



Клинические рекомендации

## Аскаридоз у детей

МКБ 10: B77 (B77.0/B77.8/B77.9)

Год утверждения (частота пересмотра): 2014 (пересмотр каждые 3года)

ID: КР485

URL

Профессиональные ассоциации

- **Общественная организация «Ассоциация врачей инфекционистов Санкт-Петербурга и Ленинградской области» (АВИСПО); Общественная организация «Евроазиатское общество по инфекционным болезням».**



# **Оглавление**

- **Ключевые слова**
- **Список сокращений**
- **Термины и определения**
- **1. Краткая информация**
- **2. Диагностика**
- **3. Лечение**
- **4. Реабилитация**
- **5. Профилактика**
- **6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**
- **Критерии оценки качества медицинской помощи**
- **Список литературы**
- **Приложение А1. Состав рабочей группы**
- **Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций**
- **Приложение А3. Связанные документы**
- **Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента**
- **Приложение В. Информация для пациентов**
- **Приложение Г.**

## **Ключевые слова**

# Список сокращений

ВОЗ - Всемирная организация здравоохранения

МКБ-10 - Международная классификация болезней, травм, и состояний, влияющих на здоровье 10-го пересмотра

ФЗ – Федеральный закон

ПЦР - Полимеразная цепная реакция

УЗИ – ультразвуковое исследование

АЛТ – аланинаминотрансфераза

АСТ – аспартатаминотрансфераза

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

# Термины и определения

**Клинические рекомендации** – нормативный документ системы стандартизации в здравоохранении, определяющий требования к выполнению медицинской помощи больному при определенном заболевании, с определенным синдромом или при определенной клинической ситуации.

**Нозологическая форма** – совокупность клинических, лабораторных и инструментальных диагностических признаков, позволяющих идентифицировать заболевание (отравление, травму, физиологическое состояние) и отнести его к группе состояний с общей этиологией и патогенезом, клиническими проявлениями, общими подходами к лечению и коррекции состояния.

**Заболевание** – возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма;

**Основное заболевание** – заболевание, которое само по себе или в связи с осложнениями вызывает первоочередную необходимость оказания медицинской помощи в связи с наибольшей угрозой работоспособности, жизни и здоровью, либо приводит к инвалидности, либо становится причиной смерти.

**Сопутствующее заболевание** – заболевание, которое не имеет причинно-следственной связи с основным заболеванием, уступает ему в степени необходимости оказания медицинской помощи, влияния на работоспособность, опасности для жизни и здоровья и не является причиной смерти.

**Тяжесть заболевания или состояния** – критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием либо их осложнением.

**Исходы заболеваний** – медицинские и биологические последствия заболевания.

**Последствия (результаты)** – исходы заболеваний, социальные, экономические результаты применения медицинских технологий.

**Осложнение заболевания** – присоединение к заболеванию синдрома нарушения физиологического процесса; нарушение целостности органа или его стенки; кровотечение; развитие острой или хронической недостаточности функции органа или системы органов.

**Состояние** – изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.

**Клиническая ситуация** – случай, требующий регламентации медицинской помощи вне зависимости от заболевания или синдрома.

**Синдром** – состояние, развивающееся как следствие заболевания и определяющееся совокупностью клинических, лабораторных, инструментальных диагностических признаков, позволяющих идентифицировать его и отнести к группе состояний с различной этиологией, но общим патогенезом, клиническими проявлениями, общими подходами к лечению, зависящих, вместе с тем, и от заболеваний, лежащих в основе синдрома.

**Симптом** – любой признак болезни, доступный для определения независимо от метода, который для этого применялся.

**Пациент** – физическое лицо, которому оказывается медицинская помощь или которое обратилось за оказанием медицинской помощи независимо от наличия у него заболевания и от его состояния.

**Медицинское вмешательство** – выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную, реабилитационную направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, а также искусственное прерывание беременности.

**Медицинская услуга** – медицинское вмешательство или комплекс медицинских вмешательств, направленных на профилактику, диагностику и лечение заболеваний,

медицинскую реабилитацию и имеющих самостоятельное законченное значение.

**Качество медицинской помощи** – совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата.

**Физиологический процесс** – взаимосвязанная совокупная деятельность различных клеток, тканей, органов или систем органов (совокупность функций), направленная на удовлетворение жизненно важной потребности всего организма.

**Функция органа, ткани, клетки или группы клеток** – составляющее физиологический процесс свойство, реализующее специфическое для соответствующей структурной единицы организма действие.

**Формулярные статьи на лекарственные препараты** – фрагмент протоколов лечения больных, содержащий сведения о применяемых при определенном заболевании (синдроме) лекарственных препаратах, схемах, и особенностях их назначения.

**Инвазия** – 1) проникновение паразитов в организм хозяина, то есть заражение, обычно глистами или другими животными-паразитами (в более узком смысле, проникновение паразитов через эпителиальные барьеры хозяина); 2) болезни, вызываемые возбудителями: а) животными (например, глистные инвазии); б) протистами (протозойные инвазии).

**Менингизм** – клинический синдром, развивающийся при раздражении мозговых оболочек и характеризующийся головной болью, ригидностью затылочных мышц, рвотой и головокружением. В отличие от менингита, при менингизме все эти явления выражены в меньшей степени, изменений в спинномозговой жидкости не обнаруживается.

**Синдром Леффлера** – эозинофильный инфильтрат, характеризуется образованием в легких и кишечника преходящих инфильтратов, содержащих большое число эозинофилов, и увеличением количества этих клеток в крови; в формировании эозинофильных инфильтратов вероятно участие аллергических реакций I, III и IV типов: инфильтрация тканей эозинофилами



происходит вследствие их привлечения из кровотока различными хемотаксическими факторами: эозинофильным хемотаксическим фактором анафилаксии, который выделяется тучными клетками (лаброцитами) при их активации как иммунными (IgE-обусловленными), так и неиммунными механизмами (гистамином; фрагментами компонентов комплемента, некоторыми лимфокинами).

# 1. Краткая информация

## 1.1 Определение

Аскаридоз – антропонозный геогельминтоз, вызываемый *Ascarislumbricoides*, характеризующийся поражением дыхательных путей и аллергическими реакциями в фазе миграции личинок, а при паразитировании половозрелых гельминтов – хроническим поражением желудочно-кишечного тракта и осложнениями.

## 1.2 Этиология и патогенез

**Этиология.** Возбудителя аскаридоза *Ascaris lumbricoides* относят к типу круглых червей *Nemathelminthes*, классу *Nematoda*, отряду *Ascaridia*, семейству *Ascaridae*. Гельминт является раздельнополым, взрослые особи имеют веретенообразную форму, тело их покрыто толстой поперечно исчерченной кутикулой. Самец меньше самки, длина его 15-25 см, диаметром 2-4 мм, задний конец тела загнут крючком на брюшную сторону. Самка имеет веретенообразное тело длиной 25-40 см, диаметром 3-6 мм. Продолжительность жизни взрослой аскариды составляет около одного года. Выделение яиц самкой начинается не ранее трёх месяцев от момента инвазирования и заканчивается к 7-8 мес. её жизни. За сутки зрелая самка откладывает до 245 тыс. яиц. При отсутствии самцов самки откладывают неоплодотворенные яйца. Оплодотворенные яйца аскариды желтого или желто-коричневого цвета, имеют овальную или округлую форму, сверху покрыты бугристой белковой оболочкой. Созревание яиц проходит при температуре не ниже 12°C, влажности почвы не ниже 8% и свободном доступе кислорода. Внутри яйца формируется личинка, и яйцо становится инвазионным.

