

Гельминтология.

с.233-243.

«Скрытая угроза»

Всемирная Организация Здравоохранения обнародовала доклады, из которых следует, что 80% всех существующих заболеваний человека, либо напрямую вызываются паразитами, либо являются следствием их жизнедеятельности. Из 50 млн. человек, ежегодно умирающих в мире, более чем у 16 мил. причиной смерти являются инфекционные и инвазионные заболевания. Специалисты признают, что по свидетельствам патологоанатомической практики, 90% вскрытых трупов «кишат» крупными червями, простейшими и одноклеточными микроорганизмами. Гельминты способны жить в нашем организме годами, даже десятилетиями, адаптировавшись к самым неблагоприятным условиям и не проявляя своего затаенного существования. На открытую арену борьбы с «хозяином» они выходят, когда у того снижается иммунитет: во время заболевания или на фоне воздействия экотоксинов – загрязненного воздуха и воды, вредного излучения, консервантов, химических лекарств и прочих даров цивилизации.



«Поражение головного мозга аскаридой»



«Поражение ребенка гельминтами»



«Мы в опасности»

Медицинская гельминтология

Задачи:

- 1. Изучение морфологии, биологии, экологии и систематики паразитов человека;**
- 2. Выяснение характера действия паразитов на организм человека (и наоборот) с целью познания механизмов развития вызываемых ими заболеваний;**
- 3. Разработка методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний, вызываемых паразитами и способов борьбы с ними.**

- **Гельминтология** – наука о паразитических червях (глистах = гельминтах), изучающая морфологию и экологию паразитов, их взаимодействие с организмом хозяина, а так же изучает вызываемые ими болезни (*гельминтозы*) и меры борьбы.
- **Биогельминты** – жизненный цикл, происходит со сменой хозяев, наличие промежуточного хозяина обязательно (бычий цепень, лентец широкий, описторх).
- **Геогельминты** – гельминты, для развития личинок которых достаточно прибывания в почве (аскарида, власоглав).

Описторх (сибирский или кошачий сосальщик). *Opistorchis felineus*

Тип: плоские черви

Класс: трематоды (сосальщики)

Вид: *Opistorchis felineus*

Медицинское значение: вызывает описторхоз.

Заражение: алиментарный способ заражения – при употреблении в пищу рыбы семейства карповых (язь, елец, плотва, лещ, жерех...), в мышцах, которых содержатся метацеркарии.

Морфология паразита:

Длина 1 см, тело ланцетовидное, на переднем конце есть 2 присоски, на заднем конце два четырех или пятилопастных семенника. Яйца бледно-желтые или сероватые 26-30 мкм, овальной слегка ассиметричной формы, на одном конце есть крышечка, на другом бугорок (очень сходны с яйцами других трематод).

Opistorch





Хозяева:

- Окончательный: человек или млекопитающие животные (свинья, кошка...)
- Первый промежуточный хозяин – брюхоногий моллюск
- *Vithynia leachi*
- Второй промежуточный хозяин – карповые рыбы
- (язь, елец, плотва...).

Жизненный цикл:

Яйца с испражнениями попадают в воду, их съедает моллюск → из яйца выходит циркарий → выходит в воду и проникает в мышцы

карповых рыб через жабры → превращается в метациркарий 0,2-0,4 мм (инвазионная для человека).

Человек заражается при употреблении малосоленой, плохо термически обработанной рыбы и строганины (сырой рыбы). В кишечнике метациркарий освобождается от оболочек и через желчный, и панкреатический проток проникает в печень, желчный пузырь или поджелудочную железу и через месяц превращается в половозрелую особь.

- **Клиника:**

- Повышенная сенсibilизация организма → аллергические заболевания
- Механическая желтуха
- При закупорке панкреатических протоков → панкреатит
- Симптомы интоксикации: ↑t тела, головная боль, мышечная и суставная боль, нервозность.
- При хроническом процессе увеличивается печень, боль в правом подреберье и эпигастрии, функциональное нарушение работы НС.
- Эозинофилия в периферической крови

- **Диагностика:**

- Обнаружение яиц в желчи, панкреатическом соке при дуоденальном зондировании
- Микроскопия испражнений
- Иммунологические реакции – кровь на серологию

- **Профилактика:**

- Отказ от употребления сырой и полусырой рыбы
- Санитарно-просветительская работа
- Варка и жарка рыбы
- Соление рыбы не мене 3 дней
- Обследование свежей рыбы (микроскопия мышц) и наложение запрета на ловлю рыбы

- **Печеночный сосальщик. *Fasciola hepatica* et *gigantica*.**

- Тип: плоские черви

- Класс: трематоды (сосальщики)

- Вид: *Fasciola hepatica*

- Вид: *Fasciola gigantica*

- **Медицинское значение:** вызывает фасциолез.

- **Заражение:** алиментарный способ заражения – при употреблении некипяченой воды из прудов, употребление в пищу растений загрязненный адолескариями (личинкам).

Морфология паразита:

Печеночный сосальщик длиной 2-3 см, тело листовидное, передний конец клювовидно оттянут, матка маленькая и разутой расположена за брюшной присоской. Гигантский сосальщик вытянутой формы, длиной 7 см. У обоих паразитов яйца крупные, длиной 130-145 мкм, овальные с хорошо выраженной оболочкой. Есть крышечка. Цвет яиц желтый или коричневый.

Хозяева:

- Окончательный: человек, крупный и мелкий рогатый скот
- Промежуточный хозяин – малый прудовик *Lymnaea truncatula* et *Lymnaea tonantosa*

Печеночный сосальщик. *Fasciola hepatica*



- **Жизненный цикл:**

- Яйца с испражнениями попадают в воду, их съедает малый прудовик → из яйца выходит циркарий, развивается в к-ке прудовика → адолескарий выходит в воду → оседает на стеблях растений → с водой или растениями попадает в кишечник человека или скота → через стенку кишечника личинка проникает в брюшную полость и через фиброзную оболочку печени проникает в ее ткани и желчные пути или попадает в них через систему воротной вены (гематогенный путь) и через 3-4 месяца превращается в половозрелого червя, который

- **Клиника:**

- Миграционная фаза:

- \uparrow t тела

- резкие боли в животе

- крапивница

- чувство удушья

- увеличение печени

- Хроническая фаза:

- Боль в области печени

- Симптомы интоксикации

- Увеличение печени

•Профилактика:

- Тщательное мытье и обработка овощей и зелени в районах где огороды поливают водой из стоячих водоемов. Охрана водоемов (размещение пастбищ подальше от водохранилищ), выявление и лечение больных людей и скотину.

•Диагностика:

- Обнаружение яиц в желчи при дуоденальном зондировании

- Микроскопия отмытого осадка фекалий

- Иммунологические реакции – кровь на серологию .

Ланцетовидный сосальщик. *Dicrocoelium lancealum*.

Тип: плоские черви

Класс: трематоды (сосальщики)

Вид: *Dicrocoelium lancealum*

Медицинское значение: дикроцелиоз

Заражение: алиментарным путем – при проглатывании муравья рода *Fotmica* содержащего метацеркарии.

Морфология паразита:

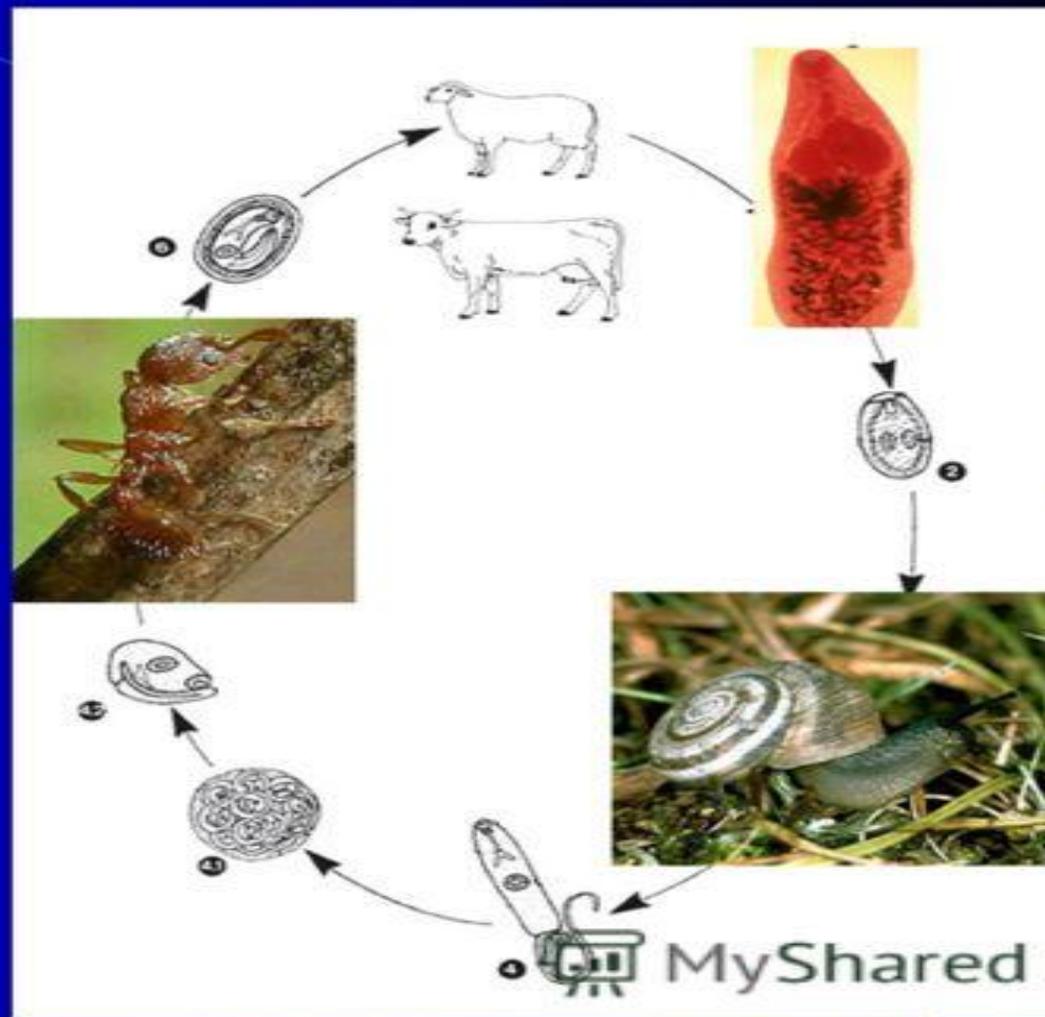
Ланцетовидный сосальщик длиной 1 см, похож на описторх (сибирского сосальщика), но семенники у него более округлые и располагаются на передней стороне тела. Яйца 38-45 мкм, ассиметричные с толстой коричневой оболочкой внутри которых зародыш с двумя клетками. Крышечка слабозаметная.

ланцетовидный сосальщик

DICROCOELIUM LANCEATUM

Жизненный цикл:

- **Окончательные хозяева:** травоядные млекопитающие, редко человек
- **Промежуточные хозяева:**
 - 1) наземные моллюски *Zebrina* и *Helicela* genus
 - 2) муравьи
- **Заражение человека:** поедание растений с муравьями, содержащими метацеркарий.
- **Лабораторная диагностика:** овоскопия фекалий.
- **Профилактика:** уничтожение моллюсков, дегельминтизация скота.



