЛ). Применение противогельминтных препаратов, одного или комбинации препаратов, в качестве меры общественного здравоохранения против гельминтных инфекций. ПЛ бывает разных видов:

- *Массовое применение препаратов.* Применение антигельминтных препаратов для всего населения района (например, области, района, села, участка) с регулярными интервалами, независимо от индивидуального статуса инфицирования.
- *Целевое ПЛ специфических групп риска населения.* Группы риска населения распределяются на основании возраста, пола или других социальных характеристик, как занятость (например, дети школьного возраста, рыбаки). Противогельминтные препараты применяются с регулярными интервалами, независимо от индивидуального статуса инфицирования.
- *Выборочное ПЛ.* Применение противогельминтных препаратов после регулярного скрининга группы населения (ДЭН) , проживающего в эндемическом регионе, при котором подтверждено (или заподозрено), что все они могут быть инфицированы.

Введение

Гельминтные инвазии в основном бывают двух типов: передаваемые через воду и передаваемые через почву – геогельминты. Последние принадлежат к двум группам: нематодам (круглые черви) и платигельминтам (плоские черви) и живут в кишечнике человека, ежедневно выделяя тысячи яиц, которые попадают в почву с фекалиями инфицированных людей. При этом, яйца проглатываются детьми, которые берут грязные пальцы в рот после игр на земле (контакт с почвой); вместе с овощами, если овощи, не моются, не очищаются и не готовятся надлежащим образом; с водой из загрязненных источников и т. д.¹

После развития зрелых гельминтов в организме человека, они могут вызвать нарушение переваривания жиров, снижение абсорбции витаминов (особенно витамина А), временную непереносимость лактозы, снижение гемоглобина и железа, подавление аппетита и иммунной реакции, оказывают воздействие на рост, вес и познавательные функции инфицированных детей. Некоторые нематоды, в частности *Trichuris trichiura*, присасываются в слизистую оболочку кишечника и питаются кровью. Они выделяют антикоагулянты, вследствие чего повреждаются кровотоки, что в итоге вызывает железодефицитную анемию.

Таким образом, паразиты могут быть опасными как для здоровья каждого человека, так и для всего сообщества в целом, в связи с чем большинство стран мира осуществляют различные программы, рекомендованные ВОЗ по профилактике и лечению паразитозов среди населения, особенно среди групп риска¹

Стратегия ВОЗ по борьбе с геогельминтами¹

ВОЗ рекомендует проводить ПЛ раз в год в случае, если распространенность гельминтозов, передаваемых через почву превышает 20% и дважды в год в случае, если этот показатель в сообществе превышает 50%.

Данная стратегия преследует глобальную цель – профилактическое лечение (ПЛ), по меньшей мере, 75% всех детей школьного возраста, подвергающихся риску заболевания геогельминтами. Направлена на профилактику и установление контроля над заболеваемостью геогельминтами путем проведения периодического ПЛ населения без предварительного индивидуального диагностического исследования всех людей из групп риска (дети дошкольного возраста, дети школьного возраста, включая подростков, а также беременные женщины со 2-го триместра) в эндемичных районах. Освобождение организма от гельминтов, путем ПЛ приводит к улучшению аппетита, что может способствовать увеличению роста и прибавки веса, также снижает заболеваемость и бремя болезни, вызванное наличием паразитов.

Важно отметить, что прием препаратов, используемых для ПЛ, детьми в возрасте **до 12-месячного возраста** не рекомендуется, так как безопасность и эффективность этих препаратов у детей данной возрастной группы не были подтверждены.

Профилактическое лечение однократной дозой альбендазола (400 мг) или мебендазола (500 мг) **рекомендуется для беременных женщин после первого триместра**, проживающих в районах, где распространенность нематодозов и/или трихоцефалеза составляет 20% или более (40% и более среди беременных женщин) и где анемия является серьезной проблемой общественного здравоохранения (условная рекомендация, среднее качество доказательств)² или в качестве лечения инфицированных беременных женщин в неэндемичных районах³.

Рекомендуемые ВОЗ лекарственные средства: альбендазол (400 мг) и мебендазол (500 мг) — эффективны, недороги и просты для распространения немедицинским персоналом (например, учителями). Они прошли экстенсивное тестирование на безопасность и использовались среди миллионов людей, при этом наблюдалось лишь незначительное количество умеренных побочных эффектов.

Профилактическое лечение гельминтозов в Кыргызской Республике

Напряженная эпидемиологическая ситуация по кишечным паразитозам остается одним из основных приоритетов в области общественного здравоохранения КР и требует безотлагательного решения данного вопроса.

Для определения истинной картины заболеваемости населения гельминтозами и усиления противопаразитарных мероприятий МЗ КР в 2008 году проведено экспедиционное лабораторное исследование детей Баткенской области в возрасте 2 - 12 лет. В результате чего, у обследованных детей была выявлена высокая инвазированность аскаридозом (84,7%) и энтеробиозом (51%), при этом уровень одновременного поражения 2-мя и более паразитами одного ребенка составил 30%. Одной из причин высокой инвазированности оказалось наличие населенных пунктов, детских образовательных организаций (ДОО) и школ, не обеспеченных доброкачественной питьевой водой, отсутствие условий для соблюдения личной гигиены, широкое загрязнение продуктов питания яйцами гельминтов в результате несоблюдения правил приготовления, хранения и их реализации и т.д.

Основываясь на результатах указанных лабораторных исследований, согласно приказу МЗ КР в период 2009 – 2011 гг., по республике была проведена массовая дегельминтизация: профилактическое лечение детей с 2-х летнего возраста и взрослых альбендазолом в дозе 400 мг, которое сопровождалось социальной мобилизацией населения на борьбу с гельминтозами.

В результате проведенной МД, инвазированность населения республики кишечными паразитами снизилась от 84,7% до 13,5%. Несмотря на снижение общего уровня инвазированности населения республики, данные дозорного эпиднадзора (ДЭН, 2016 год) показывают относительно высокую инвазированность населения отдельных областей за счет отдельных районов. Например, в Ошской области, где инвазированность аскаридозом составила 37,6 на 1000 обследованных за счет Ноокатского и Кара-Суйского районов (67,0; 62,0) и Иссык-Кульской области – 32,3 на 1000 обследованных за счет Жети-Огузского, Ак-Суйского, Тюпского районов и гг. Каракол и Балыкчы, Баткенской области -33,5 за счет Баткенского, Кадамжайского районов (32,0 и 25,0).

Наличие неравномерной напряженной эпидемиологической ситуации в отдельных территориях диктует проведение профилактического лечения именно в тех областях/районах/селах, где имеется относительно высокая инвазированность. При этом, необходимо охватывать лечением всех членов семьи, включая беременных женщин в 3-м триместре, если предполагаемый риск от паразитоза для матери и плода превышает риск побочных эффектов противопаразитарного лечения для плода, для обеспечения оздоровления от нематодозов всей семьи и предупреждению риска постоянного перекрестного инвазирования членов семьи друг от друга, а также от других членов сообщества (в детских образовательных организациях, школах, коллективах и тд). Лечение беременных женщин приведет к оздоровлению будущей мамы и снижению риска передачи инвазии детям грудного и раннего возраста.

Схемы профилактического лечения от гельминтозов

На основании рекомендаций ВОЗ разработаны следующие схемы профилактического лечения (дегельминтизация) населения в КР

- при инвазированности детей данной территории **менее 20 %** проведение профилактического лечения (ПЛ) **не требуется**, при этом инвазированные дети будут лечиться специалистами ПМСП, согласно данному КП
- при инвазированности детей **от 20% до 50 %** **проводить ПЛ школьников 1-11 классов, один раз в год**. Лечение проводится специалистами ПМСП с организацией пунктов дегельминтизации на базе школ,
- при инвазированности детей **выше 50%** **проводить ПЛ всего населения** (включать беременных женщин в 3-м триместре), в эндемичных районах и городах, два раза в год организовывая пункты дегельминтизации на базе школ

Оценка инвазированности детей и определение эпидемиологически неблагополучных регионов, подлежащих ПЛ, проводится специалистами территориальных центров профилактики заболеваний и госсанэпидемиологического надзора (ЦПЗ и ГСЭН) согласно данным ДЭН.

Алгоритм организации и проведения массового профилактического лечения населения от гельминтозов

- Ежегодно охватывать микроскопическим исследованием в рамках ДЭН 30% от общего числа ДОО, школ села/района/города, при этом каждый год будут выбираться другие общеобразовательные организации.
- Ежегодно составлять список ДОО и школ, где будет проводиться ДЭН и график его проведения.
- В сентябре-октябре месяце каждого года провести исследование 40 детей в возрасте 2 - 12 лет из каждого выбранного общеобразовательного учреждения.
- Провести микроскопическое исследование собранного материала и определить уровень инвазированности в каждом селе/районе/городе/области
- На основании уровня инвазированности выбрать схему профилактического лечения для каждого конкретного села/района/города, согласно **схеме профилактического лечения от гельминтозов**.
- Провести расчет необходимого количества антигельминтного препарата согласно численности населения села/района/города.
- Составить график и механизм проведения массовой дегельминтизации: профилактического лечения и социальной мобилизации населения.
- Подготовить служебные письма в ПМСП, администрацию общеобразовательных организаций и местное самоуправление о планируемой массовой дегельминтизации подлежащих контингентов.
-

Мониторинг и оценка эффективности профилактического лечения от гельминтозов

- Специалисты территориальных ЦПЗ и ГСЭН после проведения дегельминтизации через 2 месяца будут проводить постдегельминтизационное лабораторное обследование тех же детей в возрасте 2-12 лет, обследованных до проведения массовой дегельминтизации
- Определяют эффективность проведенного мероприятия и информируют ПМСП, администрацию общеобразовательных организаций и местное самоуправление о результатах мероприятия.

