

ОПАСНОСТЬ ГЕЛЬМИНТОЗОВ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА The danger of helminthiasis for humans

А. С. Корнеева, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик, профессор, доктор сельскохозяйственных наук

Аннотация

В статье рассматривается паразитарное заболевание – гельминтоз, вызванное паразитическими червями. В России существует 30 видов гельминтов, поражающих человеческий организм и вызывающих различные заболевания. Описаны эпидемиология, факторы риска и первичная профилактика, клинико-лабораторная диагностика, лечение гельминтозов. Наиболее важным фактором профилактики заболевания является отказ от употребления сырой воды, мяса, не прошедшего термическую обработку, а также соблюдение санитарных норм.

Ключевые слова: заболевание, гельминтоз, профилактика, диагностика, санитарные нормы.

Summary

The article discusses a parasitic disease – helminthiasis caused by parasitic worms. There are 30 types of helminths in Russia that affect the human body and cause various diseases. Epidemiology, risk factors and primary prevention, clinical and laboratory diagnostics, treatment of helminthiasis are described. The most important factor in the prevention of the disease is the refusal to consume raw water, meat that has not been heat-treated, as well as compliance with sanitary standards.

Keywords: disease, helminthiasis, prevention, diagnosis, sanitary standards.

Целью исследования является изучение опасности гельминтозов для человека.

Задачи:

1. Рассмотреть понятия «паразиты» и «гельминты».
2. Изучить эпидемиологию гельминтозов в России, факторы риска и первичную профилактику заболевания.
3. Описать диагностику и лечение данного заболевания.

Результаты исследования

Паразиты – это живые организмы, которые поддерживают антагонистические отношения с так называемыми хозяевами, временно или постоянно используя их в качестве среды обитания и источника питания, причиняя при этом вред. Экологический анализ водных и наземных экосистем показывает, что паразиты на протяжении миллионов лет заселяли как морские, так и континентальные территории нашей планеты. Их огромное видовое разнообразие и высокая адаптивность позволяют паразитам поражать почти все виды живых организмов [3].

Среди разнообразных паразитов, гельминты являются одними из самых малоизученных. Гельминты – это паразитические черви, которые делятся на три основных класса: Nematoda (круглые черви), Cestoidea (ленточные черви), Trematoda (сосальщики). Кроме того, у человека

встречаются черви типа Annelida (кольчатые черви) и Acanthocephala (скребни), однако, крайне редко.

Ускорение распространения паразитических инвазий связано с ухудшением экологической ситуации, социально-экономическими факторами, а также с ростом миграции населения и развитием туризма, особенно в тропические страны, что может привести к интродукции внесением гельминтов, не характерных для России. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, более 16 миллионов человек сталкиваются с паразитарными заболеваниями.

Эпидемиология гельминтозов в России представляет собой сложную картину, где более 30 видов паразитических червей проникают в организм человека, вызывая различные патологии. Каждый год фиксируется примерно два миллиона случаев заражения, при этом детский организм оказывается наиболее уязвимым. Среди наиболее часто встречающихся форм гельминтозов выделяют энтеробиоз, занимающий 89% от общего числа случаев, аскаридоз, составляющий 6,8% случаев, и трематодозы, включая описторхоз (3,1%). Проникновение гельминтов в организм связано с загрязнением окружающей среды их яйцами, которые попадают в водоемы вместе со сточными водами, содержащими до 15 видов яиц гельминтов. Источниками инфекции могут выступать как люди, так и животные, в организме которых черви достигают половой зрелости и производят яйца или личинки. Заболевание может передаваться через воду, пищу, непосредственный контакт и воздушно-пылевые пути.

Факторы риска и первичная профилактика

Заражение гельминтами может произойти при контакте с загрязненной фекалиями почвой или ходьбе по ней без обуви. Опасность заражения также присутствует при употреблении мяса, рыбы или воды, в которых могут присутствовать личинки паразитов. Контакт с зараженными людьми и использование общих предметов быта и личной гигиены приводит к увеличению риска заражения.

Одним из наиболее частых паразитов, попадающих в организм человека, является круглый червь – аскарида. Этот паразит развивается в организме человека без смены хозяина, а также является геогельминтом – то есть яйца паразита созревают непосредственно в почве при наличии благоприятных условий. Яйца аскариды могут попасть в организм человека через немытые овощи, фрукты, а также в воду (рис. 1).