- **Хозяева:**
- Окончательный: человек, млекопитающие
- Первый промежуточный хозяин – моллюск рода *Helicella* или рода *Zebrina*
- Второй промежуточный хозяин – муравей малый рода *Fotmica*
- **Жизненный цикл:**
- Яйца с испражнениями попадают в воду, их съедает моллюск → из яйца выходит циркарий, развивается в к-ке прудовика → развитие личиночных стадий (метациркарий) в организме муравья → муравья съедает животное или человек → метациркарий через стенку кишечника проникает в желчные протоки печени и паразитирует годами.
- **Клиника:** см. описторхоз.
- **Диагностика:** см. описторхоз
- **Профилактика:** Не допускать попадания муравьем в пищу, дегельминтизация скота.

Легочный сосальщик. *Paragonimus westermani*.

Тип: плоские черви

Класс: трематоды (сосальщики)

Вид: *Paragonimus westermani*

Медицинское значение: парагонимоз, природноочаговое заболевание.

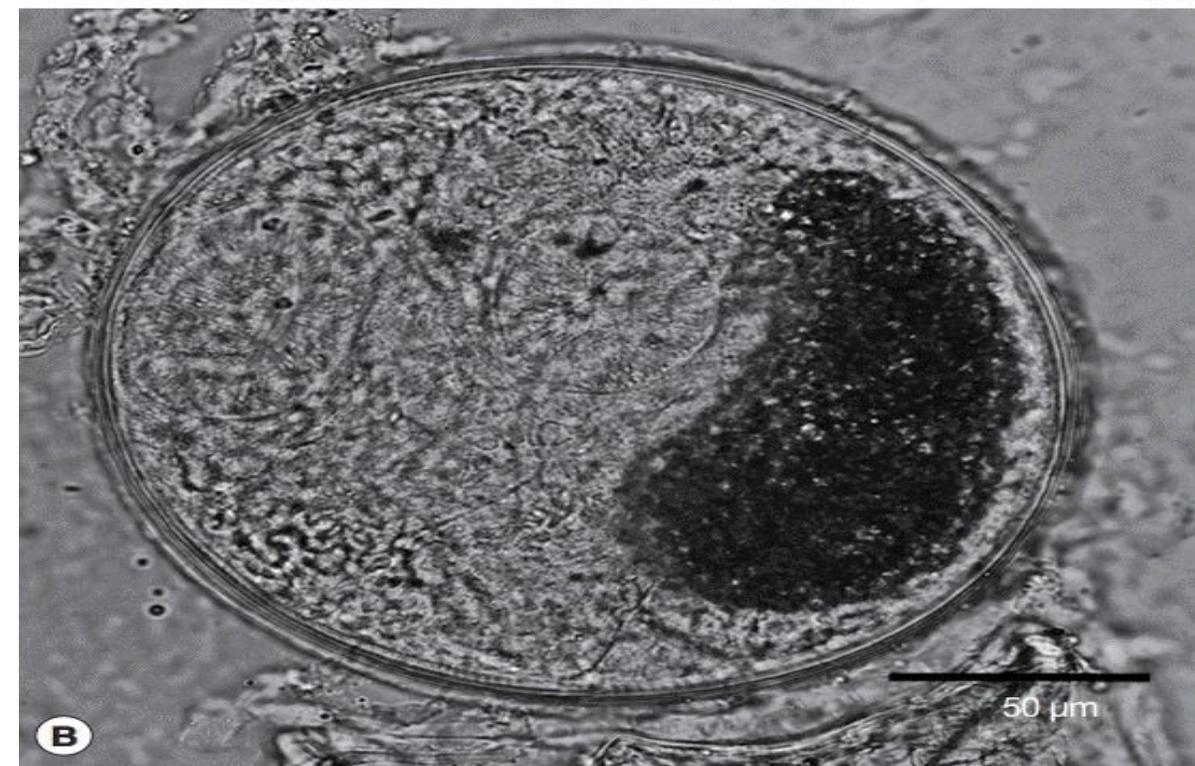
Заражение: алиментарным путем – при употреблении в пищу пресноводных раков и крабов.

Морфология паразита:

Парагоним имеет тело длиной 1 см, яйцевидное, покрытое красновато-коричневыми шпиками.

Яйца золотисто-коричневого цвета, овальные, длиной 100 мкм.

Имеется крышечка как бы вдавленная внутрь яйца, заполненного желточными клетками.



•Хозяева:

- Окончательный: человек, млекопитающие семейств собачьи, кошачьи, куньи и енотовые.
- Первый промежуточный хозяин – моллюск рода *Semisulcospira* и *Oncomelania*
- Второй промежуточный хозяин – крабы рода *Eriocheir* и *Potamon*, раки родов: *Cambarua*, *Procambarus*, а так же креветки рода *Macrobrachium*

• **Жизненный цикл:**

- Яйца с испражнениями попадают в воду, их съедает моллюск → из яйца в кишечнике моллюска выходит циркарий, развивается → выходит в воду и проникает в крабов и крабов → превращается в метациркарий.
- Человек или животные заражаются при употреблении в пищу зараженных пресноводных раков, крабов и креветок. В кишечнике метациркарий освобождается от оболочек и через стенку кишечника проникает в легкие.

- **Клиника:**
- Легочная форма:
- ↑ t тела
- боль в грудной клетке
- кашель с мокротой
- одышка, симптомы пневмонии
- Личиночная форма:
- В диафрагме, легких и мышцах окончательного хозяина долгое время могут паразитировать личинки сосальщика.
- **Диагностика:**
- обнаружение яиц паразита в мокроте
- серологическое исследование эффективно только при личиночной форме
- **Профилактика:** санитарно-просветительская работа, не есть сырых крабов, раков и креветок.

Шистосомы. *Schistosomae haematobium et mansoni et japonicum.*

- Тип: плоские черви
- Класс: трематоды (сосальщико)
- Вид: *Schistosoma haematobium* – кровяная шистосома
- *Schistosoma mansoni* – шистосома Мансона
- *Schistosoma japonicum* – шистосома японская
- **Медицинское значение:**
- *Sch. haematobium* – возбудитель мочеполювого (урогенитального) шистостомоза, обитает в кровеносных сосудах мочевого пузыря.
- *Sch. mansoni* – возбудитель кишечного шистостомоза, паразитирует в венах толстого кишечника.
- *Sch. japonicum* – возбудитель японского кишечного шистостомоза, паразитирует в венах кишечника и брюшной полости.

Заражение: активным путем – внедрение личинок через кожу в кровеносные сосуды.

Морфология паразита:

Шистосомы (кровяные сосальщики) раздельнополые трематоды размером 4-20 мм. Самцы имеют широкое тело, а самки шнуровидное.

Обитают в тропических широтах.

Яйца у *Sch. haematobium* – крупные бесцветные удлинено-овальной формы с большим шипом.

Яйца у *Sch. mansoni* – крупные желтоватые удлинено-овальной формы с крупным боковым шипом.

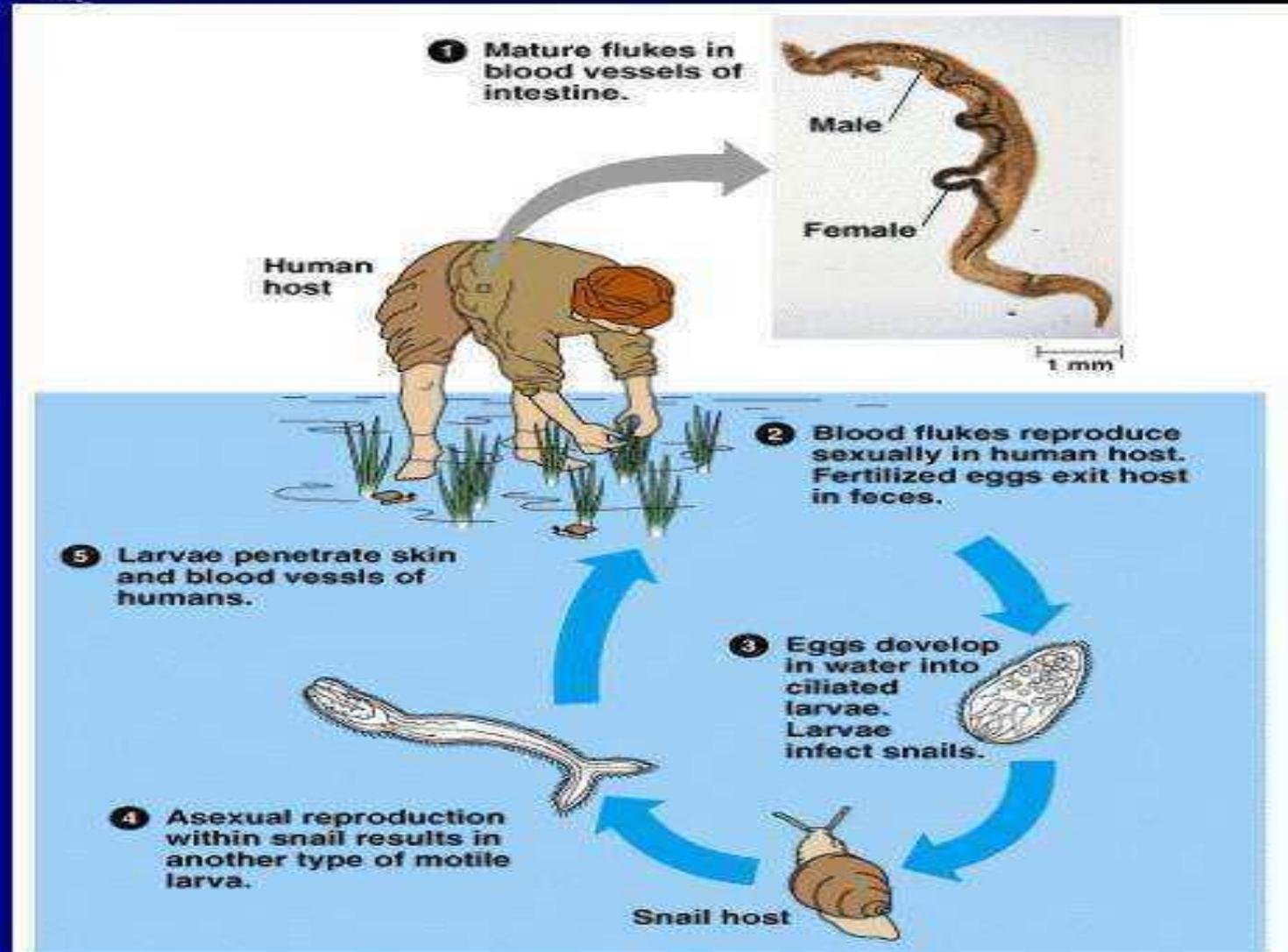
Яйца у *Sch. japonicum* – овальные в 2 раза меньше чем у других шистосом, есть тупой боковой шип.

Боковой шип необходим для выделения ферментов, растворения тканей хозяина, пробурывания сосудов и проникновения в кишечник, мочевого пузыря и другие органы.

Тип плоские черви

ШИСТОСОМЫ

- **Инвазионная стадия для человека:** церкарий.
- **Окончательный хозяин:** человек.
- **Промежуточный хозяин:** моллюск.
- **Путь заражения:** пенетрация кожи церкариями во время купания.



- **Жизненный цикл:**

- Яйца с выделениями человека попадают в воду, их съедает моллюск → из яйца выходит церкарий, и развивается в кишечнике моллюска → выходит в воду и проникает в кровеносные сосуды кожи (с поражением кожи – церкариоз) → миграция по кровеносной системе до к-ка или мочевого пузыря.

- **Клиника:**
- Ранняя стадия – миграция личинок (1-2 недели)
- Кашель с густой мокротой
- Боль в мышцах и суставах
- Гепатоспленомегалия
- Увеличение лимфоузлов
- Симптомы, характеризующие вид паразита:
- Гематурия – кровь в моче.
- Кишечные расстройства, кровь в фекалиях, увеличение печени.
- **Диагностика:**
- Обнаружение яиц в моче выделенной с 10-14 часов дня
- Микроскопия испражнений
- Аллергические кожные пробы
- Иммунологические реакции – серология
- **Профилактика:**
- Предотвращение загрязнения водоемов человеческими испражнениями
- Не купаться в водоемах, где м.б. церкарии

•Лентец широкий. *Diphyllobotrium latum*.