**Патогенез.** Из проглоченных яиц в тонкой кишке выходят личинки, которые внедряются в стенку кишки, проникают в кровеносные капилляры и мигрируют по системе портальной вены через печень в нижнюю полую вену, попадают в правые отделы сердца, затем в легочную артерию, легочные капилляры и выходят в паренхиму легких. Здесь вокруг личинок аскарид формируются эозинофильные инфильтраты. Личинки растут, линяют и спустя 14 дней по эпителию альвеол и бронхиол, далее к мелким и крупным бронхам поднимаются до ротоглотки и со

слюной заглатываются, повторно попадая в желудочно-кишечный тракт. В тонком отделе кишечника гельминты в течение 70-75 суток растут и превращаются в половозрелых самцов и самок. Своеобразие патологического процесса при аскаридозе определяется: сенсibilизацией макроорганизма продуктами метаболизма, линькой личинок и распадом погибших гельминтов; воздействием мигрирующих личинок аскарид на ткани и кровеносные сосуды; нарушением процессов пищеварения; развитием гиповитаминозов; токсическим воздействием факторов агрессии гельминтов; присоединением бактериальной инфекции, механическим воздействием гельминтов на стенку кишки и др. После перенесенного аскаридоза кратковременно формируется нестойкий иммунитет, который не защищает человека от повторных заражений. Только при частых повторных заражениях у человека может сформироваться иммунитет, который приводит к гибели личинок, проникающих в кровяное русло или локализирующихся в легких.

Стадии патогенеза аскаридоза и их характеристика.

Инвазирование. Через входные ворота (желудочно-кишечный тракт) зрелые яйца аскарид попадают в тонкую кишку, из них выходят личинки и внедряются в стенку кишки.

Миграция личинок. Личинки аскарид проникают в кровеносные капилляры и мигрируют по системе портальной вены через печень в нижнюю полую вену, попадают в правые отделы сердца, затем в легочную артерию, легочные капилляры и выходят в паренхиму легких. Здесь они растут, линяют и спустя 14 дней по эпителию альвеол и бронхиол, далее к мелким и крупным бронхам поднимаются до ротоглотки и со слюной заглатываются и повторно проникают в желудочно-кишечный тракт. В миграционном периоде происходит сенсibilизация макроорганизма к продуктам метаболизма, к поверхностным антигенам личинок и продуктам их распада. Формируется иммунный ответ на инвазию.

Воздействие мигрирующих личинок на ткани организма. При повреждении легочных капилляров возникают геморрагии. При массивной инвазии может наблюдаться легочное кровотечение и кровохарканье. В паренхиме легких вокруг личинок формируются эозинофильные инфильтраты, которые с течением времени меняют свое местоположение («летучие» инфильтраты

Леффлера). При интенсивной инвазии личинки могут попадать в печень, мозг, глаза и другие органы, однако быстро там погибают. Развитие аллергических реакций и проявлений токсического воздействия на организм продуктов жизнедеятельности гельминтов.

Паразитирование взрослых аскарид в кишечнике. Механическое раздражение нервных окончаний тонкой кишки аскаридами; нарушение процессов пищеварения, вследствие выделения паразитами антиферментных веществ и нарушений двигательной функции кишечника; нарушение азотистого обмена; формирование полигиповитаминозов (при недостаточном питании). Возможна миграция взрослых аскарид в желудок, глотку дыхательные пути. , Формирование осложнений. При атипичной миграции аскарид из легких они могут заползать в придаточные пазухи носа (гайморову, лобную), где вырастая до 10-12 см. вызывают синуситы; при их попадании в печень (через общий желчный проток) возможно присоединение бактериальной инфекции и развитие осложнений гнойного характера (абсцессы печени, гнойный холангит) или к развитию желтухи и панкреатита. Скопление аскарид в кишечнике может привести к развитию обтурационной кишечной непроходимости.

Формирование иммунного ответа и его особенности. Иммунный ответ интенсивно формируется в миграционном периоде, при локализации личинок аскарид в крови и легких. После перенесенного аскаридоза формируется кратковременный нестойкий иммунитет, который не защищает человека от повторных заражений. Только при частых повторных заражениях может сформироваться протективный иммунитет, который приводит к гибели личинок в их миграционной фазе цикла развития и кишечная фаза не наступает.

Клинические проявления аскаридоза зависят от интенсивности инвазии и фазы развития заболевания. Выделяют две фазы: раннюю (миграционную, личиночную) и позднюю (кишечную, фазу паразитирования половозрелых аскарид).

*Ранняя фаза аскаридоза обусловлена миграцией личинок гельминта. При малой интенсивности инвазии ранняя фаза аскаридоза может протекать субклинически или бессимптомно. При высокой интенсивности инвазии наблюдается острое начало заболевания. У больных отмечается слабость, недомогание, субфебрильная температура. Иногда отмечается высокий*

фебрилитет и озноб, уртикарная экзантема, отеки Квинке; боли в животе, диспептические явления (тошнота, диарея). Появляются респираторные симптомы: кашель сухой или влажный (с незначительным количеством слизистой или кровянистой мокроты), приступы удушья. В легких определяется укорочение перкуторного звука, выслушиваются сухие и влажные хрипы, что связано с развитием «летучих» эозинофильных инфильтратов вокруг личинок аскарид. В крови определяется эозинофилия, на рентгенограммах легких – синдром Лефлера («летучие» эозинофильные инфильтраты), которые развиваются в местах локализации личинок аскарид, вследствие сенсibilизации организма к продуктам их метаболизма, линьки и распада. Может развиваться гранулематозный гепатит с нарушением пигментного обмена и признаками цитолиза. Спленомегалия и миокардиодистрофия. Присоединение бактериальной инфекции служит причиной развития пневмонии. В этих случаях отсутствие адекватной терапии у детей раннего возраста может привести к летальному исходу. В эту фазу часто наблюдаются аллергические реакции в виде крапивницы, отека Квинке и др., в периферической крови – умеренный лейкоцитоз и высокое содержание эозинофилов (20% и более).

*Поздняя фаза аскаридоза* связана с локализацией гельминтов в кишечнике, что проявляется абдоминальным болевым синдромом, диспептическими явлениями [11]. При низкой интенсивности инвазии часто эта фаза протекает субклинически или бессимптомно. У больных, особенно у детей, могут отмечаться функциональные нарушения со стороны нервной системы: головные боли, головокружения, повышенная утомляемость, нарушение сна, истерические припадки, эпилептиформные судороги, менингизм. У части больных с кишечной стадией аскаридоза усиливается секреция тиреотропного гормона и нарушается тиреоидный статус в результате подавления тиреоидной функции продуктами обмена аскарид, а также вследствие нарушения всасывания йода на фоне хронического воспалительного процесса в кишечнике [12]. В ряде случаев возможны проявления вегетососудистой (нейроциркуляторной) дисфункции по гипотоническому типу (снижение артериального давления, тошнота на фоне гипотонии и др.). В периферической крови может сохраняться умеренная эозинофилия (6-12%).

### **1.3 Эпидемиология**

**Эпидемиология.** Человек является единственным хозяином паразита. В раннюю фазу аскаридоза человек является промежуточным хозяином, в позднюю фазу – окончательным хозяином. Во внешнюю среду с калом больной аскаридозом выделяет незрелые яйца, в которых при благоприятных условиях (оптимальной температуре, влажности почвы и достаточной аэрации) созревают личинки. В умеренном климатическом поясе яйца аскарид могут зимой сохраняться под слоем снега и выдерживать морозы до - 20-25°C. В почве при отсутствии сильных воздействий внешней среды яйца гельминта могут сохранять жизнеспособность в течение 10 лет, в пресных водоемах – до одного года. Степень контакта пациента с почвой определяет риск заражения. Механизм заражения – фекально-оральный (гео-оральный). Пути передачи – пищевой (основной) и водный. Заражение происходит при проглатывании яиц гельминта, содержащих инвазионную личинку. Факторами передачи служат овощи, фрукты, зелень, ягоды, на поверхности которых имеются зрелые яйца аскарид, а также загрязненная вода и руки. В зоне умеренного климата сезон заражения аскаридозом длится с апреля по октябрь, в зоне теплого влажного климата – круглый год. Следует иметь в виду, что в силу занимаемой экологической ниши, аскариды способны участвовать в формировании микст-инвазии с рядом других кишечных гельминтов (власоглав, острицы, лямблии) [3]. Благоустроенные районы городов не являются, как правило, очагами аскаридоза; передачи инвазии на их территории не происходит благодаря наличию канализации и водопровода, асфальтированию улиц и дворов и отсутствию приусадебных огородов, удобряемых нечистотами.