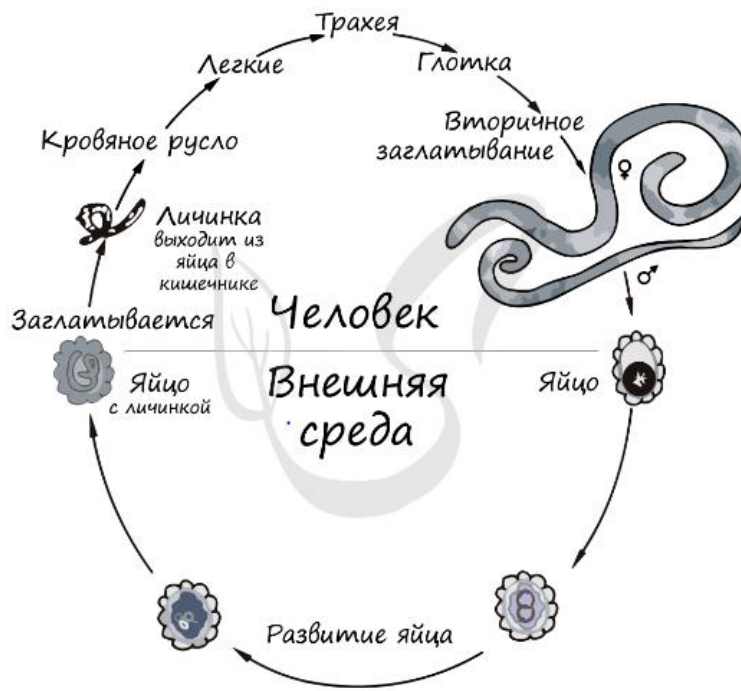


Рис. 1. Цикл развития аскариды

В кишечнике яйцо становится личинкой и начинает миграцию в различные органы и ткани через стенку кишечника и кровеносные сосуды. Личинки, достигшие легких, при откашливании с током слизи снова заглатываются и останавливаются в тонкой кишке, где происходит конечное созревание. Взрослые особи могут проживать в кишечнике человека на протяжении 10-15 месяцев, выделяя ежедневно до 240 тысяч яиц.

Чтобы избежать инвазий гельминтозов, необходимо оберегать водоемы и почвы от фекального загрязнения. Гельминтозы называют «болезнью немытых рук», поэтому самым главным правилом профилактики заражения является соблюдение базовых норм гигиены. Не стоит пить воду из неизвестных источников, а также стоит употреблять мясо и рыбу только после тщательной термической обработки, мыть овощи и фрукты. Необходимо также регулярно проводить дегельминтизацию домашних животных [2].

Клинико-лабораторная диагностика различных видов гельминтозов

Для обнаружения паразитов и их компонентов, таких как фрагменты, яйца и личинки, используются макро- и микроскопические методы паразитологической диагностики. Серологические методы могут быть информативными спустя три недели после заражения, но они могут дать ложноположительные результаты при наличии других инфекций [4].

В начальный период болезни пациенты страдают от патологических изменений, вызванных аллергической реакцией. Эти изменения проявляются общими симптомами, не зависящими от типа паразита или его локализации в организме. К таким симптомам относятся лихорадка, отек, кожные высыпания, мышечные и суставные боли, увеличение лимфатических узлов и прочее. Острое течение болезни может привести к серьезным осложнениям, включая аллергический миокардит, пневмонию, менингоэнцефалит, гепатит и нарушения в системе свертывания крови.

Продолжительный период гельминтозов характеризуется симптомами и синдромами, которые отражают нарушения в работе органов или систем, где паразиты обитают. Кишечные гельминтозы сопровождаются диспепсическими, болевыми и иногда астеноневротическими синдромами, особенно заметными у детей. Например, при энтеробиозе наблюдается перианальный зуд вечером и ночью, а при аскаридозе может развиваться кишечная непроходимость или панкреатит при значительном количестве червей. Трематодозы печени, такие как описторхоз, клонорхоз и фасциолез, могут привести к хроническому холецистохолангиту, гепатиту, панкреатиту и другим заболеваниям ЖКТ [5].

Лечение

Для избавления от гельминтных инвазий применяют специальные противоглистные средства:

- Препарат на основе бензимидазола: левамизол, мебендазол, албендазол, триклабендазол;
- Препараты других химических групп: пирантела памоат, диэтил карбамазин, никлозамид, празиквантел, ивермектин, дитразина цитрат.

Эти средства являются этиотропными лекарственными препаратами, оказывающими воздействие на паразитов, нарушая их нервно-мышечную связь и метаболизм. Эффективные антигельминтные препараты должны обладать высокой активностью, широким спектром действия, плохой абсорбацией в ЖКТ, отсутствием токсичного эффекта на органы и ткани человека, быстрым выведением из организма и не способностью к накоплению.

Для успешного и безопасного применения антигельминтных средств необходимо тщательно следовать нескольким ключевым правилам: правильное дозирование, использование слабительных средств, а также следование определенным схемам лечения. Следует подчеркнуть, что дозирование и способ применения одного и того же противоглистного препарата могут различаться в зависимости от типа гельминтоза [1].

Выводы

1. Паразиты – это живые организмы, проживающие в теле «хозяина», причиняя ему вред. Одними из наиболее распространенных паразитов, поселяющихся в животном и человеческом организме, являются гельминты – паразитические черви.

2. В связи с загрязнением окружающей среды яйцами гельминтов, ежегодно регистрируется более двух миллионов случаев заражения человека этими паразитами. Основными источниками заражения является вода, пища, а также контакт с больными людьми и животными, а именно, использование общих предметов или непосредственный контакт с фекалиями животных. В качестве профилактики заражения необходимо:

- соблюдать правила личной гигиены;
- не употреблять пищу, сырую и термически плохо обработанную;
- не пить воду из неизвестных источников;
- вовремя проводить дегельминтизацию домашних животных.

3. Обнаружение паразитов в организме проводится макро- и микроскопическими методами лабораторной диагностики. Возможно применение серологических методов, но они могут дать ложноположительный результат при наличии других инфекций. Для лечения используются противогельминтные препараты, к примеру, препараты на основе бензимидазола, такие препараты разрушают нервно-мышечную связь и ухудшают метаболизм паразитов.