Тип: плоские черви

Класс: цестоды (ленточные черви)

Вид: лентец широкий (*Diphyllobotrium latum*).

Медицинское значение: дифиллоботриоз,
антропозоонозное заболевание.

Заражение: при употреблении в пищу плохо обработкой
(полусырой) рыбы и строганины.

Морфология паразита: Это самый крупный паразит человека
Длина 10-15 метров.

Головка (сколекс) – 5 мм, продолговато-овальной формы,
сплющена с боков и имеет две продольные
присасывательные щели (ботрии), которыми лентец

Лентец широкий. *Diphyllobotrium latum*.







- Тело (стробила) состоит из множества члеников, их ширина больше длины.
- В центре зрелых члеников матка заполненная яйцами в виде розетки.
- Яйца крупные широкоовальной формы, длина до 75 мкм, серого или желтоватого цвета, с тонкой гладкой оболочкой. На одном полюсе имеется крышечка, на другом бугорок.
- Один лентец выделяет ежедневно несколько миллионов яиц. Зона роста – шея. Хвостовые членики с яйцами ежедневно отсоединяются от паразита и выводятся с калом.

•Хозяева:

- Окончательный хозяин: человек, млекопитающие семейств собачьи, кошачьи, парнокопытные (собаки, кошки, свиньи и дикие животные, питающиеся рыбой)
- Первый промежуточный хозяин – рачки циклопы
- Второй промежуточный хозяин – лососевые, хариусные, корюшковые рыбы (щуки, ерши, налимы, окунь, хариус...)

- **Жизненный цикл:**

- Широкий лентец паразитирует в тонком кишечнике человека. Яйца с испражнениями → водоем → где в яйцах созревает личинка (корацидий – круглой формы, покрытая ресничками) → заглатываются пресноводными рачками циклопами → рачков съедает рыба (лососевые, хариусные, корюшковые рыбы) → в теле рыб личинки (плероцеркоиды) накапливаются в мышцах и внутренних органах, особенно в икре → не проваренную, сырую или малосольную рыбу съедает окончательный хозяин и в тонком кишечнике через 2 месяца появляется взрослый червь. Срок жизни паразита 10 лет.

Форма заражения: плероцеркоиды – беловато-молочного цвета, длина до 25 мм, имеют головку с ботриями, тело не сегментировано, есть глубокие складки, ворсинок нет.

Инвазионная форма: половозрелый червь.

Клиническая картина.

- Симптомы интоксикации: слабость, головокружение, тошнота.
- Расстройство стула, боли в животе.
- Симптомы B_{12} -фолиеводефицитной анемии: лимонный окрас кожи, воспаление языка –
- он становится красным и лаковым + жжение кончика, ахилический гастрит,
- поражение спинного мозга: повышение
- рефлексов, снижение чувствительности, чувство онемения конечностей.
- ОАК: гиперхромная анемия, макроцитоз (эритроцитов мало, но они большие, деформированные и с остатками ядер),
- незначительная тромбоцитопения и лейкоцитопения.
- СОЭ ускоренное, эозинофилия до 15% (норма 0-4%)

Диагностика: Обнаружение яиц широкого лентеца в кале методом Като и Калантарян.

- Опрос о выделении стробил (члеников).

Профилактика.

- Регулярное лабораторное обследование рыбаков,
- и жители прибрежных поселков.
- Выявление, изоляция и лечение больных.
- Обследование рыбы в водоемах.
- Жарка рыбы до 100 г не менее 25 минут или
- варить не менее 20 минут от закипания.
- Санитарно-просветительская работа

- **Бычий цепень. *Taeniarrhynchus saginatus*.**
- Тип: плоские черви
- Класс: цестоды (ленточные черви)
- Семейство: тенииды
- Вид: бычий цепень. *Taeniarrhynchus saginatus*.
- **Медицинское значение:** тениарихноз, антропозоонозное заболевание.
- **Заражение:** человек заражается при употреблении в пищу сырого или полусырого говяжьего мяса, содержащего финны (финнозное мясо).

Морфология паразита:

Бычий или невооруженный цепень длиной 5-6 метров и более.

Головка округлая 1-2 мм, имеет 4 присоски. Шейка тонкая – зона роста,

переходит в тело, разделенное на 1000-2000 члеников.

Молодые членики (стробилы) находятся в начальной части тела, квадратной формы, гермафродитные.

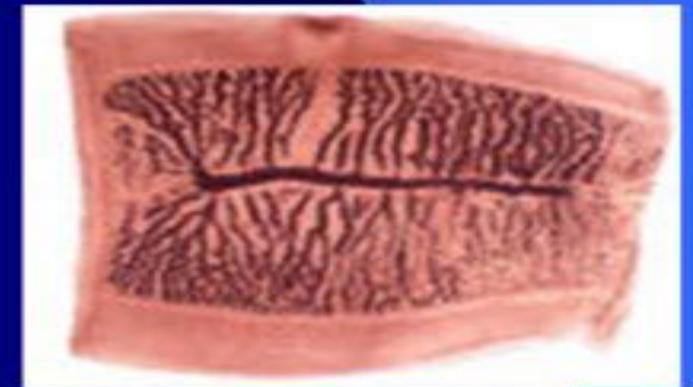
Концевые зрелые членики содержат матку, которая состоит из срединного ствола с 18-36 боковыми ветвями. Вся матка заполнена до 150 000 яиц.

Концевые членики по мере созревания отрываются и способны к активному движению – выползают из анального отверстия. Ежедневно отделяется 6-8 члеников.

Бычий цепень

Цепень невооруженный *Taenia saginata*

- *Возбудитель тениаринхоза*
- *Половозрелые формы 4 — 7 м.*
- *На сколексе органы фиксации — 4 присоки.*
- *В гермафродитных проглоттидах 2 доли яичника*
- *В зрелых проглоттидах количество разветвлений матки 17 — 35.*



- Яйца округлые или овальные, оболочка их тонкая, прозрачная, бесцветная, внутри находится зародыш онкосфера с 3 парами крючков, окруженный поперечно исчерченной оболочкой.
- У выделившихся яиц оболочка очень быстро разрушается.
- **Хозяева:**
- Окончательный хозяин: человек, крупнорогатый скот
- Промежуточный хозяин: крупнорогатый скот.

- **Жизненный цикл.**

- Цепень паразитирует в тонком кишечнике. Членики попадают в окружающую среду и загрязняют почву, траву, сено (места выгула скота) онкосферами → с загрязненным кормом онкосферы попадают в организм крупного рогатого скота, где оседают в мышцах, превращаясь в личинки (финны, или цистицерки). В районах Крайнего Севера цистицерки развиваются в головном мозге северного оленя → заражение при съедании финн с фаршем, плохо проваренным / прожаренным мясом....

Финны размером до 0,5 см, белого цвета, пузырьковидные, заполнены прозрачной жидкостью, внутри просвечивает белой точкой головка, имеющая строение, как у взрослого цепня. В теле скота финны могут сохраняться 2 года, затем погибают. Через 3 месяца в кишечнике развивается взрослый червь. Срок жизни до 20 лет и более. Если человек съедает яйца и онкосферами, то в его мышцах тоже появляются финны.

- **Клиническая картина:**

- Боли в животе, кишечные расстройства
- Симптомы интоксикации: головные боли, изменение аппетита
- Снижение кислотности желудочного сока.

- **Диагностика:**

- Наиболее доступный и простой метод – опрос о выделении члеников (это отмечается практически у всех зараженных лиц).
- Исследование выделившихся члеников.
- Микроскопия перианального соскоба
- Исследование нативного мазка испражнений.

- **Профилактика.**
- Выявление, изоляция и обязательная дегельминтизация больных
- Постановка на 6 месячный учет всех пролеченных
- Обследование с/х животных и ветеринарно-санитарная экспертизу мяса перед продажей
- Санитарно-просветительская работа
- Тщательная обработка мясных блюд с учетом, что финны погибают, если мясо заморожено до минус 12 °С и ниже или проварено не менее 2 ч.

- **Свиной цепень. *Taenia solium*.**
- Тип: плоские черви
- Класс: цестоды (ленточные черви)
- Семейство: тенииды
- Вид: свиной цепень. *Taenia solium*.
- **Медицинское значение:** тениоз, антропозоонозное заболевание.
- **Заражение:** человек заражается при употреблении в пищу не подвергшегося достаточной термической обработке свиного финнозного мяса.

Морфология паразита:

Свиной, или вооруженный, цепень внешне сходен с бычьим, но его длина не более 3 метров, на головке диаметром 0,6-2 мм, кроме 4 присосок, имеются крючья в количестве 22-32.

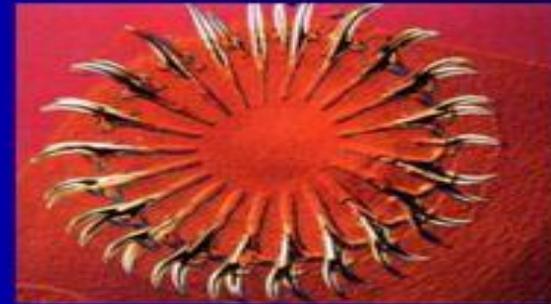
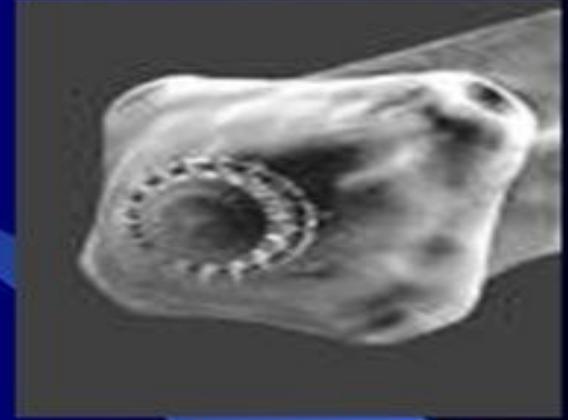
Зрелые членики содержат около 50 000 яиц, они более короткие, чем у бычьего цепня, а матка имеет всего 8-12 боковых ветвей. Членики не обладают активной подвижностью. Онкосферы свиного и бычьего цепней практически не отличимы.

Хозяева:

- Окончательный хозяин: человек, парнокопытные животные.
- Промежуточный хозяин: свинья.

Цепень вооруженный *Tania solium*

- *Возбудитель тениоза и цистецеркоза*
- *Половозрелые формы 2 — 3 м.*
- *На сколексе органы фиксации – 4 присоски и крючья.*
- *В гермафродитных проглоттидах наличие 3-й дополнительной доли яичника*
- *В зрелых проглоттидах количество разветвлений матки 7 — 12.*



• **Жизненный цикл.**

- Свиной цепень паразитирует в тонком кишечнике человека. Членики выделяются в окружающую среду с испражнениями → загрязнение онкосферами окружающей среды → заглатываются онкосферы свиньями (при поедании ими загрязненного корма или фекалий больного человека) → в мышцах этих животных через 2 месяца развиваются финны, по строению напоминающие финны бычьего цепня → плохо термически обработанную свинину ест человек → в кишечнике развивается взрослый червь.

Если через рот в желудок или из кишечника в желудок попадут онкосферы, то в подкожной клетчатке, мышцах, глазах, головном мозге и паренхиматозных органах могут развиваться финны (цистицерки), вызывая тяжелое заболевание – цистицеркоз.