**Структура заболеваемости.** Аскаридоз является наиболее часто встречающимся гельминтозом, распространен во всех климатических зонах земного шара, за исключением районов вечной мерзлоты, высокогорья и пустынь. По данным ВОЗ, в мире аскаридозом заражено более 1,4 млрд. человек, при этом дети дошкольного и школьного возраста составляют большинство из них. Ежегодно до 100 тыс. человек погибают от аскаридоза и его осложнений. В России аскаридоз является вторым по частоте регистрации гельминтозом после энтеробиоза. Максимальный уровень зараженности аскаридами людей в РФ, согласно данным Управления Роспотребнадзора составляет 68 чел. на 100 тыс. чел. населения и относится к 1995 г. В последующие периоды этот показатель снижался, достигнув уровня 35 чел. на 100 тыс. чел.

населения в 2007 г., и в настоящее время сохраняется на уровне 2007 г.[4]. Данные официального учета заболеваемости не отражают истинной эпидситуации по аскаридозу, так как часть населения не обращается за медицинской помощью в случае инвазии и употребляет антигельминтные препараты самостоятельно [7]. В структуре заболеваемости аскаридозом на долю городских жителей приходится 68% всех случаев заболеваний, на долю сельских жителей – 32% [6].

#### **1.4 Кодирование по МКБ-10**

Аскаридоз (B77): геогельминтоз, возбудителем, которого является *Ascaris lumbricoides*

B77.0 – Аскаридоз с кишечными осложнениями;

B77.8 – Аскаридоз с другими осложнениями;

B77.9 – Аскаридоз неуточненный.

#### **1.5 Классификация**

Клиническая классификация аскаридоза

По типу:

- типичный (манифестный)
- атипичный (субклинический, бессимптомный)

По фазе болезни:

- ранняя
- поздняя

По тяжести:

- легкая форма
- среднетяжелая форма
- тяжелая форма

По наличию осложнений:

- без осложнений

- с кишечными осложнениями (непроходимость кишечника, перитонит, аппендицит, холангиогепатит, механическая желтуха, панкреатит)[5];
- с внекишечными осложнениями (гнойный холангит, абсцессы печени, гнойный плеврит, синуситы, абсцессы брюшной полости, асфиксия и др.)



## 2. Диагностика

### 2.1 Жалобы и анамнез

Целенаправленно выявляют жалобы на повышение температуры, нарушения общего самочувствия (нарушение аппетита, сна), появление аллергической сыпи, отеков подкожной клетчатки, боли в животе; выявляют жалобы на диспептические явления (тошнота, расстройства стула, запоры); выявляют жалобы на кашель, выделение мокроты, приступы удушья. Подробно изучают анамнез болезни; выявляют наличие контактов пациента с почвой; нарушение правил общей и личной гигиены.

- Рекомендовано измерение температуры тела утром и вечером.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** *Повышение температуры тела при аскаридозе выше 38<sup>0</sup> С и симптомы интоксикации свидетельствуют о возможном развитии осложнений. Течение заболевания без осложнений характеризуется повышением температуры тела до субфебрильных цифр утром и в течение дня, а также отсутствием признаков интоксикации.*

- Рекомендовано оценить характер сыпи на коже.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** *Уртикарная экзантема, зуд кожи; аллергические отеки подкожной клетчатки (отеки Квинке) указывают на наличие миграционной фазы аскаридоза[2, 8].*

- Рекомендовано оценить данные эпиданамнеза

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** *Заражение может произойти при употреблении в пищу овощей, фруктов, зелени, ягод, обсемененных яйцами аскарид; реже при употреблении для питья загрязненной воды,*

содержащей яйца аскарид[3, 4, 6].

## 2.2 Физикальное обследование

При внешнем осмотре оценивают общее состояние пациента; выявляют признаки интоксикации, оценивают состояние кожи и слизистых оболочек, уровень питания пациента; исследуют состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, выявляют признаки диффузных и локальных изменений в легких воспалительного характера; отмечают болезненные участки при поверхностной и глубокой пальпации живота, характеризующие поражение кишечника; проверяют симптомы поражения желчного пузыря; исследуют размеры печени и селезенки; проверяют симптомы раздражения брюшины, менингеальные симптомы; проводят осмотр мочи и фекалий пациента.

- Рекомендовано оценить характер абдоминального болевого синдрома

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Особенности абдоминального болевого синдрома при непроходимости кишечника, перитоните, аппендиците характеризуются наличием симптомов раздражения брюшины; при панкреатите – опоясывающими болями, положительным симптомом Мейо-Робсона и др. [1, 5].

- Рекомендовано оценить выраженность диспептического синдрома

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Выраженные тошнота и отрыжка свидетельствуют о возможных осложнениях – холангите, холецистите и др. билиарной патологии; метеоризм, флатуленция, диарея свидетельствуют о развитии синдрома мальабсорбции[11].

- Рекомендовано оценить выраженность синдрома поражения дыхательных путей

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Влажный кашель со слизистой или кровянистой мокротой, приступы удушья, клинические признаки локальных поражений легких могут свидетельствовать о развитии пневмонии и др. осложнениях респираторной системы[2, 9].

- Рекомендовано оценить состояние центральной нервной системы

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Головные боли, утомляемость, нарушения сна, истерические припадки, раздражительность, эпилептиформные судороги, менингизм свидетельствуют об осложнениях аскаридоза с поражением ЦНС различной степени тяжести[8, 9].

- Рекомендовано оценить состояние сердечно-сосудистой системы и уровень артериального давления

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Приступы слабости, головной боли в сочетании с тошнотой; понижение уровня артериального давления свидетельствуют о развитии синдрома вегетососудистой дисфункции по гипотоническому типу[8, 9].

Критерии оценки степени тяжести заболевания по клиническим признакам представлены в **Приложении Г**.

## **2.3 Лабораторная диагностика**

**На этапе постановки диагноза:**

- Рекомендовано исследовать гельминтов при их спонтанном отхождении с фекалиями.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств - 1).**

**Комментарии:** В последние месяцы жизни аскариды плохо фиксируются в тонком отделе кишечника и попадая в дистальные его отделы затем могут обнаруживаться в испражнениях.

- Рекомендовано провести копрологическое исследование.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** В копрограммах при аскаридозе выявляются признаки нарушения переваривания и всасывания питательных веществ, а также обнаруживаются яйца гельминтов.

- Рекомендовано микроскопическое исследование кала на яйца аскарид.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств - 1).**

**Комментарии:** Исследование информативно для диагностики аскаридоза в позднюю фазу заболевания, в том числе, у пациентов с клиническими симптомами поражения желудочно-кишечного тракта и аллергическими проявлениями [15].

- Рекомендовано провести общий анализ крови с исследованием лейкоцитарной формулы.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** В анализе крови выявление эозинофилии свидетельствует о сенсibilизации организма на фоне аскаридоза; выявление лейкоцитоза, нейтрофилеза, повышения скорости оседания эритроцитов (СОЭ) указывает на воспалительные изменения, обусловленные осложнениями.