Основные меры первичной профилактики геогельминтозов⁴

Для достижения оздоровления населения от паразитозов, наряду с профилактическим лечением, должны соблюдаться профилактические меры для обеспечения более чистой окружающей среды, которая способна предотвращать распространение яиц и личинок червей. Это достигается посредством следующих мер:

- 1) Оптимальное мытье рук: подчеркнуть важность соответствующей техники для мытья рук, осуществляемого в критические моменты (перед приготовлением пищи, во время приема пищи или кормления; после дефекации или смены подгузников). Правильная техника включает в себя использование мыла, полоскание рук в проточной воде и их сушка о чистую ткань или на воздухе.
- 2) Обработка питьевой воды в домашних условиях для ее безопасности: очистка воды в домашних условиях может осуществляться несколькими способами: кипячение; фильтрация при помощи различных видов фильтров и тд. Вся очищенная вода должна храниться в чистом и соответствующем сосуде с узким горлышком и краном и/или крышкой.
- 3) Улучшение санитарных условий: использование унитазов и способствование искоренению практики открытой дефекации является ключевой мерой для изменения поведения.
- 4) Продовольственная безопасность:
 - a. Держать зоны приготовления пищи в чистоте, в том числе руки, поверхности и посуда/приборы
 - b. Отделять сырую пищу от готовой
 - c. Тщательно готовить еду
 - d. Хранить продукты при безопасной температуре
 - e. Использовать безопасные сырые продукты питания
- 5) Медико-санитарное просвещение, которое способствует снижению передачи и повторного инвазирования путем стимулирования безопасных форм поведения, которые способствуют улучшению норм гигиены, например, по вопросам санитарии в целях помочь сообществу достичь целей избавления от зон открытой дефекации (ODF), т.е. искоренение всех практик дефекации под открытым небом внутри всего сообщества; поощрения ношения обуви в местах, предназначенных для дефекации или удобряемых не обработанными человеческими экскрементами; обеспечения безопасной и гигиенической обработки человеческих экскрементов

В следующих группах риска по развитию паразитозов, постоянно должны проводиться профилактические меры:

- дети дошкольного возраста (высокий уровень риска в силу повышенного воздействия инфекции на состояние питания);
- дети школьного возраста (средний уровень риска, так как они более активны в игре с почвой и водой, но они также находятся в центре внимания программ школьной дегельминтизации);
- женщины детородного возраста (в том числе беременные женщины во втором и третьем триместре беременности и кормящие матери)-высокий риск в связи с ростом влияния на исход родов;
- кормящие грудью матери (высокий риск в связи с увеличением влияния инфекции на состояние питания матери и, таким образом, на вскармливаемого грудью ребенка);
- взрослые люди, занятые некоторыми видами деятельности высокого риска, такие как сборщики урожая вручную или горнорабочие (высокий риск в связи с нахождением в зонах увеличенного воздействия яиц и личинок червей).

Классификации

Таблица 1

Классификация паразитарных болезней по МКБ 10:

Классы	Нозологии	Шифр по МКБ 10
Гельминтозы		
Нематодозы (возбудители – круглые черви)	Аскаридоз	В 77
	Энтеробиоз	В 80
	Трихинеллез	В 75
	Трихоцефалез	В 79
	Анкилостомидоз	В76.0
	Некатороз	В76.1
	Стронгилоидоз	В78.9
Цестодозы (возбудители – ленточные черви)	Токсокароз	В 58
	Гименолепидоз	В71.0
	Тениаринхоз	В 68.1
	Тениоз	В 68.0
Дистомиазы/Трематодозы (возбудители – плоские черви)	Цистицеркоз	В 69
	Дифиллоботриоз	В 70.0
	Фасциолез	В 66.3
	Описторхоз	В 66.0
	Дикроцелиоз	В 66.2
Протозоозы (возбудители – простейшие)		
	Жиардиаз или Лямблиоз	А 07.1
	Амебиаз	А 06
	Токсоплазмоз	В 58

Регистрации в системе учета (государственная отчетная форма №1) подлежат случаи, подтвержденные микроскопическим исследованием и/или наличием взрослой особи (или члеников) паразита, вышедшего из организма больного.

Эпидемиологическая классификация паразитозов

Таблица 2

Наиболее распространенные геогельминтозы, их возбудители и факторы передачи

Гельминтоз	Возбудитель	Конечные факторы передачи	Входные ворота инвазии
Аскаридоз	<i>Ascaris lumbricoides</i>	Руки, пищевые продукты, вода, загрязненные почвой, имеющей яйца паразитов	проглатывание через рот
Трихоцефалез или трихулез	<i>Trichuris trichiura</i>		проглатывание через рот
Анкилостомоз	<i>Ancylostoma duodenale</i>	Руки, овощи, загрязненные почвой, имеющей личинки	проглатывание через рот, редко — активное внедрение личинок через кожу
Некатороз	<i>Necator americanus</i>	Руки, ноги, загрязненные почвой, имеющей личинки	активное внедрение личинок через кожу, редко – проглатывание через рот.
Стронгилоидоз	<i>Strongyloides stercoralis</i>		
Трихостронгилоидоз	<i>Trichostrongylus colubriformis</i>	Руки, вода, огородная зелень, загрязненные почвой, имеющей личинки	проглатывание через рот
Токсокароз	Токсокары	Руки, пищевые продукты, вода, загрязненные почвой, имеющей яйца паразитов	проглатывание через рот

Таблица 3

Наиболее распространенные контагиозные гельминтозы, их возбудители и факторы передачи

Гельминтоз	Возбудитель	Конечные факторы передачи	Входные ворота инвазии
Энтеробиоз	<i>Enterobius vermicularis</i>	Руки, пищевые продукты, вода, загрязненные яйцами паразита Аутореинвазия.	проглатывание через рот
Гименолепидоз	<i>Hymenolepis nana</i> (Цепень карликовый)	Руки, пищевые продукты, вода, загрязненные яйцами Эндогенная аутореинвазия	проглатывание через рот

Таблица 4

Наиболее распространенные биогельминтозы, их возбудители и факторы передачи

Гельминтоз	Возбудитель	Промежуточный хозяин	Дополнительный хозяин	Окончательный хозяин
Тениоз	<i>Taenia saginata</i> (Свиной цепень)	Свинья, человек	-	Человек
Тениаринхоз	<i>Taenia solium</i> (Бычий цепень)	Крупный рогатый скот	-	Человек
Описторхоз	<i>Opisthorchidae</i> (Кошачья или сибирская двуустка)	Улитки	Рыбы	Человек
Фасциолез	<i>Fasciola hepatica</i> (Печеночная двуустка)	Улитки	Рыбы	Человек
Дикроцелиоз	<i>Dicrocoelium lanseatum</i> (Ланцетовидная двуустка)	Наземные моллюски и муравьи		Дикие копытные животные, крупный рогатый скот и изредка — человек
Диффилоботриоз	<i>Diphyllobothrium latum</i> (Лентец широкий)	Пресноводный рачок — циклоп	Рыбы	Человек
Эхинококкоз	Эхинококк	Овцы, коровы, и другие СХ животные	Человек	Семейство Псовые
Альвеококкоз	Альвеококк	Дикие грызуны вида <i>Cricetidae</i> .	Человек	Лисицы, песцы, собаки, волки,

Таблица 5

Наиболее распространенные протозоозы человека, их возбудители и факторы передачи

Протозойные инфекции	Возбудители	Факторы окончательной передачи
Жиардиаз или Лямблиоз	<i>Giardia lamblia</i>	Вода, загрязненная цистами паразита
Амебиаз	<i>Entamoeba histolytica</i>	Вода или пищевые продукты, зараженные цистами паразита
Токсоплазмоз	<i>Toxoplasma gondii</i>	Вода или пищевые продукты, зараженные фекалиями кошек, которые содержат ооцисты паразита

Нематодозы (возбудители – круглые черви)⁵

Аскаридоз, В 77

Определение

Аскаридоз – кишечное гельминтозное заболевание, вызываемое паразитированием аскариды, *Ascaris lumbricoides* в тонком кишечнике.

Эпидемиологические данные

Заражение аскаридами происходит при употреблении плохо промытых проточной водой овощей и ягод, а также использовании арычной воды, содержащей яйца аскарид для бытовых нужд. Важным фактором риска являются загрязненные почвой руки, так как созревание яиц происходит в почве при температуре + 13-36°C (от 12-13 дней до 1,5 месяцев). Соответственно, свежесыделенные яйца, передающиеся от человека к человеку, не способны вызвать заболевание.

Клинические критерии диагностики

Клинические проявления **ранней миграционной фазы аскаридоза**, обусловленной миграцией личинок аскарид: общая слабость, недомогание, головные боли, утомляемость, иногда повышение температуры, появление на коже зудящих высыпаний типа крапивницы и др. При интенсивных заражениях, мигрирующие личинки аскарид могут вызвать тяжелые легочные явления - острую пневмонию и бронхит, проявляется картина легочной патологии в виде кашля, иногда с мокротой с примесью крови, с астматическим компонентом, одышки, болей в груди.

Вторая - кишечная фаза аскаридоза - также характеризуется разнообразием патологии и тяжести течения. Инвазия может протекать со слабо выраженными симптомами или даже бессимптомно. В клинически выраженных случаях преобладают желудочно-кишечная патология, астенический синдром, наблюдаются аллергические явления: разнообразная сыпь на коже, вазомоторный ринит. В некоторых случаях проявляется склонность к поносам или запорам, чаще они чередуются, реже встречается прогрессирующий энтерит. У детей преобладают диспепсические явления, сопровождающие боли в животе, часто схваткообразные и довольно сильные, возникающие самопроизвольно или при пальпации.

Почти во всех случаях аскаридоза у детей наблюдаются симптомы со стороны нервной системы, астенические проявления, такие как слабость, плохое самочувствие, раздражительность, головные боли, нередко рассеянность, понижение памяти, беспокойный сон, ночные страхи, подергивания, симптомокомплекс Меньера, снижение интеллекта.