Цистицерки имеют вид прозрачных пузырьков диаметром от просяного зерна до 1,5 см и более, заполнены прозрачной жидкостью, в которой есть головка, имеющая такое же строение, как и у взрослого цепня. Формируются цистицерки в течение 2-4 мес. В организме человека цистицерки выживают несколько лет, в организме свиньи до двух лет, после чего погибают и кальцинируются как при тbc.

- Диагноз цистицеркоза ставится на основании клинических, рентгенологических и лабораторных данных (серологические методы исследования).
- **Клиническая картина:** см. тениарихноз (бычий цепень).
- **Диагностика:** см. тениарихноз (бычий цепень).
- **Профилактика:** см. тениарихноз (бычий цепень).

- **Карликовый цепень. Hymenolepis nana.**
- Тип: плоские черви
- Класс: цестоды (ленточные черви)
- Семейство: тинииды
- Вид: карликовый цепень. Hymenolepis nana.
- **Медицинское значение:** геменолепидоз, зооантропонозное заболевание.
- **Заражение:** человек заражается через грязные руки (фекально-оральное) при несоблюдении правил личной гигиены (аутоинвазия и аутосуперинвазия). При съедании мучного жучка с плохо пропеченным хлебом (алиментарное заражение).

Морфология паразита:

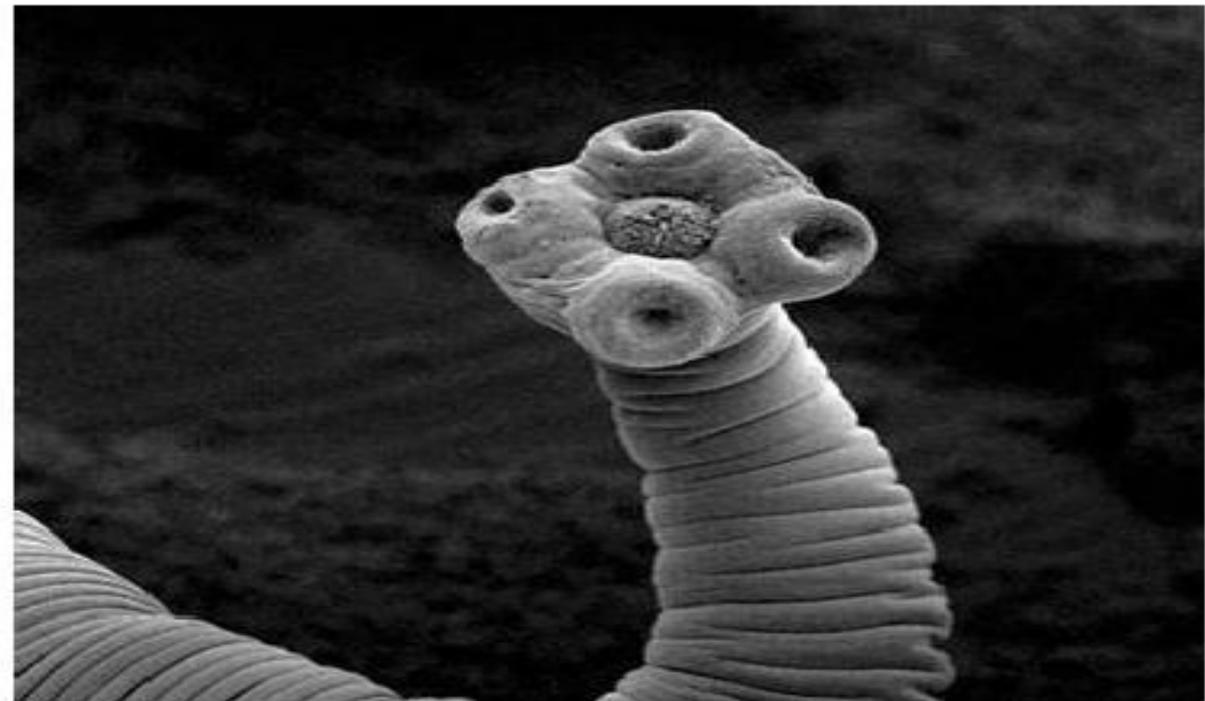
Длина 0,5-5 см. Состоит из лентовидного тела (стробилы), шейки, головки.

На головке: 4 присоски и корона из 20-30 крючьев.

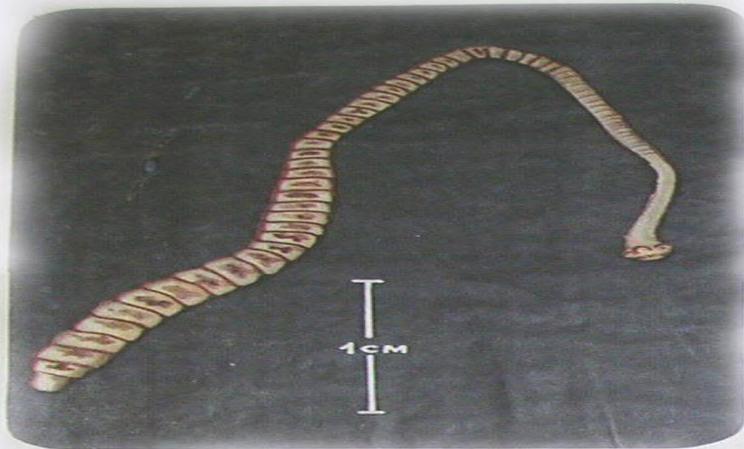
Стробила очень нежная и легко рвущаяся, членики растворяются в кишечнике и с испражнениями выделяются во внешнюю среду.

Яйца овальные или округлые, прозрачные, бесцветные. Оболочка тонкая двухконтурная. Онкосферы округлые, занимают центральную часть яйца, прозрачны, бесцветны, имеют свою тонкую оболочку, а также 3 пары крючьев. Между оболочкой яйца и онкосферы есть длинные прозрачные нити – филаменты по 6 у каждого конца.

- Гименолепидоз — кишечный цестодоз, развивающийся при заражении человека ленточными гельминтами семейства Hymenolepididae.



ВОЗБУДИТЕЛЬ ГИМЕНОЛЕПИДОЗА



общий вид
HYMENOLEPIS NANA



сколекс



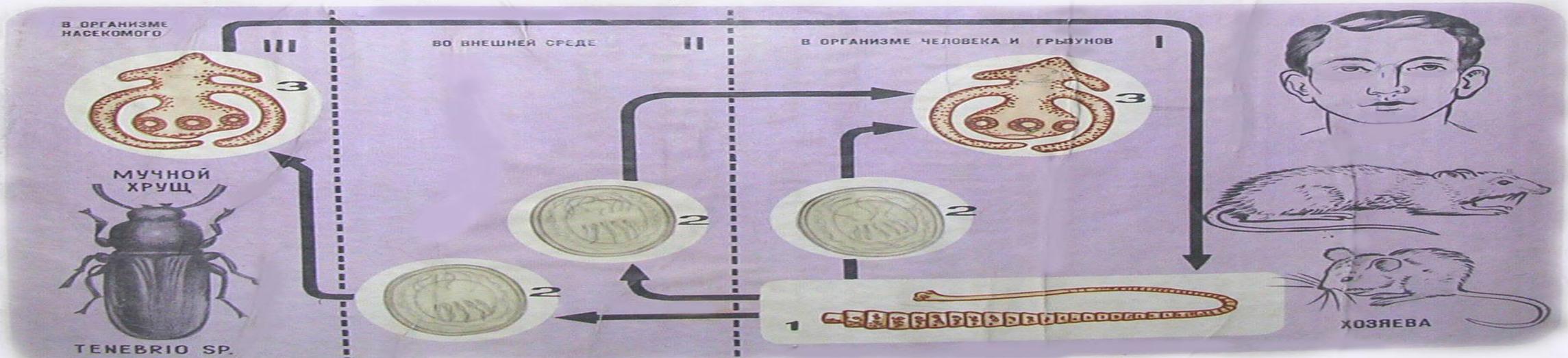
гермафродитные членики

ЦИКЛ РАЗВИТИЯ КАРЛИКОВОГО ЦЕПНЯ

I вариант - без выхода во внешнюю среду

II вариант - с выходом во внешнюю среду

III вариант - с участием факультативного промежуточного хозяина



1 Половозрелая особь; 2 Яйца; 3 Цистицеркоиды
Половозрелая стадия паразита у человека локализуется у человека в тонком кишечнике. Цистицеркоиды - в ворсинках кишечника и лимфатических сосудах брыжейки

Гименолипедоз распространен повсеместно, чаще в районах с сухим и жарким климатом. Болеют преимущественно дети.

Плоские черви карликовый цепень размер 0,5 см

- На территории России случаи гименолепидоза регистрируются, главным образом, в Амурской и Томской областях.



- **Хозяева:**

- **Окончательный хозяин:** человек и мышевидные грызуны, которые являются естественным природным резервуаром паразита (мыши, крысы, лемминги, суслики).
- **Промежуточный хозяин:** мучной жучек – хрущ рода *Tenebrio*.

-

- **Жизненный цикл.**

- Сотни карликовых цепней паразитирует в тонком к-ке человека, по мере созревания членики они разрушаются и яйца выделяются с испражнениями.
- При нарушении правил личной гигиены яйца могут попасть на ручки дверей, игрушки..., а так же заносятся через переносчиков на пищу.

- Яйца → тонкий кишечник → онкосферы освобождаются от оболочек и проникают в ворсинки → превращаются в личинку цистицеркоид → через 4-6 суток личинки разрушают ворсинки и выпадают в просвет к-ка → прикрепляются к стенке к-ка и через неделю становятся половозрелыми. Или яйца не выходя из кишечника, превращаются в цистицеркоид, который перекрепляется к стенке кишечника.
- Либо при съедании мучного жучка рода *Tenebro*, который является промежуточным хозяином и содержит финозные цистицеркоиды, которые в просвете к-ка прикрепляется к стенке к-ки и превращается в половозрелого червя

- **Клиническая картина.**

- Боли в животе различного характера

- Неустойчивый стул

- Тошнота, ухудшение аппетита.

- Головные боли, нервозность

- Эпилептоидные приступы

- Снижаются внимание и память.

- Возникает аллергия: зудящая сыпь, крапивница, конъюнктивит, вазомоторный ринит.

- **Диагностика:**

- Микроскопия свежесвыделенных испражнений, т.к. яйца быстро деформируются и разрушаются
- Метод обогащения по Калантарян.

- **Профилактика:**

- Выявление и лечение больных
- Соблюдение личной гигиены
- Дератизация и дезинсекция
- Ежегодное обследование детей в школах и садах
- Обследование всех членов коллектива при выявлении к нем больного человека.

- **Эхинококк. Echinococcus granulosus.**
-
- Тип: плоские черви
- Класс: цестоды (ленточные черви)
- Семейство: тинииды
- Вид: эхинококк. Echinococcus granulosus.
- **Медицинское значение:** эхинококкоз (ларвоцестодоз), антропозоонозное заболевание.
- **Заражение:** человек заражается при контакте с шерстью собаки.