- Рекомендовано биохимическое исследование крови: аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), щелочная фосфатаза, билирубин, амилаза, С-реактивный белок.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Изменения показателей биохимического анализа крови свидетельствует о развитии осложнений (гепатит, дисфункции билиарного тракта, панкреатит). Повышение АЛТ и АСТ указывает на синдром цитолиза при реактивном поражении печени, обусловленное аскаридозом; повышение щелочной фосфатазы, билирубина характерно для холестатического синдрома; повышение С-реактивного белка указывает на воспалительные изменения.

- Рекомендовано микроскопическое исследование мокроты на личинки аскарид.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** При микроскопическом исследовании мокроты иногда обнаруживаются личинки аскарид. Проводится в раннюю фазу аскаридоза у пациентов с симптомами поражения респираторной системы [2, 8, 9].

- Рекомендован молекулярно-генетический метод диагностики аскаридоза - полимеразная цепная реакция (ПЦР) кала.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** Информативен в поздней фазе аскаридоза.

- Рекомендовано микроскопическое исследование лаважной жидкости бронхов на личинки аскарид.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Информативно только в раннюю фазу аскаридоза.

- Рекомендовано гистоморфологическое исследование пораженных тканей на личинки аскарид.

**Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств - 1).**

**Комментарии:** Используется у пациентов с осложнениями аскаридозом при исследовании пораженных личинками аскариды тканей (глаз, легкие, печень, мозг и др.), полученных во время оперативных вмешательств или при биопсии [8, 9].

- Рекомендовано выявление методом иммуноферментного анализа специфических антител против возбудителей других гельминтозов (токсокароза и др.) и протозойных заболеваний (амебиаза) для диагностики смешанных форм заболевания и с целью дифференциальной диагностики.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Информативно в раннюю и позднюю фазу аскаридоза, однако серологические тесты могут давать как ложноположительные так и ложноотрицательные результаты [8, 9].

- Рекомендовано выявление методом ПЦР в фекалиях ДНК возбудителей других гельминтозов (дифиллоботриоза, тениозов и др.) и протозойных заболеваний (амебиаза, балантидиаза и др.) для диагностики смешанных форм заболевания и с целью дифференциальной диагностики.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** Информативно в позднюю фазу аскаридоза.

## **2.4 Инструментальная диагностика**

- Рекомендовано проведение рентгенологического исследования легких пациентам с клиническими признаками поражения легких.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** Информативно у пациентов с клиническими симптомами аскаридоза в раннюю фазу заболевания для выявления эозинофильных легочных инфильтратов [2, 8, 9].

- Рекомендовано проведение ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости всем пациентам с типичной (манифестной) формой аскаридоза.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Информативно у пациентов с клиническими симптомами аскаридоза в позднюю фазу заболевания для выявления патологических изменений в печени, желчном пузыре, поджелудочной железе и для диагностики других осложнений [16].

- Рекомендовано проведение обзорной рентгенограммы органов брюшной полости при наличии подозрений на острую хирургическую патологию у пациентов.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** Информативно в позднюю фазу заболевания у пациентов с клиническими симптомами «острого живота», осложнившего течение аскаридоза (кишечная непроходимость, перитонит)[13].

- Рекомендовано проведение лапароскопии у пациентов с подозрением на формирование абсцессов в органах брюшной полости в результате осложненного течения аскаридоза.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** Информативно у пациентов с клиническими симптомами осложнений аскаридоза для выявления абсцессов в органах брюшной полости.

- Рекомендовано проведение компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии у пациентов с клиническими признаками гнойных осложнений аскаридоза.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** Информативно у пациентов с клиническими симптомами аскаридоза для выявления абсцессов печени, брюшной полости и в забрюшинном пространстве, панкреатита, поражений легких[8, 9].

### **Дифференциальная диагностика**

Дифференциальная диагностика аскаридоза в раннюю фазу заболевания проводится с токсокарозом, бронхитами, пневмонией, туберкулезом легких, новообразованиями легких и средостения, с острыми кишечными инфекциями, аллергическими заболеваниями, гепатитом и другой патологией, что требует проведения соответствующих дополнительных лабораторных и инструментальных исследований.

В поздней фазе аскаридоза проводится дифференциальная диагностика с другими паразитарными заболеваниями, протекающими с поражением желудочно-кишечного тракта (амебиаз, балантидиаз, дифиллоботриоз, тениозы и др.), с

функциональными заболеваниями органов пищеварения и хронической гастродуоденальной патологией, воспалительными заболеваниями кишечника (язвенный колит, болезнь Крона), с острыми кишечными инфекциями, с острой хирургической патологией брюшной полости (аппендицит, острая кишечная непроходимость и др.), с аллергическими заболеваниями, нейроциркуляторной дисфункцией, с органическими и инфекционными заболеваниями нервной системы. Объем обследования пациентов при этом расширяется и включает дополнительные лабораторные и инструментальные исследования.



### 3. Лечение

Лечение аскаридоза проводят как правило в позднюю (кишечную) фазы [8]. Лечение в ранней фазе проводится не часто, ввиду трудностей диагностики заболевания и короткого временного промежутка развития аскарид в легких. Выбор метода лечения аскаридоза зависит от клинической картины, степени тяжести заболевания, наличия осложнений.

Лечение аскаридоза включает:

- режим (степень ограничения режима пациентов зависит от тяжести заболевания и характера имеющихся осложнений)
- диету (рекомендуется диета 4 по Певзнеру, предусматривающая ограничение употребления молока и молочных продуктов)
- методы медикаментозного лечения
  - средства этиотропной
  - средства симптоматической терапии;
  - средства нормализации кишечного микробиоценоза
- методы немедикаментозного лечения
  - физические методы снижения температуры
  - физиотерапевтические методы лечения

#### Показания к госпитализации

В амбулаторных условиях лечение проводят детям с неосложненными формами аскаридоза с легким течением. В случае развития осложнений, а также при безуспешности проводимого лечения или невозможности его проведения в амбулаторных условиях рассматривается вопрос о госпитализации пациентов в стационар.

Госпитализации в инфекционные отделения медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь детям с инфекционными заболеваниями подлежат дети, переносящие заболевание в среднетяжелой и тяжелой форме, с осложнениями болезни, а также по эпидемическим показаниям, в том числе и с легким течением болезни.

### 3.1 Консервативное лечение

#### Этиотропная терапия

##### Цели терапии:

- эрадикация личинок и взрослых аскарид;
- снижение тяжести течения заболевания;
- уменьшение риска развития осложнений.
- Рекомендовано проведение этиотропной (противопаразитарной) терапии аскаридоза (**Приложение Д**).
- **Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств - 1).**

**Комментарии:** Показано использование «препаратов для лечения гельминтозов» альбендазол, мебендазол, пирантел [8, 9, 17, 18].

*Альбендазол* взрослым и детям старше 3 лет (с массой тела не менее 60 кг) однократно (или в 2 приема) 400 мг; больным с массой тела менее 60 кг в суточной дозе 15 мг/кг в 2 приема за час до еды или через 1,5 часа после небольшого количества легкоусвояемой пищи.

*Мебендазол\*\** в течение 3-х дней взрослым и детям старше 10 лет по 100 мг 2 раза в сутки, детям от 2 до 10 лет по 25-50 мг 2 раза в сутки.

*Пирантел\*\** однократно (10 мг/кг) вечером вовремя приема пищи или после него: суспензия детям от 6 мес. до 2 лет в дозе 2,5 мл (125 мг), от 2 до 6 лет в дозе 5 мл (250 мг); таблетки детям от 3 до 6 лет в дозе 250 мг, от 6 до 12 лет в дозе 500 мг, детям старше 12 лет и взрослым с массой тела до 75 кг в дозе 750 мг; взрослым с массой тела более 75 кг в дозе 1000 мг.