В крови, особенно у детей, частым спутником аскаридоза является умеренная гипохромная анемия, при этом эозинофилия - не всегда наблюдается.

Лабораторные критерии диагностики (А)

Обнаружение

- ✓ яиц аскарид в образцах кала;
- ✓ обнаружение зрелых особей аскарид в фекалиях;
- ✓ обнаружение личинок аскарид в мокроте

Лабораторные методы исследования (А):

Микроскопия образца свежесыделенного кала (приложения 1; 3) и/или кала, собранного на консервирующую жидкость(приложение 2).

При наличии возможности

- Общий анализ крови;
- Макроскопия стула: обнаружение зрелых особей аскарид;
- Микроскопия мокроты: обнаружение личинок аскарид.

Лечение аскаридоза – амбулаторное (А):

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Препарат выбора			
Альбендазол или	400 мг, 1 раз в сутки	1 день, на курс 400 мг, на голодный желудок	Беременность в 1-2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 1 года
Мебендазол	100 мг, 2 раза в сутки	3 дня, на курс 600 мг, на голодный желудок	Беременность в 1-2 триместре. Период лактации. Детский возраст до 6 мес.
	или 500 мг 1 раз в сутки	1 день, на курс 500 мг, на голодный желудок	
Альтернативный препарат			
Пирантел памоат	11 мг/ кг массы тела	Взрослым - 3 дня, детям 1 день, после еды, утром. Суточная доза не должна превышать 1 гр.	Беременность в 1-2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 3-х лет.

Энтеробиоз, В 80

Определение

Энтеробиоз – кишечное гельминтозное заболевание, вызываемое паразитированием острицы, *Enterobius vermicularis* в тонком кишечнике.

Эпидемиологические данные

Источником инвазии является больной человек. Заражение происходит через загрязненные фекалиями/яйцами гельминта руки, предметы обихода, школьные принадлежности, мебель, поручни, клавиатуру и т.д.

Клинические критерии диагностики

Перианальный зуд (особенно в вечернее и ночное время) с развитием перианальной раны от почесываний (вторичный дерматит – сфинктерит, парапроктит), вагинит и т.д.;

Лабораторные критерии диагностики (А)

Обнаружение

- ✓ яиц остриц в образцах липкой ленты, приложенной к перианальной области, методом микроскопии;
- ✓ зрелых подвижных самок остриц (нитевидных глистов размером около 10 мм) в перианальной области и/или в фекалиях.

Лабораторные методы исследования (А)

- Микроскопия образцов липкой ленты, приложенных в перианальную область (приложение 4).

При наличии возможности

- Макроскопия стула;
- Осмотр перианальной области.

Лечение энтеробиоза – амбулаторное (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Препарат выбора			
Мебендазол или	100 мг, 1 раз в сутки	1 день, повторить через 2 недели, на голодный желудок	Беременность в 1-2 триместре. Период лактации. Детский возраст до 6 мес.
	или 500 мг, 1 раз в сутки	1 день, на курс 500 мг, повторить через 2 недели, на голодный желудок	
Альбендазол	400 мг, 1 раз в сутки	1 день, повторить через 2 недели, на голодный желудок	Беременность в 1-2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 1 года
Альтернативный препарат			
Пирантел памоат	11 мг/ кг массы тела,	1 день, после еды, утром. Повторить через 2 недели, Суточная доза не должна превышать 1 гр.	Беременность в 1-2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 3-х лет.

Трихинеллез, В 75

Определение

Трихинеллез – паразитарное заболевание, вызываемое паразитированием трихинелл, *Trichinella spiralis* или *Trichinella species*, в мышечной ткани.

Эпидемиологические данные

Заражение человека происходит при употреблении сырого (дегустиация фарша) или термически плохо обработанного мяса домашней свиньи, дикого кабана, барсука, белого и бурого медведя, лисиц, барса, волка, собаки и др. больных трихинеллезом животных. Группами риска являются охотники и члены их семей. Организм человека является для трихинелл биологическим тупиком.

Клинические критерии диагностики

Характерно острое начало болезни с повышением температуры до 39 - 40° С. Лихорадочный период сопровождается интенсивными болями в икроножных, поясничных, затылочных, жевательных мышцах. В качестве характерных симптомов отмечены выраженные отеки век лица, одутловатость, конъюнктивиты. У части больных на фоне лихорадки появляются кожные высыпания макуло-папулезного или геморрагического характера. Примерно у 1/3 больных возникает бронхолегочная патология. Клиническая симптоматика у таких больных проявляется воспалением верхних дыхательных путей, бронхитом, пневмонией, плевритом.

Особенностью легочной патологии при трихинеллезе, как и при других гельминтозах, является мигрирующий характер «летучих» инфильтратов при рентгенологическом и аускультативном обследовании. Во время лихорадки нарастают симптомы поражения сердечно-сосудистой системы: тахикардия, глухость сердечных тонов, систолический шум на верхушке. На ЭКГ определяются изменения, отражающие нарушения обменного или дистрофического характера. Больные жалуются на сердцебиение и одышку, появляющиеся при любом физическом напряжении. У некоторых больных заболевание сопровождается симптомами поражения желудочно-кишечного тракта: боли в животе, тошнота, рвота, поносы. Увеличение лимфатических узлов, селезенки, чаще наблюдаются у детей.

В анализе крови выявляется диспротеинемия: с одной стороны, отмечается общая гипопропротеинемия и гипоальбуминемия, с другой - повышение альфа-2-глобулинов и гамма-глобулинов, СОЭ, замедленная в начальном периоде болезни, на высоте лихорадки нарастает эозинофилия до 25 - 40% на фоне лейкоцитоза.

Лабораторные критерии диагностики (А)

- эозинофилия с первых дней болезни, гипозоинофилия (в тяжелых формах), анэозинофилия (в терминальном периоде) в общем анализе крови;
- обнаружение трихинелл в биоптатах мышц (приложение 5).

При подозрении на трихинеллез исследуют остатки мяса животных, предположительно послужившего источником заражения.

Лабораторные методы исследования: (А)

- Общий анализ крови

При наличии возможности: (А)

- Биохимические анализы: гипоальбуминемия и гипергаммаглобулинемия на фоне общей гипопропротеинемии, повышение аланинтрансаминазы (АЛТ);
- Серологические тесты ИФА на антитела к трихинеллам, класса IgM и IgG;
- Биопсия под анестезией мышц, не имеющих крупных сосудов: трапецевидной, дельтовидной или икроножной.

Лечение трихинеллеза–стационарное (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Альбендазол или	400 мг, 2 раза в сутки	8-14 дней, во время еды, желательно с жирной пищей	Беременность в 1-2- м триместре. Период лактации. Детский возраст до 1 года
Мебендазол	200-400 мг, 3 раза в сутки	3 дня, во время еды	Беременность в 1-2 триместре. Период лактации. Детский возраст до 6 мес.
	затем 500 мг, 3 раза в сутки	10 дней, во время еды	
Преднизолон при миокардите, менингэнцефалите, ИТШ.	20-60 мг/сут	3-5 дней	

Трихоцефалез или Трихулез, В 79

Определение

Трихоцефалез—кишечное гельминтозное заболевание, вызываемое паразитированием власоглава, *Trichuris trichiura*, в толстом кишечнике, зачастую в слепой кишке.

Эпидемиологические данные

Заражение трихоцефалезом происходит при контакте с почвой, так же часто заражаются при употреблении плохо промытых проточной водой овощей и ягод, использовании арычной воды, содержащей зрелые яйца гельминта.

Клинические критерии диагностики

В период разгара наблюдается ухудшение аппетита, тошнота, рвота, жидкий стул, вздутие живота, общая слабость, головная боль, головокружение, нарушение сна. Нередки спастические боли в животе с локализацией в правой подвздошной области, в эпигастрии или других зонах. При интенсивной инвазии развивается гемоколит, проявляющийся болевым синдромом, тенезмами, наличием крови и слизи в стуле, в этих случаях при дефекации может произойти выпадение прямой кишки. Дети, больные трихоцефалезом, отстают от сверстников в физическом и умственном развитии; развивается анемия, диспротеинемия.

Лабораторные критерии диагностики (А)

- Наличие гипохромной анемии в общем анализе крови;
- Обнаружение яиц власоглава в образцах кала, методом микроскопии кала

Лабораторные методы исследования (А)

- Общий анализ крови
- Микроскопия образца свежевыделенного кала (приложения 1; 3) и/или кала, собранного на консервирующую жидкость (приложение 2).
- При возможности: проктоскопия, проводимая для оценки осложнений, может иногда обнаружить зрелых червей

Лечение трихоцефалеза или трихулеза (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Альбендазол или	400 мг, 1 раз в сутки	3 дня, повторить через 2 недели, на голодный желудок	Беременность в 1-2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 1 года
Мебендазол	100 мг, 2 раза в сутки	3 дня, повторить через 2 недели, на голодный желудок	Беременность в 1-2 триместре. Период лактации. Детский возраст до 6 мес.

Анкилостомидоз В76.0 и Некатороз, В76.1

Определение

Анкилостомидоз является кишечным заболеванием, вызванным гельминтами паразитизма круглого червя- анкилостомы дуоденальной (*Ancylostoma duodenale*) в тонкой кишке.

Некатороз является кишечным заболеванием, вызванным гельминтами паразитизма круглого червя, анкилостомы Нового света (*Necator americanus*), в тонкой кишке.

Эпидемиологические данные

Анкилостомные инфекции могут быть найдены особенно в странах Африки к югу от Сахары и в Восточной и Юго-Восточной Азии. По оценкам, около 85% анкилостомных инфекций, распространенных во всем мире, обусловлены анкилостомой Нового света (*Necator americanus*), а остальные 15% - анкилостомой дуоденальной (*Ancylostoma duodenale*) (Бомьер и др., 2013 г.).