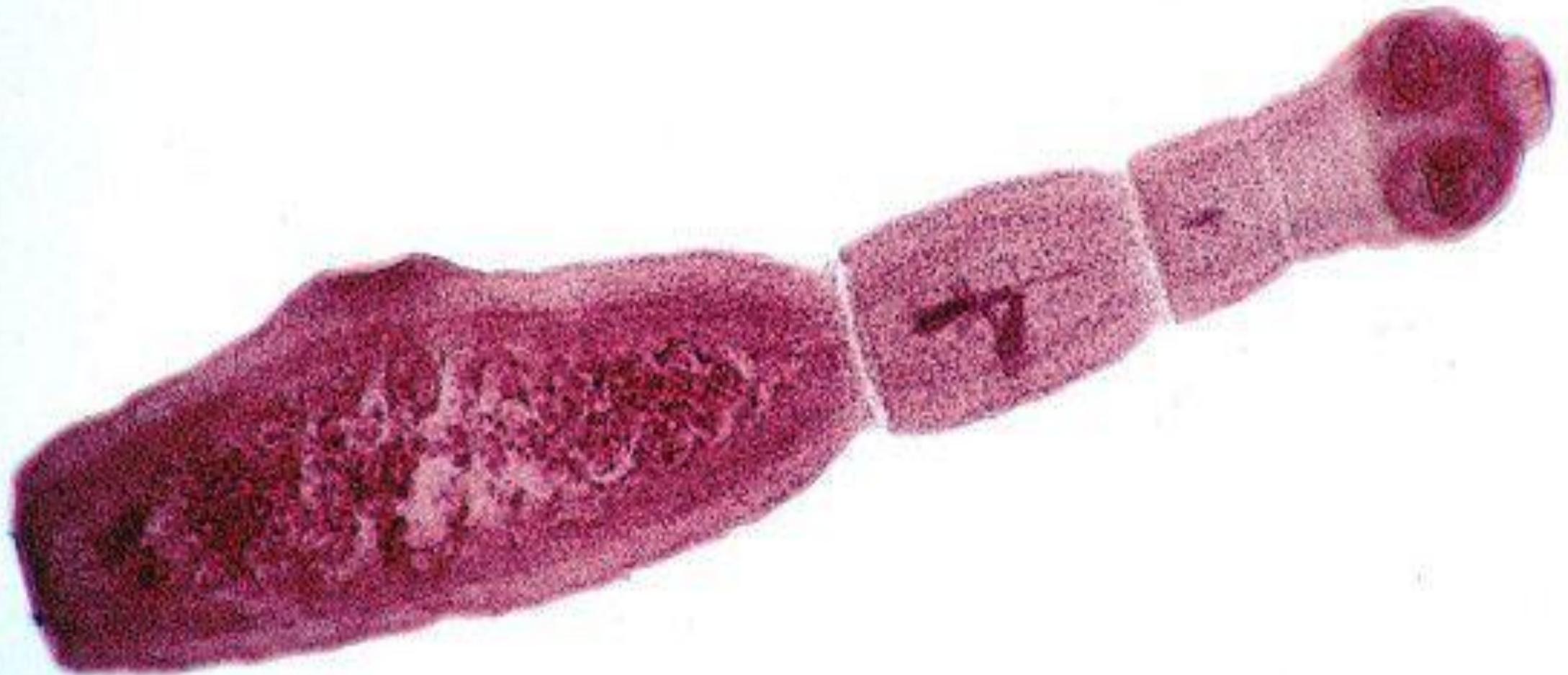
Морфология паразита:

Длинна до 0,5 см, белого цвета. Тело лентовидное состоит из нескольких члеников, из которых последний – самый крупный и зрелый, содержит до 800 яиц, есть матка с боковыми выростами.

Хозяева:

- Окончательный хозяин: семейство псовые (волки, собаки, шакалы)
- Промежуточный хозяин: человек (тупиковый хозяин), жвачные и парнокопытные с/х животные

ЭХИНОКОКК. *Echinococcus granulosus*.



- **Жизненный цикл.**

- Эхинококк паразитирует в кишечнике собак, реже волков, лисиц... зрелые членики эхинококков
- выделяются с испражнениями или активно выпадают из кишечника, и загрязняют онкосферами шерсть животных, а затем собака разносит их по дому.
- Онкосферы хорошо сохраняются в окружающей среде.
- Заражение с/х животных происходит поедании зараженного корма и воды.

Заражение человека происходит при заглатывании онкосфер с водой, пищей, овощами или после заноса их в рот

грязными руками (после контакта с собакой, скотом или предметами с которыми контактировала собака). Онкосферы попадают в кишечник, из них выходят личинки, которые через стенку к-ка проникают в кровь и затем в печень, легкие.

Здесь личинки растут и превращаются в эхинококковые пузыри размером до 10-20 см в диаметре.

- Стенки пузыря 2-х слойная: наружной толстой и внутренней зародышевой листок.
- Пузырь заполнен прозрачной бесцветной жидкостью, в которой содержится эхинококковый «песок» – масса мельчайших зародышей – головки (сколексы) паразита. Может быть немного мелких вторичных дочерних пузырей – растут почкованием внутрь.
- При поедании этих пузырей собакой она заражается, в ее к-ке развивается гельминт.

- **Клиническая картина.**

- Увеличение пораженного органа (печени, легкого...)
- Тяжесть и боль в правом подреберье.
- Боль груди, кашель, одышка, иногда кровохарканье.
- Эхинококковый пузырь растет медленно, может прорваться в бронх, брюшную или плевральную полость, что приводит к обсеменению соседних органов и множественному росту пузырей и токсический шок → Exitus Letalis, так как в пузырьной жидкости много токсинов.

-

- **Лечение:**

- Хирургическое – вырезание пузырей с выстилкой операционной раны салфетками с 10% NaCl и введением в пузырь глицерина, который губителен для «песка».

- **Диагноз.**

- Клинические методы: ОАК, ОАМ, перкуссия пальпация...

- Дополнительные методы: Rg, КТ, исследование крови: РГА, РЛА, РЭМА, РИФ, ИФА...

- Исследование биопсийного пунктата – жидкость (после ее центрифугирования).

- **Профилактика:**

- Выявление больных путем специализированных или массовых осмотров, особенно из группы «риска» (животноводы, охотники, скарники, владельцы собак).
- Все с прооперированные или с подозрением на эхинококкоз ставятся на диспансерное наблюдение сроком до 5-10 лет с ежегодным клиническим и лабораторным их обследованием.
- Большое значение имеет санитарно-просветительская работа.

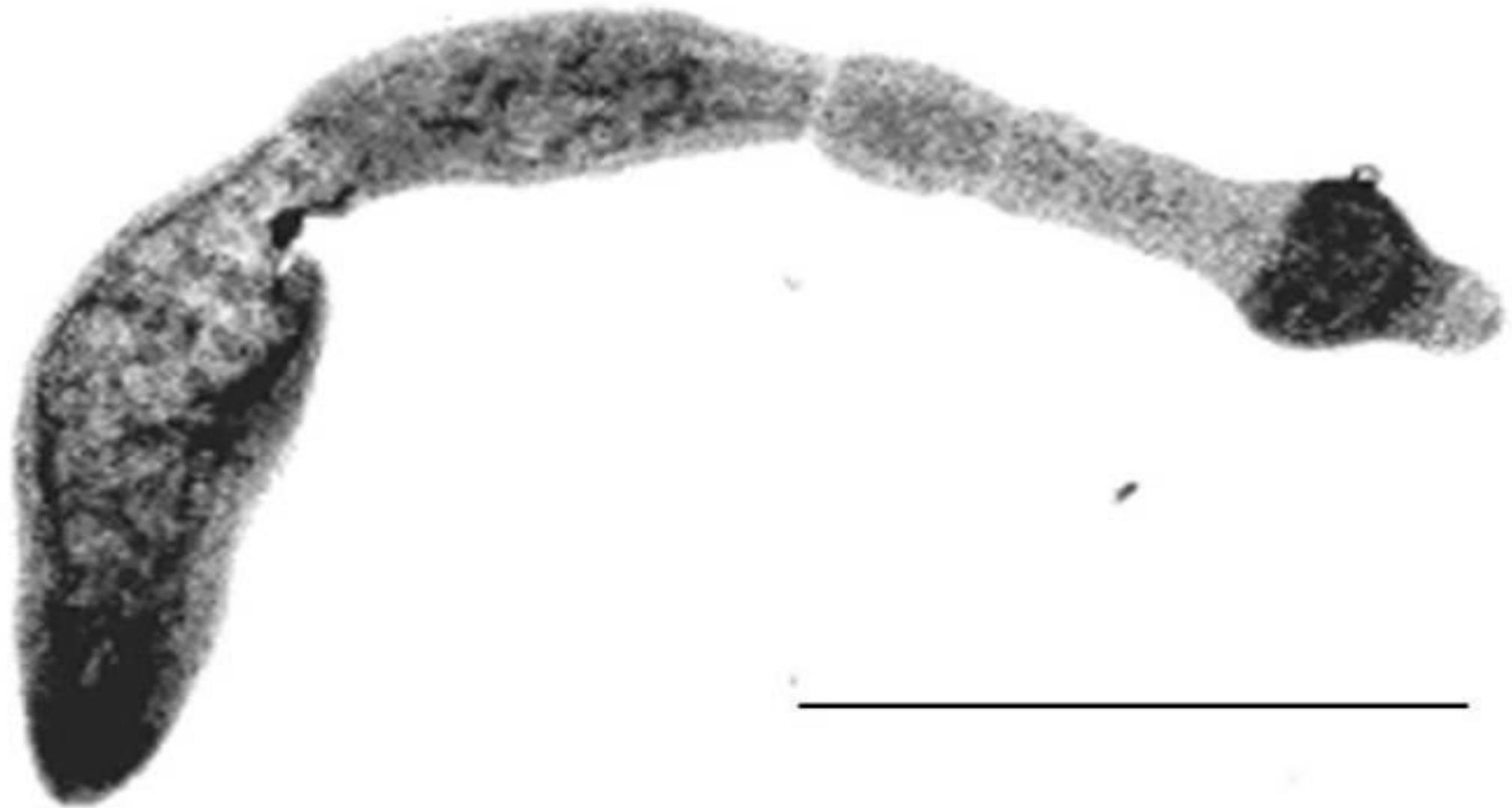
- **Альвеококк. *Alveococcus multilocularis*.**
- Тип: плоские черви
- Класс: цестоды (ленточные черви)
- Семейство: тинииды
- Вид: альвеококк. *Alveococcus multilocularis*.
- **Медицинское значение:** альвеококоз (ларвоцестодоз), антропозоонозное заболевание.
- **Заражение:** человек заражается при контакте с шерстью (шкурами) диких псовых.
- **Хозяева:**
- Окончательный хозяин: хищные дикие животные: волки, лисы, шакалы, песцы, реже собаки.
- Промежуточный хозяин: человек (тупиковый), мышевидные грызуны (мыши полевки, лемминги).

Морфология паразита:

Напоминает эхинококк по внешнему виду и строению (нередко альвеококк называют многокамерным эхинококком),

но размер его до 2 мм и отличается деталями строения: меньшим числом крючьев на головке и шарообразной без выростов маткой.

Альвеококк. *Alveococcus multilocularis*



- **Жизненный цикл.**
- См. эхинококкоз. Но!
- Личиночная стадия в отличие от эхинококка состоит из множества мелких пузырьков, составляющих единый плотный узел. За такое строение этот паразит и получил название альвеолярного, или многокамерного. Все эти мельчайшие пузырьки заполнены густой желтовато-темной массой и содержат сколексы.

- **Клиническая картина:**

- В ранней стадии болезни: боли, тяжесть в области печени.
- Течение длительное, прогрессирующее, прогноз неблагоприятный.
- Альвеококковый узел может прорасти соседние органы, давать метастазы.

- **Диагностика. Лечение:**

- См. эхинококкоз.

- **Профилактика:**

- Большое значение имеет распространение знаний о мерах личной гигиены при обработке шкур хищников, общении с собакой, тщательном мытье дикорастущих ягод.
- Организуют осмотры определенных контингентов (охотники, сборщики диких ягод и др.), наиболее подверженных риску заражения.
- Больных и оперированных лиц ставят на пожизненный учет.