*При отсутствии эффекта (то есть при отсутствии эрадикации взрослых аскарид или обнаружении их яиц в контрольных исследованиях) через 2-3 недели проводят повторный курс противопаразитарной терапии [9].*

#### Патогенетическая терапия

##### Цель патогенетической терапии:

- уменьшение интоксикации;
- устранение синдрома лихорадки;
- коррекция нарушений водно-электролитного баланса;

- устранение аллергических проявлений;
- устранение диспептических нарушений;
- устранение абдоминального болевого синдрома;
- купирование синдрома поражения дыхательных путей;
- уменьшение выраженности астено-невротического синдрома;
- антибактериальная терапия бактериальных осложнений.
- Пациентам с признаками дегидратации при отсутствии эффективности пероральной регидратации рекомендовано внутривенное введение растворов, влияющие на водно-электролитный баланс.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** *Целесообразно при среднетяжелой и тяжелой форме аскаридоза с осложнениями для дезинтоксикации и коррекции электролитных нарушений.*

- Рекомендовано использование системных глюкокортикостероидов при тяжелой форме аскаридоза, у пациентов с выраженными проявлениями аллергии.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** *Целесообразно в раннюю фазу аскаридоза при тяжелой форме заболевания с осложнениями аллергической природы.*

- Рекомендовано использование антигистаминных средств, производных пиперазина (цетиризин\*\* внутрь) для устранения умеренных проявлений аллергии при аскаридозе.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** *Целесообразно для купирования аллергических проявлений аскаридоза (уртикарная экзантема, отек Квинке, атопический дерматит) [8, 9].*

- Рекомендовано использование внутрь пробиотических препаратов для коррекции нарушений микробиоценоза кишечника в позднюю фазу аскаридоза.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** Целесообразно при наличии нарушений функции кишечника (жидкий стул, вздутие живота), при наличии данных о дисбиозе кишечника.

- Рекомендовано использование адсорбирующих кишечных препаратов (смектит диоктаэдрический\*\*, лигнин гидролизный) для устранения симптомов дисфункции кишечника у пациентов в позднюю фазу аскаридоза.

**Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств - 3).**

**Комментарии:** Целесообразно при наличии нарушений функции кишечника (частый жидкий стул, вздутие живот, усиленное отхождение кишечных газов).

- Рекомендовано использование папаверина и его производных (дротаверин\*\*) с целью купирования абдоминального болевого синдрома в позднюю фазу аскаридоза.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** Целесообразно для нормализации моторной функции кишечника и при наличии приступообразных или длительных ноющих болей в животе.

- Рекомендовано использование прокинетики (метоклопрамид\*\* внутримышечно, домперидон внутрь) с целью купирования повторной рвоты.

**Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств - 2).**

**Комментарии:** Целесообразно для нормализации моторной функции верхнего отдела пищеварительного тракта (замедлении эвакуации пищи из желудка, гастроэзофагеальном рефлюксе) у больных аскаридозом [8, 9].

### **3.2 Хирургическое лечение**

Показано при развитии осложнений (острая кишечная непроходимость).

## 4. Реабилитация

Медицинская реабилитация осуществляется в медицинских организациях государственной системы здравоохранения или их соответствующих структурных подразделениях медицинских организаций, включая центры восстановительной медицины и реабилитации, а также санаторно-курортное лечение по профилю патологии.

Реконвалесцентам при аскаридозе рекомендован медицинский отвод от вакцинации на 1 месяц при легкой и среднетяжелой форме; на 3 мес. – при тяжелой форме; рекомендован медицинский отвод от занятий физической культурой на 1 мес. – при среднетяжелой форме, на 3 мес. – при тяжелой форме.

## 5. Профилактика

Больной не требует изоляции. После этиотропной терапии ребенка допускают в образовательную организацию без противоэпидемических ограничений. Мероприятия в очаге не проводят. Карантинно-изоляционные мероприятия в отношении контактных лиц не организовываются.

Специфическая профилактика аскаридоза не разработана.

Длительность диспансерного наблюдения составляет 3 мес. Частота обязательных контрольных обследований врачом-педиатром участковым или врачом-инфекционистом: 2 раза в течение первого месяца после выздоровления; 1 раз по истечении 3-х месяцев наблюдения. Необходимые исследования при диспансерном наблюдении реконвалесцентов аскаридоза: клинический анализ крови в период наблюдения и при снятии с учета; контрольное паразитологическое исследование фекалий через месяц после этиотропной терапии, или при появлении кишечных расстройств в период наблюдения и при снятии с учета; копрологическое исследование при появлении кишечных расстройств в период наблюдения и при снятии с учета.

## 6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания

Отрицательно влияют на исход заболевания, тяжесть заболевания и развитие осложнений следующие факторы:

- позднее обращение пациентов;
- отсутствие лечения противопаразитарными препаратами;
- неадекватные дозы противопаразитарных препаратов;
- неправильные схемы противопаразитарной терапии;
- неадекватное патогенетическое лечение.

Осложненное течение аскаридоза обусловлено присоединением вторичной инфекции бактериального происхождения, токсическим воздействием на ЦНС, механическими повреждениями дыхательного и пищеварительного трактов.

*Осложнения аскаридоза с высоким уровнем риска развития (не более 10-15% случаев): «летучие» эозинофильные инфильтраты в легких, нейроциркуляторная дисфункция по гипотоническому типу, функциональная гастроэнтерологическая патология.*

*Осложнения аскаридоза со средним уровнем риска развития (не более 5-10%): пневмонии; полигиповитаминозы, истерические припадки, панкреатит, холангит.*

*Осложнения аскаридоза с низким уровнем риска развития (не более 3-5%):*

- со стороны органов дыхания (гнойный плеврит, асфиксия);
- со стороны сердечно-сосудистой системы (миокардиодистрофия);
- со стороны органов пищеварения (гранулематозный гепатит, холангиогепатит, механическая желтуха, сепсис, абсцессы брюшной полости, обтурационная кишечная непроходимость);
- со стороны нервной системы (эпилептиформные судороги).

# Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
<b>1. Этап постановки диагноза</b>			
1	Выполнен осмотр врачом-инфекционистом не позднее 1 часа от момента поступления в стационар	2	B
2	Паразитологическое исследование гельминта, спонанно отошедшего вместе с испражнениями или выполнен забор материала (фекалий) для лабораторного исследования проведено определение возбудителя паразитарного заболевания по данным копрограммы или микроскопического исследования кала на яйца аскарид(до назначения эмпирической этиотропной терапии, но не позднее 12 часов от момента госпитализации)	1	A
3	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый (для выявления эозинофилии и воспалительных изменений)	2	B
4	Выполнен общий (клинический) анализ мочи	2	B
5	Выполнено копрологическое исследование	2	B
6	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (глюкоза, С-реактивный белок, мочевины, креатинин, электролиты, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, щелочная фосфатаза, амилаза, билирубин)	2	B
7	Выполнено рентгенологическое исследование легких или компьютерная томография, или магнитно-резонансная томография пациентам с клиническими признаками поражения нижних дыхательных путей и легких	2	B
8	Выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости (комплексное) или компьютерная томография, или магнитно-резонансная томография пациентам с типичной (манифестной) формой аскаридоза	3	C
9	Выполнено эндоскопическое исследование желудочно-кишечного тракта(фиброэзофагогастродуоденоскопия) пациентам с типичной (манифестной) формой аскаридоза	3	C
<b>2. Этап лечения</b>			
11	Проведена патогенетическая терапия не позднее 1 часа от момента госпитализации	2	B
12	Проведена этиотропная противопаразитарная терапия в течение 72 часов от момента госпитализации	1	A
13	Получены три отрицательных результата контрольных исследований на аскаридоз через 1 месяц после проведенной адекватной терапии антигельминтными препаратами(копрологическое исследование или микроскопическое исследование кала на яйца гельминтов) с интервалами 2-4 дня	1	A