Источником инвазии является зараженный человек. Инфицирование происходит через личинок (*A. duodenale*), проникших в пищевые продукты, на руки или посуду, или путем проникновения через кожу с помощью инвазионных личинок, загрязняющих почву (как *N. Americanus*, так и *A. duodenale*).

Клинические критерии диагностики

- Большинство анкилостомных инфекций являются бессимптомными
- Инвазионные личинки могут спровоцировать зудящий макулопапулезный дерматит («почвенный зуд») на месте проникновения через кожу, а также через серпигинозные пути подкожной миграции в ранее сенсibilизированных хозяевах.
- Основным последствием хронической инфекции нематоды является дефицит железа. Симптомы являются минимальными, если потребление железа является достаточным, но у плохо питающихся людей развиваются симптомы прогрессирующей железодефицитной анемии и гипопропротеинемии, включая слабость и затрудненное дыхание. Миграция личинок через легкие иногда вызывает легкий кратковременный пневмонит.
- В начале кишечной фазы, у инфицированных лиц может развиваться боль в эпигастрии (часто с постпрандиальной акцентуацией), воспалительный понос или другие симптомы брюшной полости, сопровождающиеся эозинофилией.

Лабораторные критерии диагностики (А)

Обнаружение яиц круглых червей на образцах клейкой ленты, приложенной к перианальной области, с использованием микроскопического метода;

Лабораторные методы исследования (А)

- Микроскопическое исследование образцов:
 - ✓ свежевыделенного кала (приложения 1; 3) и/или кала, собранного на консервирующую жидкость, (приложение 2).

Лечение– амбулаторное (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Альбендазол или	400 мг, 1 раз в сутки	3-7 дней, на голодный желудок	Беременность в 1-2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 1 года
Мебендазол	500 мг, 1 раз в сутки	1 день, повторить через 2 недели, на голодный желудок	Беременность в 1-2 триместре. Период лактации. Детский возраст до 6 мес.

Стронгилоидоз В78.9

Определение

Стронгилоидоз является кишечным заболеванием, вызванным ниточной нематодой, *Strongyloides stercoralis* в тонкой кишке.

Эпидемиологические данные

Источником инвазии является зараженный человек. Первичное инфицирование происходит в тот момент, когда личинки из загрязненной фекалиями почвы проникают внутрь через кожу или слизистые оболочки. *S. stercoralis* может размножаться в организме человека, тем самым создавая условия для аутоинфекции на протяжении десятилетий.

Клинические критерии диагностики

У большинства пациентов не обнаруживаются симптомы или проявляются легкие кожные и/или абдоминальные симптомы. Мигрирующие через кожу личинки вызывают характерный кожный признак под названием «блуждающей личинки», которое представляет собой зудящее, приподнятое, покрасневшее поражение кожи, меняющее местоположение по ходу движения личинок. Рецидивная крапивница, часто на ягодицах и запястьях, является наиболее распространенным кожным проявлением данного состояния. Брюшные симптомы включают боль в эпигастрии, тошноту, диарею и желудочно-кишечное кровотечение. Эозинофилия является обычным явлением, с колебаниями уровней с течением времени.

Лабораторные критерии диагностики (А)

Обнаружение: зрелые подвижные рабдитовидные личинки (~250 мкм длиной, с короткой щечной полостью, которая отличает их от личинок нематоды) в образцах стула.

Лабораторные тесты (А)

Микроскопическое исследование образцов клейкой ленты, приложенной к перианальной области (Приложение 4).

При наличии возможности:

Иммуноферментный анализ (ИФА) для выявления антител против антигенов *S. stercoralis*

Лечение стронгилоидоза – амбулаторное (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Ивермектин или	200 мкг/кг веса в день	1-2 дня Весь курс ивермектина повторяется через две недели у лиц с иммунодефицитом	Детский возраст до 5 лет, или с весом менее 15 кг, Беременные, а также кормящие матери Лица с заболеваниями печени или почек.
	Для случаев диссеминированного поражения - 200 мкг/кг веса в день	5-7 дней или до тех пор, пока паразит не будет ликвидирован	
Альбендазол	400 мг, 2 раз в сутки	7 дней, Во время еды, желательно с жирной пищей	Беременность в 1-2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 1 года

Токсокароз, В 58

Определение

Токсокароз — заболевание, вызываемое паразитированием личинки аскариды собак, *Toxocara canis*, в организме человека.

Эпидемиологические данные:

Заражение токсокарозом происходит при контакте с шерстью, экскрементами инвазированной собаки, заглатывании яиц, через загрязненную воду, руки, овощи/фрукты и т.д.

Клинические критерии диагностики: (А)

Различают

- ✓ висцеральный (чаще у 2-3-х летних детей с эзофагитом)
- ✓ глазной вид (характерно для детей старшего возраста).

Висцеральный токсокароз

- Высокая лихорадка;
- Кожные проявления: зудящая сыпь (эритематозная, уртикарная) с небольшими уплотнениями;
- Легочные проявления: рецидивирующие катары, бронхиты, бронхопневмонии, приступы бронхоспазма, боли в грудной клетке, одышка;
- Абдоминальные проявления: гепатомегалия, болезненность, желтуха, спленомегалия, боли в животе, метеоризм, тошнота, иногда рвота, понос;
- Бледность кожи и слизистых, снижение массы тела, трофические изменения кожи, ногтей, волос, ангулярный стоматит и т. д.

Глазной токсокароз

- Чаще, одностороннее поражение;
- Ухудшение зрения, гранулематозная реакция в сетчатке и т.д.;
- Кровоизлияния в сетчатку, папиллит, иридоциклит, кератит, катаракта, хориоретинит с последующей потерей зрения и т.д.;
- Дифференциальный диагноз с ретинобластомой или другой внутриглазной опухолью.

Лабораторные критерии диагностики (А)

- лейкоцитоз, эозинофилия, гиперглобулинемия в общем анализе крови;
- обнаружение антител (IgM и IgG) к *T. Canis* в ИФА.

Обязательные лабораторные методы исследования: (А)

- Общий анализ крови;
- Серологическое исследование: ИФА на антитела к токсокарам, класса IgM и IgG
- Осмотр глазного дна.

Токсокароз – лечение амбулаторное (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Препараты выбора			
Альбендазол	400 мг х 2 раза в сутки	10-14 дней, во время еды, с жирной пищей	Беременность в 1-2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 1 года
Альтернативные препараты			
Мебендазол	100 мг 2 раза в сутки	10-15 дней, повторить через 2 недели	Беременность в 1-2 триместре. Период лактации. Детский возраст до 6 мес

Цестодозы (возбудители - ленточные черви)

Гименолепидоз, В71.

Определение

Гименолепидоз — кишечное гельминтозное заболевание, вызываемое паразитированием карликового цепня, *Hymenolepis nana*, в тонком кишечнике человека.

Эпидемиологические данные

Источником инвазии является больной человек. Заражение происходит через предметы обихода, руки, загрязненные фекалиями инвазированного человека. Возможно эндогенное заражение при нарушении эвакуационной функции пищеварительного тракта, гиповитаминозе и ослаблении механизмов защиты организма.

Клинические критерии диагностики:

Примерно в 30% имеет место бессимптомное, субклиническое течение гименолепидоза; в остальных случаях развиваются манифестные формы гельминтоза с болевым, диспепсическим, астеноневротическим и аллергическим синдромами. Травматизация слизистой стенок кишечника вызывает тупые или резкие боли в животе, которые повторяются в виде приступов ежедневно или через несколько дней. Диспепсические проявления гименолепидоза включают потерю аппетита, изжогу, тошноту, диарею с примесью крови, снижение массы тела, ферментопатию. Наблюдаются головокружения, общая астения, раздражительность, головная боль. Хронический аллергоз при гименолепидозе характеризуется уртикарной сыпью и кожным зудом, вазомоторным ринитом, астматическим бронхитом, отеком Квинке.

В случае интенсивной инвазии могут возникать схваткообразные боли, обмороки, субфебрилитет, нарушения функций печени, миокардиодистрофия. У детей отмечается более тяжелое течение гименолепидоза с истощением, судорожными припадками, гепатомегалией, выраженной анемией и гиповитаминозом. Симптомы гименолепидоза, вызываемого крысиным цепнем, аналогичны клиническим проявлениям инвазии карликовым цепнем. Гименолепидоз может утяжелять течение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, других сопутствующих заболеваний, а также осложняться мезаденитом.

Лабораторные критерии диагностики: (А)

- Наличие гипохромной анемии в общем анализе крови;
- Обнаружение яиц карликового цепня в образцах кала, методом микроскопии кала.

Лабораторные методы исследования: (А)

- Общий анализ крови;
- Микроскопия образца свежевыделенного кала (приложение 1;3) и/или кала, собранного на консервирующую жидкость (приложение 2);

Лечение гименолепидоза – амбулаторное (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Празиквантель или	25 мг/кг/сутки, 1 раз в сутки,	1 день, во время еды, повторить через 10 дней.	Беременность. При кормлении грудью: рекомендуется прервать кормление в течение следующих 72 часов после приема препарата. Возраст детей до 4-х лет

Никлозамид или	Взрослым: 2 г/сутки, Детям 11-34 кг- 1 г в первый день, затем по 500 мг/сутки 6 дней. Детям >34 кг 1,5 г в первый день, затем по 1 г/сутки в течение 6 дней.	7 дней	Беременность. Гиперчувствительность к препарату. Язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки. Анемия, тениоз
Нитазоксанид	500 мг два раза в сутки. Дети 3г11мес – 100 мг 2 раза/сутки, 4-11 лет по 200 мг 2 раза/сутки	3 дня	Гиперчувствительность к препарату Беременность в 1-м триместре

Тениаринхоз, В 68.1

Тениаринхоз – кишечное гельминтозное заболевание, вызываемое паразитированием невооруженного (бычьего) цепня, *Taenia saginata*, в тонком кишечнике.

Бычий цепень может паразитировать в организме человека до 10 – 20 лет.