- **Острица детская. *Enterobius vermicularis*.**
- Тип: круглые черви (Nemathelminthes).
- Класс: собственно круглые черви (Nematoda).
- Вид: острица детская. *Enterobius vermicularis*.
- **Медицинское значение:** энтеробиоз, антропонозное заболевание.

Заражение: аутоинвазия и аутореинвазия – заражение через руки загрязненные личинками и яйцами при расчесах кожи в персональной области и через загрязненное белье.

Морфология паразита:

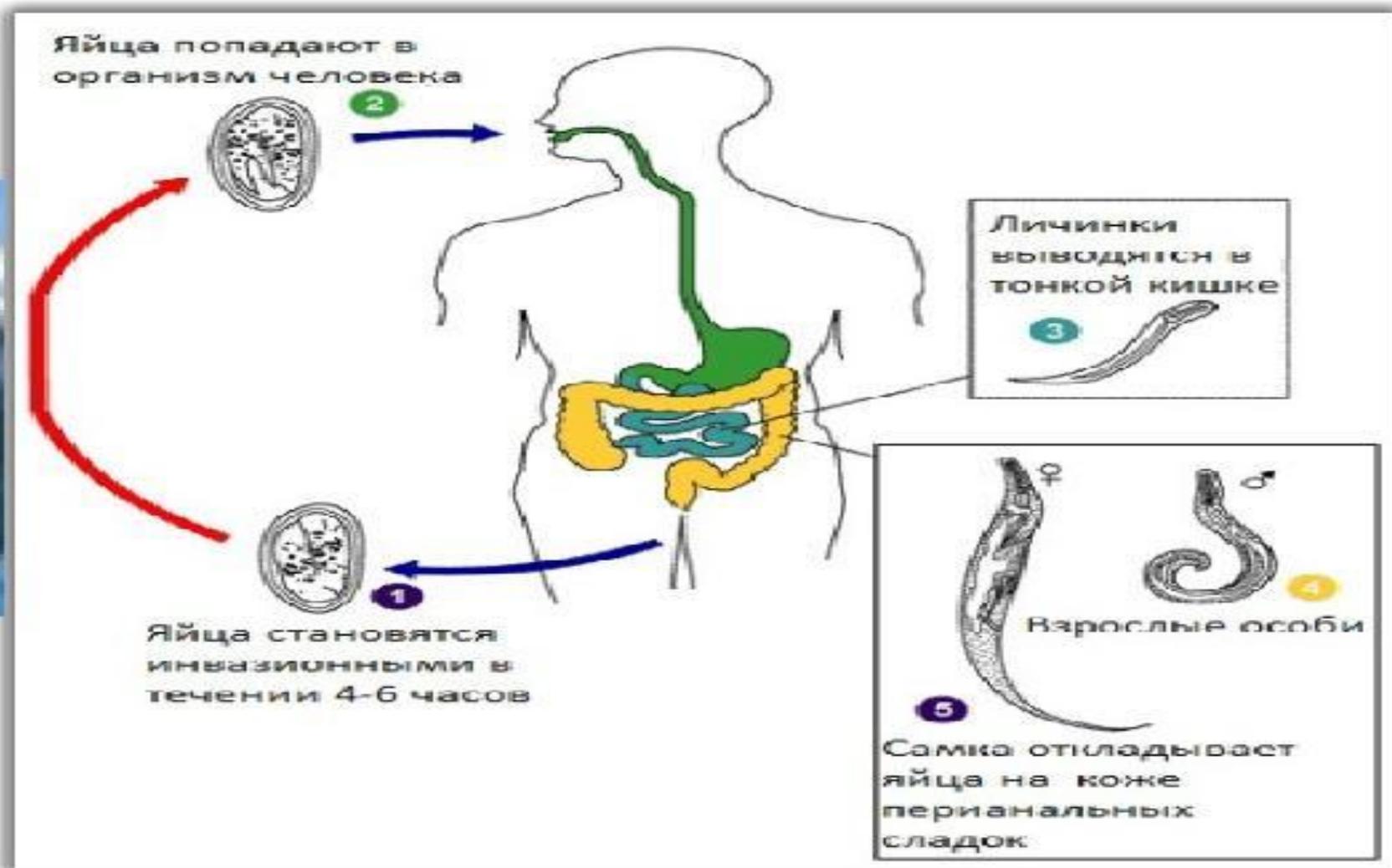
Небольшая нематода белого цвета. Длина самки до 12 мм, самцы 5-6 мм. Хвостовой конец тела заострен.

При малом увеличении микроскопов на переднем конце острицы видно небольшое вздутие, пищевод имеет характерное шарообразное

расширение. Сквозь тело самки просвечивает матка, заполненная яйцами. У самца хвостовой конец закручен.

- Яйца бесцветные, прозрачные, оболочка хорошо выражена, тонкая, гладкая. Форма яиц продолговатая, асимметричная, одна сторона более плоская, другая — более выпуклая.
- **Хозяева:** смены хозяев нет.

ОСТРИЦА ДЕТСКАЯ (*Enterobius vermicularis*)



Острица детская (*Enterobius vermicularis*) – возбудитель энтеробиоза.

Географическое распространение: повсеместно, чаще в странах с умеренным климатом.

Локализация: нижний отдел тонкого и верхний отдел толстого кишечника человека.

Морфология: небольшой червь белого цвета. Самки длиной 8-13 мм, самцы – 2-5 мм. У самца задний конец спирально закручен на брюшную сторону. Питаются содержимым кишечника. Яйца бесцветные, овально-ассимметричные.

Патогенное действие: чаще всего болеют дети. Острицы вызывают зуд, потерю аппетита, нарушение сна, головную боль, быстрое утомление.

Диагностика: обнаружение яиц в соскобе с перианальных складок или в отпечатках на липкой ленте.



- **Жизненный цикл.**

- Обитают в области илеоцекального угла.

Передним концом они прикрепляются к стенке кишки. Зрелые самки выползают через задний проход, чаще ночью, во время сна и на коже прианальной области, промежности, ягодиц каждая самка откладывает от 5 до 15 тыс. яиц, в месте с ними она выделяет клейкую жидкость и продукты анаэробного обмена – пировиноградная и молочная кислота, которые раздражает кожу. Через 4-5 ч в яйцах созревают личинки, и они становятся инвазионными (заразными).

- При расчесах кожи, яйца остриц попадают под ногти пальцев, на белье, простыни, а затем и на пищу, игрушки, посуду, заносятся в рот и заглатываются. В кишечнике из яиц находят личинки и развиваются во взрослую стадию.
- Срок жизни – 1–2 месяца.
- В результате аутоинвазия, аутосуперинвазии и реинвазия заболевание длится месяцами.

- **Клиника:**

- Ведущий симптом – сильный зуд и жжение в перианальной области (особенно в ночное время), у детей может распространяться в область половых органов, бёдер, живота.
- Расчёсы в местах зуда + присоединение вторичной инфекции (пиодермии). Симптомы интоксикации: нарушение сна, капризность, плаксивость, гипотрофия у детей, головные боли.
- Редко судороги, обмороки и ночное недержание мочи.
- В тяжёлых случаях – тошнота, рвота, метеоризм, запоры, поносы со слизью и примесью крови.
- Осложнения: аппендицит; пиодермии, вульвит у девочек и перитонит.

- **Лечение:**

- Пирантел: 6 мес-6 лет – 125-250 мг, 6-12 лет – 500 мг, взрослые – 10 мг/кг.

- Вермокс 3 мг/кг в сутки (два приёма).

- **Профилактика:**

- Санитарно-просветительская работа.

- Выявление и лечение больных и контактных.

- Соблюдение личной гигиены всем членам семьи, утреннее и вечернее подмывание.

- Короткая стрижка ногтей, обработка их йодом, спиртом, тщательное мытье рук.

- Проглаживание постельного белья, кипячение белья.

- Влажная уборка с дез раствором

- Обследование детей в детских учреждениях

- **Диагностика:**

- Иногда больные или родители зараженных детей замечают выделение «мелких червячков».
- Осмотр выделившихся гельминтов позволяет поставить бесспорный диагноз.
- Соскоб утром с перианальной области: скотч приклеивают к анальным складкам, а затем на предметно стекло → микроскопия.

- **Аскарида человеческая. *Ascaris lumbricoides*.**
- Тип: круглые черви (Nemathelminthes).
- Класс: собственно круглые черви (Nematoda).
- Вид: аскарида. *Ascaris lumbricoides*.
- **Медицинское значение:** аскаридоз, антропозоонозное заболевание. Антропоноз.
- **Заражение:** алиментарное – яйца со зрелой личинкой из почвы попадают на руки, овощи, ягоды, с которыми заносятся в рот. Так же попаданию яиц на пищу способствуют мухи.

Морфология паразита:

Длина самок 20-40 см, самцов 15-25 см. Тело на концах заострено, покрыто плотной кутикулой белого или розоватого цвета.

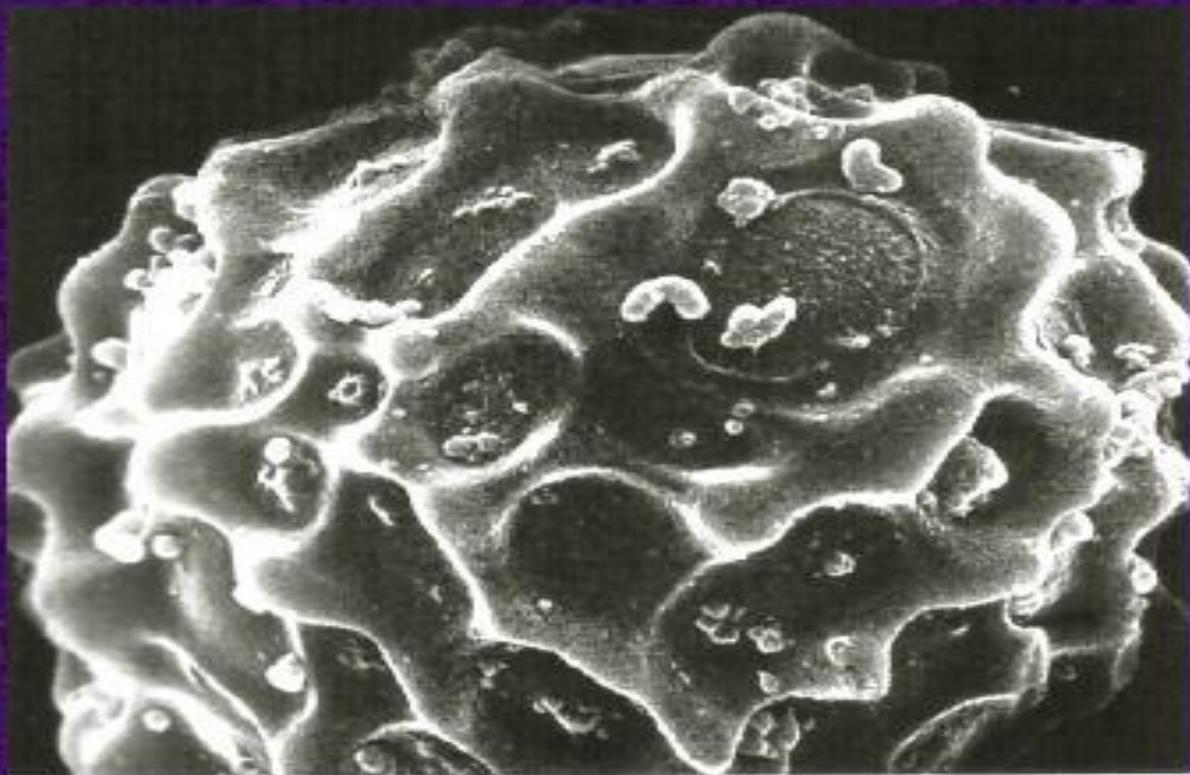
На головном конце характерно наличие трех крупных губ. Хвостовой конец самца обычно изогнут в виде крючка в брюшную сторону.