# Список литературы

1. Аничкин В.В., Мартынюк В.В., Чубченко Н.В., Коноваленко А.В., Каримов Е.М. Хирургические осложнения аскаридоза органов брюшной полости. Проблемы здоровья и экологии. 2013; № 1 (35). С. 63 – 70.
2. Восканян А.Г., Восканян Ануш. Глистная инвазия в структуре респираторных аллергозов. Бронхиальная астма и синдром Лёффлера. Медунар. журн. прикл. и фундам. иссл. 2016; № 4 – 2. С. 371 – 375.
3. Долбин Д.А.; Лутфуллин М.Х. Распространенность аскаридоза у человека, возрастная и демографическая динамика. Ученые записки Казанской госуд. акад. ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2015; №222(2). С. 83 – 85.
4. Ермоленко А.В., Барткова А.Д., Румянцева Е.Е., Воронок В.М., Захарова Г.А., Беспрозванных В.В. Аскаридоз людей в Приморском крае. Вестник Дальневост. отд. РАН. 2015; Т.5. №183. С. 114 – 118.
5. Колоцей В.Н., Страпко В.П. Случай аскаридной кишечной непроходимости, осложненной некрозом кишки. Журнал Гродненского госуд. мед. университета. 2015; № 3 (51). С. 100 – 102.
6. Моськина О.В., Гузеева Т.М., Моськина Т.С. Факторы передачи геогельминтозов (аскаридоза) в Ханты-Мансийском автономном округе. Auditorium. 2015; № 3 (7). С. 38 – 43.
7. Нараленкова Н.В., Мурашкевич Т.Г. Аскаридоз: проявления эпидемического процесса и профилактика в Гомельской области. Научные стремления. 2014; №4. С. 67 – 76.
8. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы). Под ред. В.П. Сергиева, Ю.В. Лобзина, С.С. Козлова. – СПб.: «Фолиант», 2016. – С. 373-382 – 639.
9. Справочник по инфекционным болезням у детей / под ред. Ю.В. Лобзина. – СПб.: СпецЛит, 2013. – С. 30 – 35.

10. Талабов М.С., Раджабова М.Х., Хасанбаева Дж.Т.. Особенности микрофлоры кишечника у детей при аскаридозе. Вестник Авиценны. 2010; №2 (43). С.76 – 79.
11. Талабов М.С., Умарова Ч.Ш., Шодиев М.Ш. Особенности клинического течения аскаридоза у детей. Вестник Авиценны. 2010; №3 (44). С.105 – 109.
12. Хасанова Г.М., Валишин Д.А., Хасанова А.Н. Изменения тиреоидного статуса при кишечной форме аскаридоза. Вестник современной клин. мед. 2015; Т.8. № 5. С. 68 – 71.
13. Ягмур В.Б., Саусь-Качанова И.А., Дорохина Т.В., Скуднова Н.А. Случай из практики: рентген-диагностика аскаридоза. Гастроэнтерология. 2016; Т. 60. № 2. С. 84 – 86.
14. Ashwath Narayan D.H. Gangaboraiah: Randomized controlled trial comparing the safety and efficacy of single dose albendazole and mebendazole on ascaris, hookworm and trichuris infections. Indian commun Hlth. 2001. Vol. 199, № 5. P. 35–40.
15. Lamberton H.L., Jourdan P.M. Human Ascariasis: Diagnostics Update. Curr. Trop. Med. Rep. 2015; № 2. P. 189–200.
16. Lynser D., Handique A., Daniala C. et al. Sonographic images of hepato-pancreatico-biliary and intestinal ascariasis: A pictorial review. Insight Imaging. 2015; № 6. P. 641–646.
17. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы). Под редакцией В.П. Сергиева, Ю.В. Лобзина, С.С. Козлова. Издание 3-е, исправленное и дополненное. – СПб: Фолиант, 2016. – 639с.
18. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. Протозоозы и гельминтозы. Учебное пособие. Под ред профессора А.Б.Ходжаян, профессора С.С.Козлова, профессора М.В.Голубевой. Москва, Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016. – 446 С.

# Приложение А1. Состав рабочей группы

Клинические рекомендации «Аскаридоз у детей» разработаны сотрудниками ФГБУ НИИДИ ФМБА России и Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

Фамилии, имена, отчества разработчиков	Место работы с указанием занимаемой должности, ученой степени и звания	Адрес места работы с указанием почтового индекса	Рабочий телефон с указанием кода города	Конфликт интересов
Гончар Наталья Васильевна	Старший научный сотрудник, доктор медицинских наук профессор	Санкт-Петербург Ул. Профессора Попова, д. 9 197022	8(812)234-52-30	Нет
Козлов Сергей Сергеевич	Профессор кафедры инфекционных болезней (с курсом паразитологии и тропических заболеваний) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова	Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, дом 6 194044		Нет

# **Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций**

## **Методология**

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств:

- поиск в электронных базах данных.

### **Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств:**

- доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кокрановскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE, Clinicalkey ELSEVIER, электронную библиотеку ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)). Глубина поиска составляла 5 лет.

### **Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:**

- консенсус экспертов;
- оценка значимости в соответствии с уровнями достоверности доказательств и уровнями убедительности рекомендаций.

### **• Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:**

1. врач-анестезиолог-реаниматолог;
2. врач-бактериолог;
3. врач-вирусолог;
4. врач-дезинфектолог;
5. врач здравпункта;
6. врач-инфекционист;
7. врач клинической лабораторной диагностики;
8. врач - клинический фармаколог;
9. врач-лаборант;
10. врач-невролог;
11. врач общей практики (семейный врач);
12. врач-паразитолог;
13. врач-педиатр;
14. врач-педиатр городской (районный);
15. врач-педиатр участковый;

16. врач по медицинской профилактике;
17. врач по медицинской реабилитации;
18. врач приемного отделения;
19. врач-терапевт;
20. врач-терапевт подростковый;
21. врач-терапевт участковый;
22. врач-эпидемиолог.

Клинические рекомендации «Аскаридоз у детей» предназначены для применения в медицинских организациях Российской Федерации.

Клинические рекомендации «Аскаридоз у детей» разработаны для решения следующих задач:

- проверки на соответствие установленным Протоколом требований при проведении процедуры лицензирования медицинской организации;
- установление единых требований к порядку диагностики, лечения, реабилитации и профилактики детей больных аскаридозом;
- унификация разработок базовых программ обязательного медицинского страхования и оптимизация медицинской помощи детям больным аскаридозом;
- обеспечение оптимальных объемов, доступности и качества медицинской помощи, оказываемой пациенту в медицинской организации;
- разработка стандартов медицинской помощи и обоснование затрат на ее оказание;
- обоснование программы государственных гарантий оказания медицинской помощи населению, в том числе и детям;
- проведение экспертизы и оценки качества медицинской помощи объективными методами и планирования мероприятий по его совершенствованию;
- выбор оптимальных технологий профилактики, диагностики, лечения и реабилитации для конкретного больного;
- защита прав пациента и врача при разрешении спорных и конфликтных вопросов.

**Таблица П1.** Уровни достоверности доказательств с указанием использованной классификации уровней достоверности доказательств

Уровни доказательств	Описание
----------------------	----------

1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические обзоры или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические обзоры или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнение экспертов

**Таблица П2. Уровни убедительности рекомендаций с указанием использованной классификации уровней убедительности рекомендаций**

Сила доказательств	Описание
<b>A</b>	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
<b>B</b>	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
<b>C</b>	Группа доказательств, включающая результаты исследований оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов; или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
<b>D</b>	Доказательства уровня 3 или 4; или экстраполированные доказательства исследований, оцененных, как 2+

• **Индикаторы доброкачественной практики (Good Practice Points – GPPs):**

- рекомендуемая доброкачественная практика базируется на клиническом опыте членов рабочей группы по разработке рекомендаций.

- Уровни убедительности рекомендаций (A-D), уровни достоверности доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) и индикаторы доброкачественной практики - good practice points (GPPs) приводятся при изложении текста рекомендаций.