Тениоз, В 68.0

Тениоз– кишечное гельминтозное заболевание, вызываемое паразитированием вооруженного (свиного) цепня, *Taenia solium* в тонком кишечнике.

Свиной цепень может паразитировать в организме человека до 7 лет.

Дифиллоботриоз, В 70.0

Дифиллоботриоз — кишечное гельминтозное заболевание, вызываемое паразитированием широкого лентеца (рыбьего цепня), *Diphyllobothrium latum*, в тонком кишечнике человека.

Широкий лентец может паразитировать в организме человека до 15 лет.

Эпидемиологические данные.

Человек заражается при употреблении сырого (дегустация фарша) или плохо проваренного, прожаренного мяса КРС (развивается тениаринхоз), свиней (развивается тениоз), рыбы (развивается дифиллоботриоз). Промежуточный хозяин заражается при поедании травы, загрязненной фекалиями больного человека (бычий, свиной цепень) и пресноводных рыб (широкий лентец).

Надлежащее приготовление говядины, свинины и рыбы и отказ от дегустации фарша играет важную роль в предотвращении инфекций цестодами.

Клинические синдромы, вызванные *T. Solium*, классифицируются либо как цистицеркоз (образование кист вокруг личиночной стадии свиного цепня в различных тканях организма), либо как тениоз (кишечная инфекция солитера).

Клинические критерии тениаринхоза, тениоза, дифиллоботриоза:

Клиническая картина тениидов разнообразна. Наблюдаются головокружение, слабость, тошнота, рвота, понижение аппетита, неустойчивый стул, боли в животе различной интенсивности, раздражительность, рассеянность, бессонница, в ряде случаев может снижаться масса тела. У детей иногда отмечается задержка общего развития. Возможно бессимптомное течение инвазии. Диагноз тениаринхоза основывается на данных анамнеза - периодическое обнаружение члеников в фекалиях), при тениозе и дифиллоботриозе данная симптоматика не наблюдается.

Лабораторные критерии диагностики тениаринхоза, тениоза, дифиллоботриоза: (А)

- Наличие изменений в общем анализе крови: эозинофилии, V_{12} - дефицитной анемии, эритроцитопении, увеличения цветового показателя, наличие мегалобластов, телец Жолли, колец Кэбота, гиперхромных макроцитов, полихроматофильных эритроцитов и эритроцитов с базофильной зернистостью, макроцитоза, относительного лимфоцитоза и нейтропении, ускорения СОЭ и т.д.;
- Обнаружение яиц цепней в образцах кала, методом микроскопии кала.
- При возможности микроскопическое исследование образцов клейкой ленты, приложенной к перианальной области для обнаружения *T. Saginata* (приложение 4)

Лабораторные методы исследования тениаринхоза, тениоза, дифиллоботриоза: (А)

- Общий анализ крови;
- Микроскопия
 - ✓ образца свежевыделенного кала (приложения 1.3) и/или кала,

- ✓ собранного на консервирующую жидкость (приложение 2);
- ✓ члеников цепня для определения вида цестодола (приложение 6);

NB. Яйца всех трех цепней имеют одинаковую морфологическую картину, в связи с чем, микроскопическим методом констатируется только наличие тениид. Идентификация вида цепня проводится микроскопическим исследованием члеников цепней

При наличии возможности (А)

- Макроскопия стула
- ИФА на антитела к тениидам, класса IgM и IgG,

Лечение тениаринхоза, дифиллоботриоза - амбулаторное: (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Празиквантель или	5-10 мг/кг/сутки, 1 раз в сутки	1 день, во время еды	Беременность. При кормлении грудью: рекомендуется прервать кормление в течение следующих 72-х часов после приема препарата. Возраст детей до 4-х лет.
Никлозамид	Дети 50 мг/кг/сут, 1 раз в сутки Взрослые 2 г/сут,	1 день, на ночь, разжевывая и запивая небольшим количеством воды,	Беременность. Гиперчувствительность к препарату. Язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки. Анемия, тениоз

Лечение тениоза - амбулаторное: (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Празиквантель	5-10 мг/кг/сутки, 1 раз в сутки,	1 день, во время еды	Беременность. При кормлении грудью: рекомендуется прервать кормление в течение следующих 72-х часов после приема препарата. Возраст детей до 4-х лет.

При тениаринхозе: Отхождение члеников в течение 2-3-х месяцев, после противопаразитарного лечения свидетельствуют об эффективном лечении. (А)

Цистицеркоз, В 69

Определение

Цистицеркоз — заболевание, связанное с паразитированием в тканях человека личиночной стадии свиного цепня — цистицерка (или финны) — *Cysticercus cellulosae*.

Эпидемиологические данные

Заражение происходит через руки, овощи, воду, загрязненные яйцами свиного цепня, а также возможно самозаражение при паразитировании в кишечнике указанного цепня. Развивается при гематогенном заносе зародыша, освободившегося из онкосферы под действием желудочного сока.

Нейроцистицеркоз относится к инфекции центральной нервной системы цепнем *T. Solium*. Дель Брутто и др. в 2001 году разработали диагностические критерии для человеческого цистицеркоза. Диагноз подтверждается либо одним абсолютным критерием, либо комбинацией двух основных критериев - одним второстепенным критерием и одним эпидемиологическим критерием. Вероятный диагноз подтверждается удовлетворением (1) одного из основных критериев плюс двух второстепенных критериев; (2) одним основным критерием плюс одним второстепенным критерием и одним эпидемиологическим критерием; или (3) тремя второстепенными критериями плюс одним эпидемиологическим критерием.

Клинические критерии диагностики:

- 1) Абсолютные критерии:
 - a. Демонстрация цистицерков посредством проведения гистологического или микроскопического исследования биопсийного материала,
 - b. Визуализация паразита в глазах- офтальмоскопия,
 - c. Нейрорентгенологическая демонстрация кистозных поражений, содержащих характерный сколекс.
- 2) Основные критерии:
 - a. Нейрокистозные поражения при рентгенологическом исследовании, указывающие на нейроцистицеркоз,
 - b. Демонстрация антител к цистицеркам в сыворотке крови методом ферментативного блоттинга иммуноэлектропередачи,
 - c. Разрешение внутрочерепных кистозных поражений спонтанно или после лечения альбендазолом или празиквантелом в одиночку.
- 3) Второстепенные критерии:
 - a. Поражения, совместимые с нейроцистицеркозом, обнаруженные методом нейровизуализации,
 - b. Клинические проявления, указывающие на нейроцистицеркоз,
 - c. Демонстрация антител к цистицеркам или цистицеркозного антигена в спинно-мозговой жидкости с помощью твердофазного иммуноферментного анализа,
 - d. Доказательства цистицеркоза вне центральной нервной системы (например, сигарообразных кальцификаций мягких тканей).
- 4) Эпидемиологические критерии:
 - a. Проживание в эндемичных районах цистицеркоза,
 - b. Частые поездки в эндемичные районы цистицеркоза,
 - c. Бытовой контакт с лицами, инфицированными свиным цепнем (*Taenia solium*).

Лабораторные критерии диагностики (А):

- Обнаружение очаговых теней (рентгенологических признаков) в пораженных органах

Методы исследования (А)

Обязательные:

- Компьютерная томография головного мозга;
- Рентгенологическое исследование черепа;
- Осмотр глазного дна.

По возможности, при необходимости;

- биопсия подкожных узлов;
- если доступно, обнаружение антител в спинномозговой жидкости ИФА методом

Лечение – стационарное (А)

Формы	Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Церебральная	Альбендазол или	по 10 мг/кг/сутки в 2 приема, взрослым 400 мг 2 раза	15 дней, во время еды, желательно с жирной пищей, при необходимости повторить через 1 месяц	Беременность в 1-2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 1 года
	Празиквантель	50 -100 мг/кг/сутки в 3 приема, во время еды	15 дней, возможно, потребуется повторный курс	Беременность. При кормлении грудью: рекомендуется прервать кормление в течение следующих 72-х часов после приема препарата. Возраст детей до 4-х лет.
	Комбинация	Альбендазол (15 мг/кг/сутки в 2 приема) вместе с: Празиквантел (50 мг/кг/сутки в 3 приема)	30 дней. Возможно, потребуется повторный курс лечения	
	Преднизолон	30-60 мг/сутки	Длительность приема зависит от течения болезни и эффективности лечения	
Симптоматическое лечение судорог или гидроцефалии				
Подкожная	Празиквантель	по 50 мг/кг/сутки в 3 приема, во время еды	в течение 6 дней	См. выше
Глазная	<i>этиотропная терапия противопоказана</i>			

Дистомиазы / Трематодозы (возбудители – плоские черви)

Фасциолез, В 66.3

Фасциолез — заболевание, вызываемое паразитированием гельминта-трематоды – фасциолы, *Fasciola hepatica*, в желчном пузыре.

Заражение человека происходит при употреблении сырой воды, невымытых овощей, зараженной метацеркариями фасциолы.

Описторхоз, В 66.0

Описторхоз — заболевание, вызываемое паразитированием гельминта-трематоды - кошачьей сибирской двуустки, *Opisthorchidae*, в желчном пузыре.

Заражение человека происходит при употреблении в пищу сырой, малосольной, свежемороженой или вяленой рыбы, зараженной метацеркариями кошачьей сибирской двуустки.

Дикроцелиоз, В 66.2

Дикроцелиоз - заболевание, вызываемое паразитированием гельминта-трематоды - ланцетовидной двуустки, *Dicrocoelium lanseatum*, в желчном пузыре.

Заражение человека происходит при случайном заглатывании инвазированных муравьев с огородными овощами и ягодами.