Яйца овальной формы. У оплодотворенных яиц наружная белковая оболочка желто-коричневого цвета с не правильно волнистым контуром, внутри яйца находится округлая зародышевая клетка темного цвета. Неоплодотворенные яйца крупнее, вся полость яйца занята желточными клетками

Патогенное значение и диагностика Личинки аскариды могут быть причиной пневмонии. У больных аскаридозом отмечаются головная боль, общая слабость, раздражительность, снижение работоспособности. Аскариды в половозрелой стадии могут стать причиной кишечной непроходимости, что требует немедленного хирургического вмешательства



Яйцо аскариды



Оболочки яиц аскариды:

- 1 – бугристая белковая;
- 2 – глянцеватая, белковая, трехслойная;
- 3 – волокнистая, липоидная

Размеры яиц :
50– 70 x 40 – 50 мкм.

- **Жизненный цикл.**

- Является геогельминтом. Промежуточного хозяина НЕТ. Яйца созревают в почве.
- Паразитируют в тонком кишечнике человека. Одна самка в сутки выделяет до 200 тыс. яиц, которые с испражнениями человека попадают в окружающую среду. В увлажненной теплой почве при достаточном доступе кислорода в яйцах развиваются личинки (от 3 недель до нескольких месяцев). В почве яйца сохраняют жизнеспособность несколько лет. Инвазионные яйца (с зрелой личинкой) из почвы или при помощи мух попадают на руки, овощи, ягоды и продукты питания и заносятся в рот.

- Из яиц в кишечнике выходят личинки → проникает в венозную систему → с током крови через воротную вену попадают в печень (5-ый день), затем попадают в правую половину сердца и легкие (8-10-ый день миграции). В легких личинки разрывают капилляры и попадают в просвете альвеол → через бронхи вновь попадают в глотку → заглатываются со слюной в кишечнике (14-15-ый день миграции) → спустя 3 месяца превращаются во взрослых аскарид.
- У человека может паразитировать несколько десятков аскарид. Срок жизни около года.
-

- **Клиника.**
- Период миграции:
- В первые дни инвазии: недомогание, снижение работоспособности, слабость, раздражительность, потливость, головная боль, повышение температуры, артралгии, миалгии, кожный зуд.
- На 5-ый день миграции: боль в правом подреберье, дискомфорт в животе, увеличение печени.
- На 8-10-ый день миграции: кашель со скудной мокротой и примесью крови, одышка, боли в груди, хрипы. м.б. тахикардия, понижение АД. На Rg легкого – видны уплотнения похожие на раковые метастазы, но в динамике они уменьшаются и Ds – метастазы опровергается.
- В крови: эозинофилия при нормальном СОЭ.

- Кишечная фаза (хроническая):

- Снижение аппетита, уменьшение массы тела
- Боль в животе, тошнота, рвота, нарушение стула (диарея или запоры)
- Кишечная непроходимость → рвота каловыми массами и аскаридами.
- Аскариды могут выползть в верхние отделы ЖКТ (пищевод) и попадать в дыхательные пути – асфиксия (удушье) → возможен Exitus Letalis.
- Токсико-аллергические реакции: головные боли, плохой сон, раздражительность, снижение работоспособности, кожная сыпь, дерматозы, астматический компонент.
- Аскаридоз – является осложнением многих заболеваний.

Диагностика:

- Микроскопия мокроты в период миграции
- (сильный ночной кашель)
- Микроскопия свежесвыделенных испражнений
- Иммунологические реакции

Профилактика.

- Выявление больных и немедленная дегельминтизация
- Испражнения обезвреживают хлорной известью
- из расчета 200 г х/из на 1 кг испражнений.
- Санитарно-просветительская работа
- Тщательное мытье овощей, ягод. Недопекать попадания мух на пищу.

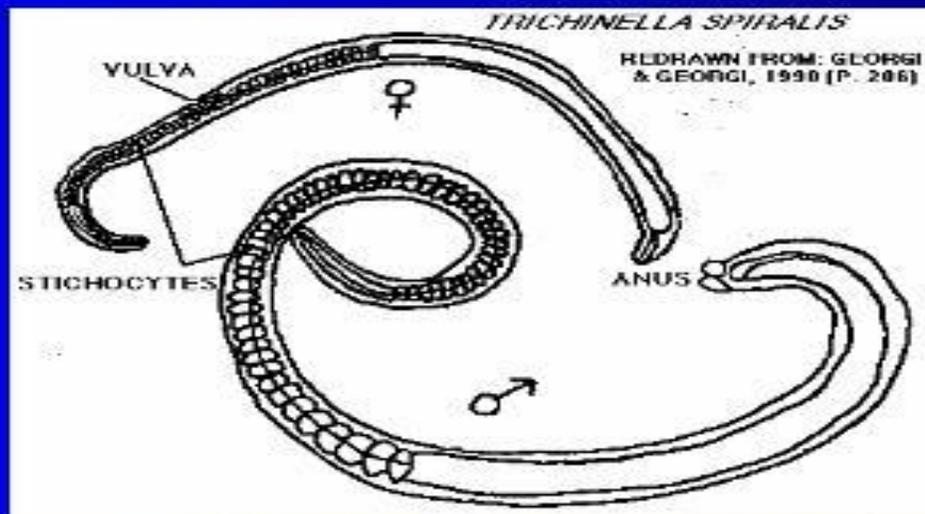
- **Трихинелла. *Trichinella spiralis* et *Trichinella nativa*.**
- Тип: круглые черви (Nemathelminthes).
- Класс: собственно круглые черви (Nematoda).
- Вид: трихинелла. *Trichinella spiralis* et *nativa*.
- **Медицинское значение:** трихинеллез, зооантропонозное заболевание.
- **Заражение:** алиментарное – поедая плохо обработанное мясо (чаще свиней).
- **Хозяева:**
 - *Trichinella spiralis* – человек, кошачьи, псовые, парнокопытные, ластоногие, непарнокопытные.
 - *Trichinella nativa* – грызуны, куньи, медвежьи, дикий кабан, барсук...)

Паразит: Трихинелла (*Trichinella spiralis*)

Заболевание: трихинеллез

Морфология: Самка длиной 2,6—3,6 мм, самец — 1,4 — 1,6 мм, личинки 1 - мм

Локализация: тонкий кишечник (половозрелый формы) скелетные мышцы (личинки).





Морфология и жизненный цикл:

Трихинелла мелкая раздельнополая живородящая нематода, длиной до 4 мм.

После съедания зараженного мяса личинки освобождаются от капсулы, проникают ворсинки слизистой тонкого кишечника, после разрушения которых возвращаются в просвет кишечника и уже через 2 суток превращаются в половозрелых червей.

Самки в течение 3-6 недель рожают массу живых личинок – первое поколение личинок развивается в кишечнике до половозрелых особей.

- Последующие поколения личинок, пробуравливая стенку кишечника, проникают в кровь и лимфу разносятся по организму и оседают в поперечнополосатых мышцах хозяина (в основном в дельтовидных мышцах, диафрагме и межреберных мышцах). Где они разрушают часть мышечного волокна, скручиваются и инкапсулируются.
- В животном мире трихинеллезом поражаются все классы животных. После смерти хозяина, его труп съедают трупоядные животные и насекомые которые становятся транспортными хозяевами и передают трихинелл по цепи питания.

- **Клиническая картина.**
- Инкубационный период 1-4 недели.
- Начинается остро: ↑ t, отечность лица и век, боли в мышцах.
- Аллергические высыпания на коже.
- Болезнь длиться от одной до нескольких недель, м.б. Exitus Letalis.
- ОАК: высокая эозинофилия.

- **Диагностика:**

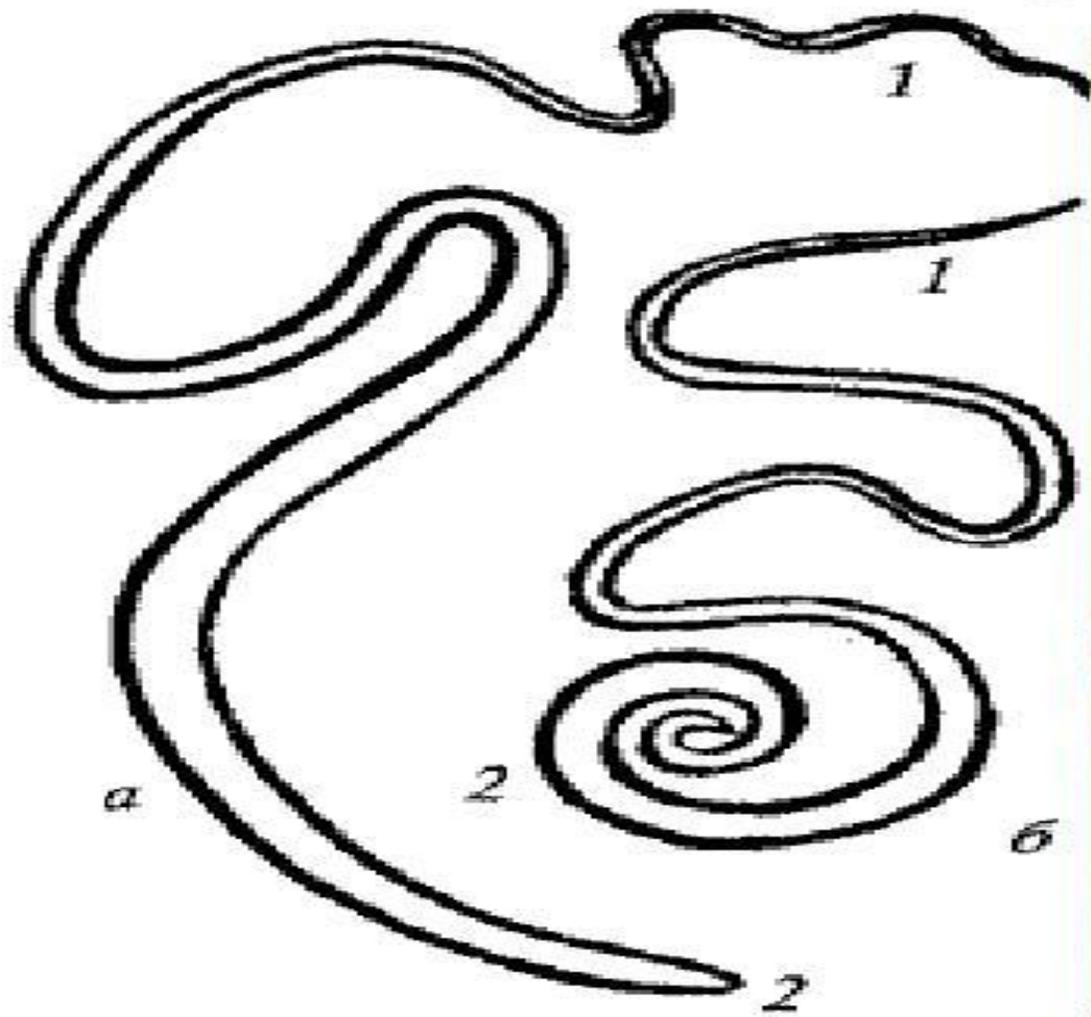
- Данные анамнеза – употребление ветеринарно непроверенного мяса
- Исследование остатков мяса
- При необходимости – биопсия мышцы.
- Трихинеллы в мышцах обнаруживают методами трихинеллоскопии
- Иммунологический метод: ИФА («+» через 3 недели).

- **Профилактика:**

- Тщательная термическая обработка мяса.
- Ветеринарно-санитарная экспертизу мяса перед продажей (если в 24 срезах находят трихинеллу, то тушу животного технически утилизируют)
- Санитарно-просветительская работа.