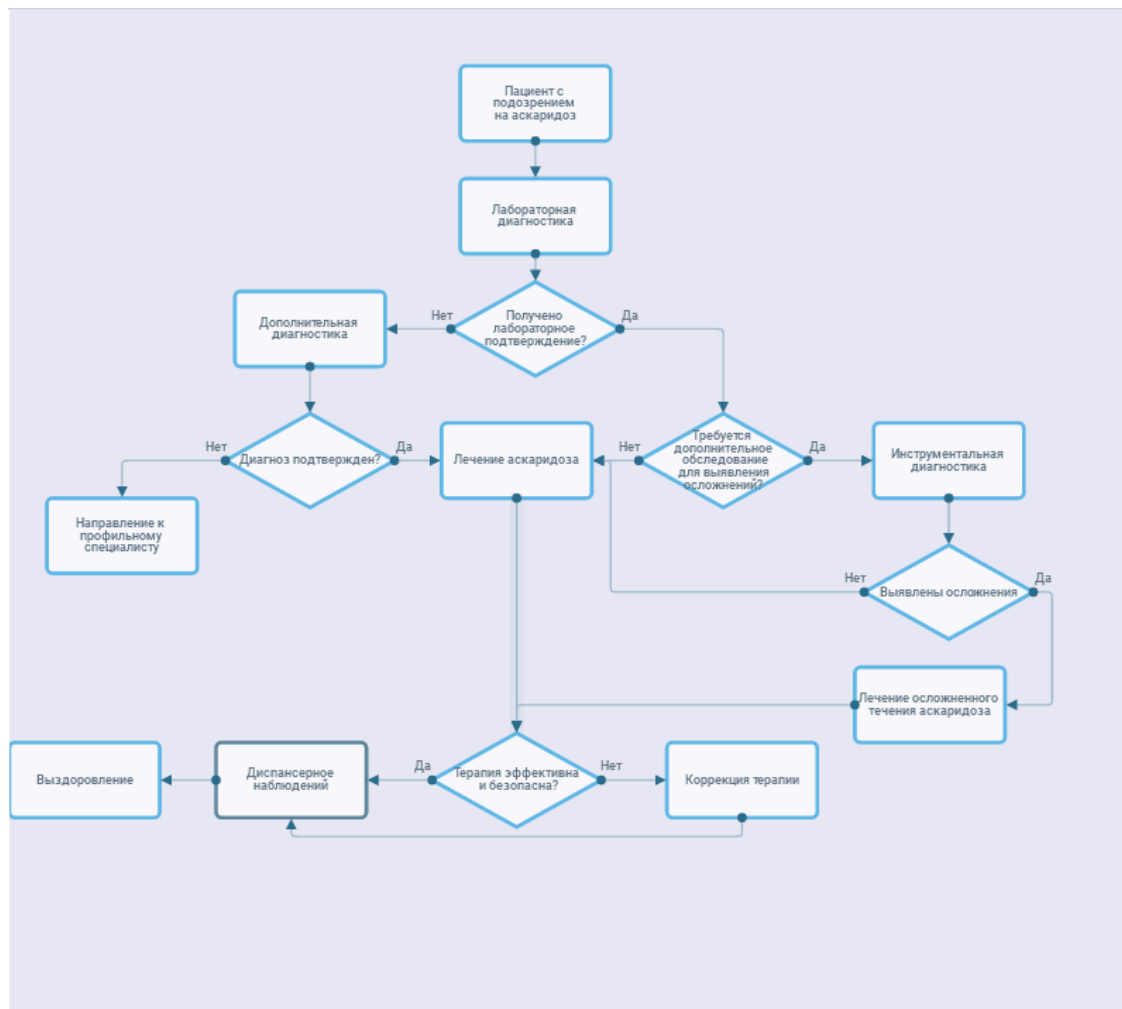
# Приложение А3. Связанные документы

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011 г., № 48, ст. 6724);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г., № 326-ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 5 мая 2012г. № 521н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями", зарегистрирован в Минюсте РФ 10 июля 2012 г., регистрационный № 24867;
4. Приказ Минздравсоцразвития России № 1664н от 27 декабря 2011 г. «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг», зарегистрирован в Минюсте 24 января 2012 г., регистрационный № 23010;
5. Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», зарегистрирован в Минюсте РФ 25 августа 2010 г., регистрационный № 18247;
6. 6) Приказ Минздрава России от 29 декабря 2012 г. № 1629н «Об утверждении перечня видов высокотехнологичной медицинской помощи»;
7. СанПиН 3.2.3215-14 "Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации" (с изменениями на 29 декабря 2015 года).
- 8) Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы.Методические указания МУК 4.2.3145-13

КР337. Болевой синдром (БС) у детей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи  
(<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/886>)

# Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента





## Приложение В. Информация для пациентов

Аскаридоз – антропонозный геогельминтоз, вызываемый *Ascaris lumbricoides*, характеризующийся поражением дыхательных путей и аллергическими реакциями в фазе миграции личинок, а при паразитировании половозрелых гельминтов – хроническим поражением желудочно-кишечного тракта и осложнениями.

Возбудителя аскаридоза относят к типу круглых червей. Гельминт является раздельнополым, взрослые особи имеют веретенообразную форму, тело их покрыто толстой поперечно исчерченной кутикулой. Самец меньше самки, длина его 15-25 см, диаметром 2-4 мм, задний конец тела загнут крючком на брюшную сторону. Самка имеет веретенообразное тело длиной 25-40 см, диаметром 3-6 мм. Продолжительность жизни взрослой аскариды составляет около одного года. Выделение яиц самкой заканчивается к 7-8 мес. ее жизни. За сутки зрелая самка откладывает до 245 тыс. яиц. При отсутствии самцов самки откладывают неоплодотворенные яйца. Оплодотворенные яйца аскариды желтого или желто-коричневого цвета, имеют овальную или округлую форму, сверху покрыты бугристой белковой оболочкой. Созревание яиц проходит при температуре не ниже 12 °С, влажности почвы не ниже 8% и свободном доступе кислорода. Внутри яйца формируется личинка и яйцо становится инвазионным. Степень контакта пациента с почвой определяет риск заражения. Пути передачи аскаридоза – пищевой, водный, контактно-бытовой. Факторами передачи являются овощи, фрукты, зелень, ягоды, на поверхности которых имеются частички почвы, а также загрязненная вода и руки. В зоне умеренного климата сезон заражения аскаридозом длится с апреля по октябрь, в зоне теплого влажного климата – круглый год.

После проглатывания зрелые яйца аскарид попадают в тонкую кишку, из них выходят личинки и внедряются в стенку кишки. Личинки проникают в кровеносные капилляры и мигрируют по системе портальной вены через печень в нижнюю полую вену, попадают в правые отделы сердца, затем в легочную артерию, легочные капилляры и выходят в паренхиму легких, где они растут, линяют и спустя 14 дней по эпителию альвеол и бронхиол,

далее к мелким и крупным бронхам поднимаются до ротоглотки и со слюной заглатываются и проникают в желудочно-кишечный тракт.

При повреждении легочных капилляров личинками, при массивной инвазии, возможно легочное кровотечение и кровохарканье. В паренхиме легких нередко формируются «летучие» эозинофильные инфильтраты. При интенсивной инвазии личинки также могут попадать в печень, мозг, глаза и другие органы. Характерно развитие аллергических реакций и токсического воздействия на организм продуктами жизнедеятельности гельминтов.

Возможна миграция взрослых аскарид в желудок, глотку, в дыхательные пути, придаточные пазухи носа (гайморову, лобную).

При миграции аскарид из кишечника в другие органы возможно присоединение бактериальной инфекции и развитие осложнений (абсцессы печени, желтуха, панкреатит, кишечная непроходимость и др.).

Клинические проявления аскаридоза зависят от фазы заболевания. Выделяют две фазы: раннюю (миграционная, личиночная) и позднюю (кишечная, фаза паразитирования половозрелых аскарид).