Клинические критерии диагностики

Трематодозы начинаются с острой стадии, которая длится 3-4 месяца, а затем переходит в хроническую. В острой стадии преобладают аллергические проявления. Температура тела достигает 39-40 °С. Иногда появляется крапивница, возникают астматические приступы, возможна субиктеричность склер. Беспокоят тошнота, рвота, боль в подложечной и правой подреберной участках, увеличиваются печень и селезенка. В этой стадии трематодозы могут имитировать язву желудка и двенадцатиперстной кишки, гепатит, тем более, что яйца гельминтов в фекалиях не обнаруживаются. В хронической стадии преобладают признаки гастродуоденита, холангита, гепатохолецистита, гепатита с переходом в хронический гепатит, цирроз печени. У некоторых лиц течение гельминтоза может быть легким с нерезкой болью в животе и незначительными диспепсическими расстройствами.

Лабораторные критерии диагностики (А)

- Лейкоцитоз с эозинофилией, макроцитарная анемия в общем анализе крови;
- Умеренное повышение АСТ, АЛТ, билирубина, за счет непрямой фракции, амилазы крови, диастазы мочи;
- УЗИ картина изменения в печени, признаков обтурации и застоя желчного пузыря, при отсутствии камней;
- Обнаружение яиц фасциолы, кошачьей и ланцетовидной двуустки методом микроскопии кала в фекалиях и/или в дуоденальном содержимом.

Лабораторные методы исследования (А)

- Общий анализ крови;
- Анализ крови на трансаминазы, билирубин, амилазу крови;
- Микроскопия образца
 - ✓ свежего кала методом (приложения 1;3) и/или собранного на консервирующую жидкость (приложение 2);
- УЗИ печени и желчного пузыря.

По необходимости, при наличии возможности: (А)

- Микроскопия дуоденального содержимого:

Лечение описторхоза и дикроцелиоза: (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Празиквантель	75 мг/кг/сутки, в 3 приема, во время еды	1 день	Беременность. При кормлении грудью: рекомендуется прервать кормление в течение следующих 72-х часов после приема препарата. Возраст детей до 4-х лет.

Лечение фасциолеза (А)

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Празиквантель	75 мг/кг/сутки, в 3 приема, во время еды	1 день	Беременность. При кормлении грудью: рекомендуется прервать кормление в течение следующих 72-х часов после приема препарата. Возраст детей до 4-х лет.
или			
Триклабендазол	10 мг/кг/сутки	1 день	Беременность. При кормлении грудью: рекомендуется прервать кормление в течение следующих 72-х часов после приема препарата. Возраст детей до 4-х лет.

Протозоозы (возбудители - простейшие)

Гиардиаз или Лямблиоз, А 07.1

Определение

Лямблиоз –заболевание, вызываемое паразитированием жгутиковой простейшей– лямблии, *Giardia lamblia* or *giardia duodenalis*, в тонком отделе кишечника.

Эпидемиологические данные

Источником инвазии является больной человек. Однако имеются предположения о возможности заражения и от животных. Заражение происходит при употреблении сырой воды, при заглатывании воды в бассейнах, открытых водоемах. В качестве факторов передачи важную роль играют руки персонала и детей, а также игрушки, ковры и т.д.

Клинические проявления:

Классификация, с учетом рекомендаций ВОЗ (МКБ 10, код №А.07.1):

1. лямблионосительство (бессимптомный лямблиоз);
2. лямблиоз (клинически выраженная форма):
 - кишечная форма (дискинезия 12-перстной кишки, дуоденит, энтерит, энтероколит);
 - гепатобилиарная форма (дискинезия желчных путей, холецистит);
 - лямблиоз как сопутствующее заболевание.

Основные клинические синдромы:

диспепсический, болевой, астено-невротический и аллергодерматологический.

Обязательные методы исследования: (А)

- Общий анализ крови;
- Микроскопия образца свежего кала (приложения 1;3) и/или собранного на консервирующую жидкость (приложение 2).

Лечение лямблиоза - амбулаторное: (А)

Препараты	Показания	Схема	Длительность	Противопоказания
Тинидазол или	Взрослым	2 г/сутки, 1 раз в сутки,	1 день, во время еды или сразу после еды	Беременность Детский возраст до 3-х лет
	Детям старше 3-х лет	50 мг/кг/сутки, 1 раз в сутки		
Альбендазол или	Взрослым и детям старше 1 года	400 мг/сутки, 1 раз в сутки,	10 дней, на голодный желудок	Беременность в 1- 2-м триместре. Период лактации. Детский возраст до 1 года
Паромомицин	Беременным, детям старше 2-х лет	25-35 мг/кг/сутки, в 3 приема,	7 дней	Повышенная чувствительность к аминогликозидам. Нежелательно сочетать с ототоксическими и нефротоксически ми препаратами.
	Детям до 2 х- лет	15 мг/кг/сутки, в 3 приема		

Амебиаз, А 06

Определение

Амебиаз — заболевание, вызываемое паразитированием простейшей *Entamoebae histolytica*, в организме человека.

Эпидемиологические данные

Источником инвазии является больной человек. Заражение происходит при употреблении пищевых продуктов, загрязненных фекалиями больного человека. Определенную роль могут играть мухи.

Лабораторные исследования: (А)

При кишечной форме амебиаза:

- Общий анализ крови: может быть анемия, эозинофилия
- Микроскопия образца:
 - ✓ свежевыделенного кала (приложение 1;3) и/или кала, собранного на консервирующую жидкость (приложение 2);

При внекишечной форме амебиаза: (А)

- Ректороманоскопия: характерные колбовидные повреждения слизистой толстого кишечника – по возможности;
- Компьютерная томография головного мозга – при наличии очаговых поражений ЦНС - по возможности;
- УЗИ печени, селезенки;
- Рентгенография легких;
- Серологические: ИФА– при внекишечных формах отмечаются высокие титры антител - по возможности.

Бессимптомное носительство является показанием для лечения в эндемичных зонах, в эндемичных зонах - не подлежит лечению.

Лечение при бессимптомном носительстве

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Препарат выбора			
Паромомицин	Взрослым и детям старше 2х лет: 25-35 мг/кг/сутки, в 3 приема,	7 дней	Нежелательно сочетать с ототоксическими и нефротоксическими препаратами.
Препарат второй линии			
Дилаксонид фууроат	Взрослым 500 мг, 3 раза в сутки Детям старше 2х лет: 20 мг/кг/день в 3 приема	10 дней	Гиперчувствительность к дилоксаниду и другим производным дихлорацетамида. Беременность. Возраст до 2 лет.

Лечение амёбного колита

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Препарат выбора			
Метронидазол Или	Взрослым: 750 мг/сут, 3 раза в день, Детям: 35-50 мг/кг/сут, в 3 приема в день	7-10 дней	Гиперчувствительность, лейкопения (в т.ч. в анамнезе), органические поражения ЦНС (в т.ч. эпилепсия) Беременность.
Тинидазол	Взрослым: 2 г, 1 раз в день. Детям >3 лет : 30 мг/кг/день,	3 дня, во время еды или сразу после приема пищи	Беременность. Дети в возрасте до 3-х лет
В последующем – для элиминации оставшихся амёб в кишечнике назначить препараты назначаемые при бессимптомном паразит носительстве: Паромомицин или Дилаксонид фуроат (см. «Лечение бессимптомного носительства, стр 34»)			

Лечение амёбного абсцесса печени

Препараты	Схема	Длительность	Противопоказания
Препарат выбора – при амёбном абсцессе печени			
Метронидазол Или	Взрослым: 750 мг/сут 3 раза в день, Детям: 35-50 мг/кг/сут, в 3 приема в день	7-10 дней	Гиперчувствительность, лейкопения (в т.ч. в анамнезе), органические поражения ЦНС (в т.ч. эпилепсия) Беременность.
Тинидазол	Взрослые: 800 мг, 3 раза в день. Детям старше 3х лет: 60 мг/кг/день, не более 2 гр/сут, в 3 приема	5 дней, во время еды или сразу после приема пищи	Беременность. Дети в возрасте до 3-х лет
В последующем – для элиминации оставшихся амёб в кишечнике назначить препараты назначаемые при бессимптомном паразит носительстве: Паромомицин или Дилаксонид фуроат (см. «Лечение бессимптомного носительства, стр 34»)			

Токсоплазмоз, В 58

Определение.

Токсоплазмоз – заболевание, вызываемое паразитированием простейшей *Toxoplasma gondii* в организме человека.

Эпидемиологические данные

Среди домашних животных токсоплазмозом наиболее часто болеют кошки, собаки, овцы, свиньи, КРС, кролики. Основным путем заражения человека является употребление сырого (дегустация фарша) или термически плохо обработанного мяса, внутренних органов больных животных, молока, яиц кур. Немаловажную роль в передаче инвазии играют грязные руки человека, почва, шкуры, шерсть больных животных. Трансплацентарная передача осуществляется от матери к плоду при инфицировании женщины во время беременности.

Для профилактики токсоплазмоза, следует предпринимать следующие шаги:

- 1) Избегать употребления недоваренного мяса. В частности, баранина, говядина, свинина должны готовиться при внутренней температуре 165 ° - 170 °F; с более практической точки зрения, мясо не приготовлено до тех пор, пока оно не перестает быть розового цвета внутри.
- 2) Избегать материала, зараженного ооцистом (например, кошачий лоток). Кошачьи лотки следует менять ежедневно, если это возможно, так, как только что экскретированные ооцисты не позволяют спорообразования и не являются заразными. Пациентов следует побуждать держать их котов внутри и не впускать/не возиться с бродячими кошками. Кошки должны питаться только консервированным или сушеным магазинным кормом или хорошо приготовленной домашней едой, а не сырым или недоваренным мясом. Пациентам не следует советовать расстаться со своими котами или протестировать их на токсоплазмоз.
- 3) Руки следует мыть тщательно после работы в огороде, все фрукты и овощи следует мыть. Употребление в пищу сырых моллюсков является фактором риска для заражения токсоплазмозом, учитывая, что фильтрационный механизм вскармливания моллюсков и мидий концентрирует ооцисты.
- 4) Хотя такой серологический скрининг обычно не проводится, женщин с отрицательной серологической реакцией следует обследовать на наличие инфекции несколько раз во время беременности, если они подвергаются воздействию условий окружающей среды, вызывающей риск инфицирования червями *Toxoplasma gondii*.