- **Власоглав. *Trichocephalus trichiurus*.**
- Тип: круглые черви (Nemathelminthes).
- Класс: собственно круглые черви (Nematoda).
- Вид: власоглав. *Trichocephalus trichiurus*.
- **Медицинское значение:** трихоцефалез.
Антропонозное заболевание.
- **Заражение:** алиментарное – личинки попадают в к-к с овощами, ягодами или с грязными руками.

БЛІАЦОЇ ЖІАВ
(*Trichocephalus*
***trichiurus*)**



Морфология паразита:

Власоглав – тонкий гельминт длиной 3-5 см.

Передний конец тела нитевидно вытянут.

Задний конец тела утолщен, в нем размещается кишечник, и матка у самки.

Яйца желтовато-коричневого цвета, по форме напоминают лимон или бочонок с бесцветными прозрачными пробками на полюсах.

Оболочка гладкая, толстая, многослойная.

- **Жизненный цикл.**

- Власоглав паразитирует в слепой и восходящей ободочной кишке.
- Паразит передним концом прикрепляется к стенке кишечника и питается кровью и тканевой жидкостью слизистой кишечника.
- Яйца выделяются с испражнениями и, попав в теплую влажную почву, становятся через 3-4 недели инвазионными. При проглатывании яиц со зрелыми личинками вместе с овощами, ягодами или при заносе их в рот грязными руками из них в кишечнике входят личинки, которые проникают в ворсинки и развиваются 3-10 сут.

- Затем, разрушая ворсинки, личинки попадают в просвет кишечника, достигают толстой кишки, где закрепляются и превращаются в течение месяца во взрослую стадию. Срок жизни власоглава несколько лет.
- **Клиническая картина.**
- Нарушается деятельность желудочно-кишечного тракта.
- Боли в подложечной области, которые иногда симулируют язвенную болезнь.
- Боли в области слепой кишки (похожи на клинику хронического аппендицита).
- Неустойчивый стул, снижается кислотность желудочного сока.
- Нередки головные боли, тошнота и др. симптомы интоксикации.
- **Диагностика:** Микроскопия испражнений (методами обогащения + мазок по методу Като)
- **Профилактика:** см. Аскаридоз

Угрица кишечная. *Strongyloides stercoralis*.

Тип: круглые черви (Nemathelminthes).

Медицинское значение: стронгилоидоз.

Антропонозное заболевание.

Заражение: алиментарное – поедая плохо обработанное мясо (чаще свиней).

Морфология паразита:

Мелкая прозрачная нитевидная нематода, раздельнополая, длина до 2-3 мм. Обитает в тонком кишечнике человека, проникая в просвет кишечных

крипт, а также желчных и панкреатических ходов.

Каждая самка откладывает около 50 яиц в сутки.

Из яиц еще в кишечнике выходят рабдитовидные (неинвазионные) личинки, передний конец их тела, задний – заострен.

Пищевод личинок имеет два характерных вздутия.

Угрица кишечная. *Strongyloides stercoralis*.



- **Жизненный цикл.**

- Жизненный цикл может полностью или частично проходить во внешней среде или организме хозяина – человека.

- Рабдитовидные личинки, с испражнениями человека в почве, превращаются через 1-4 дня в филляриевидные (инвазионные) личинки, отличающиеся цилиндрическим пищеводом, который занимает половину длины тела.

- Далее личинки либо проникают в организм человека активным путем через кожу или проглатываются с грязными овощами и ягодами, либо достигают половой зрелости в почве, где размножается и проводит оставшуюся жизнь.
- Личинки, вылупившиеся и задержавшиеся в кишечнике на 24 часа могут превратиться в инвазионные и проникнуть через слизистую оболочку стенки кишки в кровеносные сосуды совершить миграцию (аутосуперинвазия).
- Все развитие угрицы в организме человека продолжается 17-27 суток.

- **Клиническая картина.**

- В стадии миграции: ↑ t, кожный зуд, крапивница, эозинофильные инфильтраты в легких.
- В хронической (кишечной) стадии: слабость, головные боли, поносы, боли в области живота, печени и желчного пузыря, отмечается похудание.

- **Диагностика:**

- На ранней фазе учитывают высокую эозинофилию крови
- Микроскопия мокроты с целью обнаружения мигрирующих личинок.
- Обнаружение личинок в дуоденальном содержимом и рвотных массах и фекалиях.

Профилактика.

- Выявление и лечение больных
- Не ходить босиком по почве.
- Санитарное благоустройство хозяйств и приусадебных участков.
- Соблюдение правил личной гигиены.
- Испражнения обезвреживают хлорной известью из расчета 200 г х/из на 1 кг испражнений.
- Санитарно-просветительская работа
- Тщательное мытье овощей, ягод.

- **Ришта. *Dracunculus medinensis*.**
- Тип: круглые черви (Nemathelminthes).
- Класс: собственно круглые черви (Nematoda).
- Вид: ришта. *Dracunculus medinensis*.
- **Медицинское значение:** дракункулез.
Зооантропонозное заболевание.
- **Заражение:** алиментарное – употребление сырой некипяченой воды и заглатывание циклопа.

Жизненный цикл ришты

Жизненный цикл связан со сменой хозяев.

Окончательный хозяин — человек,
промежуточный — циклоп.

Находясь в подкожной клетчатке окончательного хозяина, ришта образует шнуровидный валик, на конце которого формируется пузырь, заполненный некротическими массами. После прорыва пузыря обнаруживается передний конец паразита. Самка ришты живородящая. При



ой он
МЫХ



Патогенное значение и диагностика

Дракункулез проявляется в виде зуда и затвердения в местах локализации паразита. При локализации возле суставов больной лишается возможности ходить. Язвы болезненны: кроме того, они могут сопровождаться вторичной инфекцией.

В поздней фазе заболевания диагноз может быть поставлен при наличии хорошо заметных извитых валиков под кожей в местах локализации паразита.



Морфология паразита и жизненный цикл:

Длина самки 30-150 см, а самца только 3 см.

Жизненный цикл связан с водной средой.

Наиболее частая локализация – подкожная клетчатка около суставов преимущественно нижней конечности, но м.б. и под серозной оболочкой желудка, под мозговыми оболочками...

- В подкожной клетчатке ришта образует шнуровидный валик (пузырь) заполненный некротическими массами. После прорыва пузыря обнаруживается передний конец ришты. При обмывании язвы водой живородящая самка отрождает личинки и они попадают в водоем и проглатываются циклопом. В организме циклопа формируются микрофилярии.
- При употреблении сырой не фильтрованной воды можно проглотить циклопа и в желудке из него выходит личинка, которая пробуравливает стенку кишечника и проникает в подкожную клетчатку, где она достигает через год половой зрелости.
- Заболевание имеет сезонность, все паразиты рожают личинки в одно время – в дождливый период в жарких тропических зонах.

-

- **Хозяева:**

- Окончательный хозяин: человек, млекопитающие семейств собачьи и приматы...
- Промежуточный хозяин – рачки циклопы

- **Клиника:**

- Зуд в местах локализации паразита + воспаление и некротический пузырь и болезненные язвы
- М.б. извитые валики под кожей – локализация паразита
- Общие аллергические реакции
- Нарушение функций суставов, прилежащих к зоне поражения

- **Диагностика:**

- При типичной локализации: паразит виден под кожей.

- Атипичное расположение гельминта: требует применения иммунологических реакций.

- **Профилактика:**

- Кипячение и фильтрация питьевой воды

- Современное водоснабжение обеззараженной водой

ФИЛЯРИЯ ЛОА-ЛОА (*Loa loa*)



Медицинское значение: филяриатозы. Зооантропонозное заболевание.

Заражение: трансмиссивным путем – через укус переносчиков.

Морфология паразита и жизненный цикл:

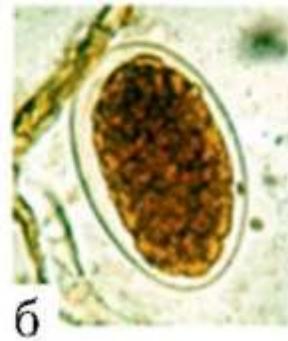
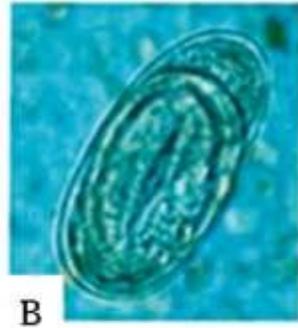
Филярии – белые нитевидные гельминты длиной 20-100 мм, живородящие.

Развиваются со сменой хозяев. Являются Биогельминтами.

Личинки циркулируют в крови и подчинены суточному ритму: личинки, чьими переносчиками являются кармы, в крови появляются ночью, а слепни – днем.

При сосании крови переносчик заглатывает незрелые личинки, которые в мышцах и жировом теле переносчика дважды линяют и попадают в ротовой аппарат. При укусе человека инвазионные личинки со слюной попадают в кожу, кровеносные и лимфатические сосуды.

Кривоголовка 12-перстной к-ки. *Ancilostoma duodenale*.



Медицинское значение: анкилостомоз и некатороз (анкилостомидозы).

Заражение:

- алиментарное – личинки вместе с овощами, ягодами и грязными руками заносятся в рот.
- активное парентеральное – личинки активно внедряются ч/з кожу, при ходьбе босиком по почве.

Морфология паразита:

Нематоды длиной 1-2 см бледно-розового цвета. Головной конец имеет ротовую капсулу с 4 хитиновыми зубцами у анкилостомы и 2 режущие пластинки полулунной формы у некатора.

Раздельнополые. У самцов на хвостовом конце есть колоколовидное расширения кутикулы (половая бурса, или сумочка). Яйца анкилостом и некатора по строению не различимы: овальные, бесцветные, прозрачные, с закругленными концами внутри 4-8 бластомеров (зародышевых клеток). В фекалиях, находившихся в тепле в течение суток в яйцах развиваются личинки.

Жизненный цикл.

- Паразитируют в тонком кишечнике человека. Яйца выделяются с испражнениями. При попадании яиц в теплую, влажную рыхлую почву личинки развиваются в течение 10-15 дней и затем несколько месяцев они могут жить в почве.
- Личинки вместе с овощами, ягодами или грязными руками заносятся в рот.
- Личинки некатора, иногда и анкилостомы активно внедряются через кожу, при ходьбе босиком, лежания раздетым на траве...
- Проникнув в организм, личинки мигрируют по току крови в легкие, откуда через просвет альвеол и бронхов попадают в глотку и затем в 12-персную к-ку, где превращаются во взрослую форму, прикрепляется к стенке и выделяет антикоагулянты и питается кровью. Могут менять места присасывания. Срок жизни анкилостомид несколько 5-15 лет.

•

Клиническая картина.

- Меняя места прикрепления появляются длительно
- кровооточащие ранки → анемия.
- В период миграции: недомогание, t, тошнота, кашель...
- В хронической стадии: общая слабость, головные боли,
- головокружения, боль в животе, снижение аппетита,
- расстройство стула.

Диагноз.

- При исследовании испражнений обнаруживают яйца,
- ставят диагноз: общий анкилостомидоз, так как вид
- анкилостомиды определить по яйцам невозможно.
- Яйца анкилостомид обнаруживаются в фекалиях методами
- обогащения.

Профилактика.

- Выявление и лечение больных
- Не ходить босиком по почве.
- Санитарное благоустройство хозяйств и приусадебных участков.
- Соблюдение правил личной гигиены.
- Испражнения обезвреживают хлорной известью из расчета 200 г х/из на 1 кг испражнений.
- Санитарно-просветительская работа
- Тщательное мытье овощей, ягод