В раннюю фазу у больных отмечается слабость, недомогание, повышение температуры тела, аллергическая сыпь по типу крапивницы, отеки Квинке; боли в животе, тошнота, жидкий стул, кашель сухой или влажный (с незначительным количеством слизистой или кровянистой мокроты), приступы удушья. Поздняя фаза заболевания связана с пребыванием гельминтов в кишечнике, и проявляется абдоминальным болевым синдромом, диспептическими явлениями.

Диагноз подтверждается паразитологическими исследованиями гельминтов, которые могут спонтанно отходить вместе с испражнениями, а также обнаружением в фекалиях яиц аскарид. В редких случаях проводят микроскопическое исследование мокроты на личинки аскарид. Результаты молекулярно-генетического метода (ПЦР кала) и серологического (определение в крови специфических антител) требуют паразитологического подтверждения.

Проводится клинический и биохимический анализ крови для определения степени тяжести заболевания и диагностики осложнений.

Инструментальные исследования (обзорная рентгенограмма, эндоскопические методы, УЗИ и др.) применяют для диагностики осложнений аскаридоза.

Лечение аскаридоза включает: режим, диету (с ограничением молока и молочных продуктов, сладкого); средства этиотропной (противопаразитарной) терапии; средства симптоматической терапии; средства для нормализации кишечного микробиоценоза, средства иммунокоррекции.

Больной не требует изоляции. После проведения противопаразитарной терапии ребенка допускают в образовательную организацию без противоэпидемических ограничений. Мероприятия в очаге не проводят. Карантинно-изоляционные мероприятия в отношении контактных лиц не организуются. Специфическая профилактика аскаридоза не разработана.

Длительность диспансерного наблюдения реконвалесцентов – 3 мес. Частота обязательных контрольных обследований врачом-педиатром участковым: 2 раза в течение первого месяца после выздоровления; 1 раз по истечении 3-х месяцев наблюдения. Проводится паразитологическое исследование фекалий при появлении кишечных расстройств в период наблюдения и при снятии с учета.

Копрологическое исследование при появлении кишечных расстройств в период наблюдения и при снятии с учета. Рекомендован медицинский отвод от вакцинации 1 мес. при легкой и среднетяжелой форме; 3 мес. – при тяжелой форме; медицинский отвод от занятий физической культурой 1 мес. – при среднетяжелой форме, 3 мес. – при тяжелой форме.

# Приложение Г.

Признак	Характеристика признака		
	Легкая степень тяжести	Средняя степень тяжести	Тяжелая степень тяжести
Выраженности продолжительность лихорадки	Нормальная температура или её повышение до 37,5 С, длительность 1-5 дней	Повышение температуры более 38,0 С, длительность 6-8 дней	Повышение температуры более 39,0 С, длительность более 9 дней
Выраженность и длительность синдрома интоксикации	Отсутствует или незначительно выражен, 1-5 дней	Умеренной выраженности, 6-7 дней	Ярко выражен, более 8 дней
Характер и тяжесть аллергических проявлений	Отсутствуют или отмечаются в виде кратковременной аллергической сыпи	Уртикарная экзантема, зуд кожи; отеки Квинке	Уртикарная экзантема, зуд кожи (упорного течения); рецидивирующие отеки Квинке
Выраженность абдоминального болевого синдрома	Отсутствует или незначительно выражен, кратковременный	Периодические ноющие боли в животе с локализацией в эпигастрии, вокруг пупка, в правой подвздошной области	Схваткообразные интенсивные и повторные боли в животе с локализацией в эпигастрии, вокруг пупка, в правой подвздошной области
Выраженность диспептического синдрома	Отсутствует или незначительно выражен (чередование запоров и полуоформленного стула, метеоризм)	Периодически отмечается тошнота, отрыжка, метеоризм, флатуленция, диарея	Частые и выраженные диспептические расстройства верхнего и нижнего отдела пищеварительного тракта
Выраженность синдрома поражения дыхательных путей	Отсутствует или проявляется в виде небольшого сухого или влажного кашля	Сухой или влажный кашель со слизистой мокротой, клинические признаки локальных поражений легких	Влажный кашель со слизистой или кровянистой мокротой, дыхательная недостаточность, признаки локальных поражений легких
Выраженность астено-невротического синдрома	Отсутствует или незначительно выражен	Головные боли, утомляемость, нарушения сна, истерические припадки, раздражительность	Головные боли, утомляемость, нарушения сна, истерические припадки, эпилептиформные судороги, менингизм
Выраженность синдрома вегетососудистой дисфункции по гипотоническому типу	Как правило отсутствует	Приступы слабости, головной боли, тошноты, периодического понижения уровня артериального давления	Слабость, головная боль, головокружения, тошнота, постоянное понижение артериального давления
Выраженность эозинофилии	Нормальное содержание эозинофилов или незначительное их повышение до 6-12%	Умеренное повышение количества эозинофилов в периферической крови (до 20%)	Значительное повышение количества эозинофилов в периферической крови (свыше 20%)

Осложнения кишечные внекишечные	или	Отсутствуют	Отсутствуют или имеются кишечные осложнения	Имеются тяжелые кишечные и/или внекишечные осложнения
---------------------------------------	-----	-------------	---	--

# **Приложение Д. Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации, используемых для лечения детей больных аскаридозом**

Лекарственная группа	Лекарственные средства	Показания	Уровень* доказательности
Препараты для лечения гельминтозов	Мебендазол	Аскаридоз у пациентов старше 2 лет	1+
	Альбендазол	Аскаридоз у пациентов старше 1 года;	1+
	Пирантел	Аскаридоз у пациентов старше 6 мес.;	1+
Глюкокортикоиды	Преднизолон	При тяжелой форме аскаридоза, у пациентов с выраженными проявлениями аллергии	2+
	Дексаметазон	При тяжелой форме аскаридоза, у пациентов с выраженными проявлениями аллергии	2+
Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс	Калия хлорид + Кальция хлорид + Магния хлорид + Натрия ацетат + Натрия хлорид	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме аскаридоза с осложнениями	2+
	Калия хлорид + Натрия ацетат + Натрия хлорид	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме аскаридоза с осложнениями	2+
	Меглюмина натрия сукцинат	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме аскаридоза с осложнениями	2+
	Натрия хлорида раствор сложный [Калия хлорид + Кальция хлорид + Натрия хлорид]	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме аскаридоза с осложнениями	2+
Другие ирригационные растворы	Декстроза	С целью дезинтоксикации при тяжелой форме аскаридоза с осложнениями	2+
Растворы электролитов	Натрия хлорид	Восполнение электролитных нарушений	2+
	Калия хлорид	Восполнение электролитных нарушений	2+

Адсорбирующие кишечные препараты	Смектит диоктаэдрический	С целью дезинтоксикации и как антидиарейное и цитопротективное средство	2+
	Лигнин гидролизный	С целью дезинтоксикации и как антидиарейное и цитопротективное средство	3+
Производные пропионовой кислоты	Ибупрофен	Фебрильная лихорадка	2+
Анилиды	Парацетамол	Фебрильная лихорадка	2+
Папаверин и его производные	Дротаверин	С целью купирования абдоминального болевого синдрома	2+
	Папаверин	С целью купирования абдоминального болевого синдрома	2+
Стимуляторы моторики желудочно- кишечного тракта	Метоклопрамид	С целью купирования диспептических расстройств верхнего отдела пищеварительного тракта детям старше 2 лет	2+
	Домперидон	С целью купирования диспептических расстройств верхнего отдела пищеварительного тракта	2+
Антигистаминные средства системного действия, производные пиперазина	Цетиризин	С целью купирования аллергических проявлений детям старше 6 мес.	2+

**Примечание:** \* – Уровень доказательности в соответствии с уровнями достоверности доказательств (Приложение А2).