Лабораторное подтверждение (А):

обнаружение антител к токсоплазмам, IgM (ИФА)

Лабораторно-инструментальные методы исследования: (А)

Обязательные:

- Общий анализ крови: может быть умеренная анемия, лейкопения, относительный лимфоцитоз;
- Серологические: ИФА с токсоплазмозным антигеном – обнаружение IgM, IgG.

При этом,

- ✓ IgM - показатель острой стадии и врожденного и приобретенного токсоплазмоза,
- ✓ IgG - независимо от концентрации, показатель латентного токсоплазмоза (в лечении не нуждаются)

По показаниям

- УЗИ печени, селезенки;
- компьютерная томография головного мозга;

- офтальмологические исследования;
- ПЦР крови и амниотической жидкости.

В 99% случаях заражения развивается латентный токсоплазмоз, который не требует лечения и медицинских вмешательств.

В 0,01 % (1 из 10 000 человек) - развивается острый приобретенный токсоплазмоз.

В 1-5 % -(1-5 из 100 человек) - хронический приобретенный токсоплазмоз.

Лечение показано только: (А)

- Беременным с острым токсоплазмозом (наличие клиники и наличие антител к токсоплазмозу, класса Ig M по ИФА);
- Детям с врожденным токсоплазмозом;

Беременным с острым токсоплазмозом:

Если при повторных УЗИ патология развития плода не обнаружена, результат исследования амниотической жидкости в ПЦР отрицателен и женщина принимает специфические противопаразитарные препараты, **необходимости в прерывании беременности нет.**

Лечение беременных женщин с острым токсоплазмозом

- Во время первого и раннего второго триместра Спирамицин по 3 млн. ЕД , внутрь, в 2 приема
- Исследовать ПЦР амниотической жидкости в 18 недель беременности, чтобы определить, инфицирован ли плод.
 - Если результат теста амниотической жидкости на токсоплазмоз отрицательный**
Продолжить **Спирамицин** по 3 млн. ЕД, внутрь, в 2 приема, до родов
 - Если результат теста амниотической жидкости на токсоплазмоз положительный - лечить до родов:**
 - Пириметамин, внутрь, 25 мг / сут, в 2 приема до родов.
(Противопоказан в 1 триместре беременности. Побочный эффект - подавление костного мозга – панцитопения) И Сульфадиазин, внутрь, 4 г / день, в 2 приема, до родов И Лейковорин, внутрь, 10-25 мг / сут , в течение всего курса терапии (для предотвращения подавления костного мозга) – 3 недели.
 - Чередовать со Спирамицином по 3 млн. ЕД, внутрь, в 2 приема – 3 недели.

Лечение детей с врожденным токсоплазмозом

Начинаем лечить с 2х месячного возраста и до 12 месяцев жизни

- Пириметамин, внутрь: 2 мг/кг/сут деленный в 2 приема 1-й день, затем в течение 6 мес: 1мг/кг 1 раз/сут, затем до 12 месяцев жизни: 1 мг/кг 3 раза/нед **И** Сульфадиазин: 100 мг/кг/сут, в 2 приема **И**
- Лейковорин 7,5 мг 1 раз в день, в течение всего курса терапии - для предотвращения подавления костного мозга.

Приложение 1. Стандартные операционные процедуры по сбору кала для микроскопического исследования на кишечные гельминтозы

Биоматериалом для исследования на яйца кишечных гельминтов и цист простейших является

1. свежевыделенный кал
2. кал, собранный на консервирующую жидкость.

1. Правила сбора свежевыделенного кала

Сразу после испражнения кал собирают в чистую, сухую посуду с широким горлом и плотно закрывающейся крышкой без примеси воды, мочи и дезинфицирующих веществ. Запрещается собирать кал в картонную коробочку (из-под спичек, лекарств и тд).

Минимальный объем фекалий, направляемых на исследование, должен быть достаточного объема для проведения необходимых исследований - размером примерно с грецкий орех (5г). При этом необходимо собирать образцы из разных участков фекалий.

Собранный кал необходимо доставлять в лабораторию в течение 15 минут, а исследовать в течение 30 мин. после испражнения. Нельзя сохранять кал в термостате или в теплой воде, в крайних случаях, когда невозможно исследовать испражнения сразу после получения, их оставляют в прохладном месте не более чем на час.

2. Правила сбора кала на консервирующие жидкости

Консервирующие жидкости - это смесь специальных растворов, предназначенных для консервации и хранения яиц гельминтов и цист простейших до 3-12 месяцев (Приложение 2).

Перед началом сбора кала необходимо взять в лаборатории 2 флакона с консервирующими жидкостями. Сразу после акта испражнения необходимо провести забор из разных участков кала во флаконы, перемешать и поставить в прохладное место. Подобным образом забор кала проводят в течение 3-х дней или 3-х актов испражнений, если у исследуемого стул нерегулярный.

При этом необходимо соблюдать соотношение кала и консервирующих жидкостей. Во флакон с консервантом Турдыева (с красной жидкостью) – необходимо проводить забор в соотношении 1 часть кала на 3 части консерванта, а во флакон с детергентом (с прозрачной жидкостью) – 1:1.

Приложение 2. Состав консервирующих жидкостей предназначенного для микроскопического исследования кала на кишечные гельминтозы (согласно Приказу МЗ КР №2 от 11.01.2010 г)

Название	Реагенты	Соотношение фекалии/консервант	Объект и длительность сохранности
Консервант Турдыева	<ol style="list-style-type: none"> 1. Азотнокислый натрия, 0,2% - 80,0 мл (0,16гNaNO₂+80,0 мл дистиллированной воды) 2. Глицерин 2 мл 3. Формалин (аптечный) 10мл 4. Концентрированный раствор Люголя 8,0 мл. Перемешать и хранить в прохладном месте	1:3	Вегетативные и цистные формы простейших. Несколько месяцев.
Детергент, 1,5% мыльный раствор	Стиральный порошок «Лотос», «Экстра» (кроме биоактивных), перед приготовлением раствора из порошка удаляет влагу, выдерживая в сухожаровом шкафу при 100 С в течение 2 ч. <ol style="list-style-type: none"> 1. Высушенный порошок 1,5 гр. 2. Дистиллированная вода 100 мл. Перемешать и хранить в прохладном месте	1:1	Яйца кишечных гельминтов От нескольких месяцев до года.
Для каждого исследуемого необходимо налить 10-20 мл консервирующей жидкости в отдельный флакончик и объяснить правила забора (Приложение 1). В таблице указан расход реагентов на 100 мл жидкости, для приготовления 1 л – необходимо увеличить расходы в10 раз.			

Приложение 3. Флотационные методы микроскопических исследований кала на кишечные гельминтозы

(согласно Приказу МЗ КР №2 от 11.01.2010 г)

Принцип:

В концентрированных растворах солей яйца гельминтов всплывают на поверхность раствора.

Метод Фюллеборна.

Посуда и оборудование:

- Стаканчики или мазевые баночки емкостью 100-200 мл
- Проволочные петли диаметром не более 1 см., согнутые под прямым углом к стержню
- Предметные стекла
- Покровные стекла
- Спиртовка
- Деревянные палочки.

Реактивы:

Насыщенный раствор хлорида натрия - 400-420 г хлорида натрия растворяют при кипячении в 1 л воды, фильтруют и хранят в хорошо закупоренной бутылке; удельный вес раствора 1,2.

Ход определения:

5-10 г испражнений помещают в баночку или стакан, тщательно растирают в насыщенном растворе хлорида натрия, приливая его постепенно по мере размешивания испражнений. Объем раствора берут приблизительно в 20 раз больше взятых испражнений. Тотчас после размешивания с поверхности смеси удаляют всплывшие крупные частицы деревянной палочкой. Смесь оставляют стоять на 1-1,5 ч.

Для микроскопического исследования снимают на два предметных стекла всю поверхностную пленку путем повторных прикосновений к ней проволочной петлей, стряхивая с нее приставшую пленку на стекло. Покрывают покровными стеклами и микроскопируют.

По методу Фюллеборна плохо всплывают яйца трематод, тениид и неоплодотворенные яйца аскарид. Поэтому в дополнение к методу после снятия пленки с поверхности сливают жидкость, из осадка, делают 2-4 препарата, накрывают покровным стеклом и исследуют под микроскопом.

Метод Калантаряна

Принцип и оборудование то же, что и у метода Фюллеборна.

Реактивы:

1.Насыщенный раствор азотно-кислого натрия (селитра) с удельным весом 1,4. 1кг азотно-кислого натрия растворяют в 1 литре воды при кипячении до образования кристаллической пленки; раствор остужают без фильтра.

2. Возможно, использование флотационного раствора по Брудастову и Красноносу: 900 г нитрата натрия и 400 г нитрата калия при подогревании растворяют в 1 л воды. Относительная плотность раствора 1,47-1,48.

Для каждого анализа – индивидуальная петля. После работы петлю нужно прожигать над пламенем спиртовки.

Приложение 4. Методика исследования на энтеробиоз с использованием липкой ленты

(согласно Приказу МЗ КР №2 от 11.01.2010 г)

Принцип – Яйца гельминта приклеиваются к липкой ленте, приложенной к перианальным складкам.

Реактивы – Липкая лента.

Спец оборудование - Пинцеты, микроскоп.

Ход обнаружения – Полоску липкой ленты длиной 10 см и шириной 2 см с помощью пинцета захватывают с одной стороны, и наклеивают на перианальную область. Лента должна быть прижата к коже полностью, для чего ее приглаживают металлической или деревянной палочкой. Затем ленту отклеивают и наклеивают на предметное стекло. Между стеклом и полоской не должно быть пузырьков воздуха. В лаборатории препарат можно хранить в холодильнике.

Приложение 5. Методика исследования биопсированной мышечной ткани человека на трихинеллез

(согласно Приказа МЗ КР №2 от 11.01.2010 г.)

Оборудование: 1. Препаровальные иглы,
2. Аппарат Бермана.

Реактивы:

1. 50 % раствор глицерина,
2. искусственный желудочный сок (0,5 г пепсина, 0,7 мл концентрированной соляной кислоты, 100 мл воды).

Ход определения:

1. Метод прямой микроскопии мышечной ткани

Из биопсированного кусочка мышцы берут несколько частиц величиной с просыное зерно на предметные стекла, препаровальными иглами расщепляют их в 2 каплях 50 % глицерина на тончайшие волокна, покрывают предметными стеклами, сильно сдавливают между ними и исследуют под микроскопом в затемненном поле зрения.

Исследование можно производить не ранее, чем на 12-14-й день болезни.

2. Метод микроскопии мышечной ткани после обработки искусственным желудочным соком.

Тщательно измельченный биопсированный кусочек мышцы помещают в искусственный желудочный сок из расчета 60 мл желудочного сока на 1 г мышц. Смесь помещают на 18 часов в термостат при +37°C и хорошо перемешивают 4-5 раз.

После истечение времени (18 часов) слой жидкости над мышечной тканью сливают, наливают теплую воду (37-45°) и выливают в сеточку аппарата Бермана, воронку которого заполняют водой температурой 50°. Через 1 час жидкость из аппарата Бермана выливают в центрифужную пробирку и центрифугируют. Осадок исследуют под микроскопом в затемненном поле зрения.

Так же можно найти юных трихинелл в спинно-мозговой жидкости и крови.

Приложение 6. Методика идентификации члеников цепней
(согласно Приказу МЗ КР №2 от 11.01.2010 г.)

Цепень вооруженный, свиной (*Taenia salium*). Зрелый паразит белого цвета, длина его тела 2-3 м (может достигать 7-8 м). Головка имеет четыре присоски, над которыми возвышается хоботок, окруженный двумя рядами крючьев. Диагностическими признаками, помимо крючьев головки, является наличие третьей дольки яичника в незрелых члениках, а также 7-12 ответвлений матки в зрелом членике.

Цепень невооруженный, бычий (*Taeniarhynchus saginatus*) имеет длину от 4 до 10 м. Общее строение сходно со строением вооруженного, но имеет отличие: головка не содержит крючьев, в незрелых члениках яичник состоит из двух долек, в зрелых члениках матка имеет от 17 до 35 боковых ответвлений. В противоположность свиному солитеру членики цепня невооруженного, отрываясь от стробилы, могут самостоятельно выползть из анального отверстия, причем целостность ткани членика нарушается, матка разрывается и яйца рассеиваются во внешней среде.

Отличия в строении члеников и головок бычьего и свиного цепней

Признаки	Бычий цепень	Свиной цепень
Характер выделения члеников у больного	Активное, самопроизвольное, обычно вне акта дефекации	Пассивное, во время акта дефекации
Подвижность члеников	Подвижное	Неподвижное
Зрелые членики:		
а) длина, мм	16-20	10-12
б) ширина, мм	4-7	5-6
отношение длины к ширине	1:3-1:4	1:2
г) форма	Более вытянутая	Менее вытянутая
Строение матки	По 18-36 боковых ветвей с каждой стороны среднего ствола матки	По 8-12 боковых ветвей с каждой стороны среднего ствола матки
Крючья на головке	Отсутствуют	Имеются в виде венчика в количестве 22-32

Наиболее доступный и простой метод диагностики – опрос о выделении члеников. Для повышения эффективности опроса демонстрируют препараты члеников. При положительном результате опроса больному предлагают принести в лабораторию выделившиеся членики, по которым уточняют диагноз.

Диагностика по зрелым членикам

При нахождении в испражнениях подозрительных частей необходимо поместить их между двумя предметными стеклами и рассматривать под лупой. Слизь совершенно бесструктурна, тогда как в члениках ленточных червей видны разветвления матки, положения половых отверстий.

У бычьего (*Taeniarhynchus saginatus*) цепня длина члеников значительно больше ширины. Матка имеет вид центрального ствола с отходящими от него в обе стороны ветвями, которые заполняют весь членик. Свободными остаются только узкие боковые края. Половые отверстия распознаются по небольшому выступу по краю членика с углублением в середине, на дне которого находятся мужское и женское половые отверстия. Этот выступ или половой сосочек, располагается не по середине края членика, а несколько отступая от середины кзади. Половые сосочки бывают расположены то на одной, то на другой стороне членика, неправильно чередуясь.

Отличия зрелых члеников свиного и бычьего цепней:

- Членики бычьего цепня более крупные;

- у бычьего цепня от центрального ствола матки в каждую сторону отходят от 25 до 30 ветвей;
- у свиного цепня от центрального ствола матки отходят от 7 до 12 ветвей

Онкосфера вооруженного цепня сходна по строению с онкосферой невооруженного цепня, поэтому для дифференциальной диагностики берут во внимание особенности строения головки, члеников.

Яйца округлые или овальные, оболочка их тонкая, прозрачная, бесцветная. Внутри находится зародыш (онкосфера), окруженный двухконтурной поперечно исчерченной оболочкой желтовато-коричневого цвета. Зародыш имеет 3 пары крючьев. У выделившихся яиц оболочка очень быстро разрушается, поэтому при микроскопии обычно видны только онкосферы, иногда с остатками сморщенной или разорванной оболочки яйца.

P.S.

Перед исследованием кала отменяется прием медикаментов, влияющих на секреторные процессы, а также усиливающих перистальтику кишечника и медикаментов, примеси которых в кале изменяют его цвет или мешают при микроскопическом или химическом исследовании. Это касается таких лекарств, как слабительные, ваго- и симпатикотропные средства, сульфат бария, препараты висмута, железа, каолин, ректальные свечи, приготовленные на жировой основе, ферментные препараты, H₂-блокаторы и другие препараты, влияющие на процессы переваривания и всасывания.

Нельзя направлять кал на исследование после клизм, а также рентгенологического исследования желудка и кишечника (примесь бария); исследование кала желательно проводить не ранее, чем через 2 суток после рентгенологического исследования.

Список использованной литературы

- ¹ Гельминтные инфекции, передаваемые через почву. Информационный бюллетень ВОЗ N 366, 2014 г.
- ² Guideline: preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in high-risk groups. Geneva: World Health Organization; 2016 (inpress)
- ³ Preventive chemotherapy in human helminthiasis: coordinated use of antihelminthic drugs in control interventions: a manual for health professionals and programme managers. Geneva: World Health Organization; 2006
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43545/1/9241547103_eng.pdf, accessed 26 September 2016)
- ⁴ https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1865/WASH_Nutrition_Implementation_Brief_Jan_2015.pdf
- ⁵
- 1) Sharon L. Reed; Charles E. Davis. Laboratory Diagnosis of Parasitic Infections Chapter 245e. Harrison's principles of internal medicine.(Kasper, Dennis L., Fauci, Anthony S., Hauser, Stephen L., Longo, Dan L., Jameson, J. Larry, Loscalzo, Joseph, Eds). 2015. New York: McGraw-Hill, Medical Pub. Division.
 - 2) Rosa M. Andrade; Sharon L. Reed. Amebiasis and Infection with Free-Living Amebas. Chapter 247. Harrison's principles of internal medicine.(Kasper, Dennis L., Fauci, Anthony S., Hauser, Stephen L., Longo, Dan L., Jameson, J. Larry, Loscalzo, Joseph, Eds). 2015. New York: McGraw-Hill, Medical Pub. Division.
 - 3) Kami Kim; Lloyd H. Kasper. Toxoplasma Infections. Chapter 253. Harrison's principles of internal medicine.(Kasper, Dennis L., Fauci, Anthony S., Hauser, Stephen L., Longo, Dan L., Jameson, J. Larry, Loscalzo, Joseph, Eds). 2015. New York: McGraw-Hill, Medical Pub. Division.
 - 4) Peter F. Weller. Protozoal Intestinal Infections and Trichomoniasis. Chapter 254. Harrison's principles of internal medicine.(Kasper, Dennis L., Fauci, Anthony S., Hauser, Stephen L., Longo, Dan L., Jameson, J. Larry, Loscalzo, Joseph, Eds). 2015. New York: McGraw-Hill, Medical Pub. Division.
 - 5) Peter F. Weller. Trichinellosis and Other Tissue Nematode Infections. Chapter 256. Harrison's principles of internal medicine.(Kasper, Dennis L., Fauci, Anthony S., Hauser, Stephen L., Longo, Dan L., Jameson, J. Larry, Loscalzo, Joseph, Eds). 2015. New York: McGraw-Hill, Medical Pub. Division.
 - 6) Peter F. Weller; Thomas B. Nutman. Intestinal Nematode Infections. Chapter 257. Harrison's principles of internal medicine.(Kasper, Dennis L., Fauci, Anthony S., Hauser, Stephen L., Longo, Dan L., Jameson, J. Larry, Loscalzo, Joseph, Eds). 2015. New York: McGraw-Hill, Medical Pub. Division.
 - 7) Charles H. King; Adel A. F. Mahmoud. Schistosomiasis and Other Trematode Infections. Chapter 259. Harrison's principles of internal medicine.(Kasper, Dennis L., Fauci, Anthony S., Hauser, Stephen L., Longo, Dan L., Jameson, J. Larry, Loscalzo, Joseph, Eds). 2015. New York: McGraw-Hill, Medical Pub. Division.
 - 8) Clinton White, Jr.; Peter F. Weller. Cestode Infections. Chapter 259. Harrison's principles of internal medicine.(Kasper, Dennis L., Fauci, Anthony S., Hauser, Stephen L., Longo, Dan L., Jameson, J. Larry, Loscalzo, Joseph, Eds). 2015. New York: McGraw-Hill, Medical Pub. Division.