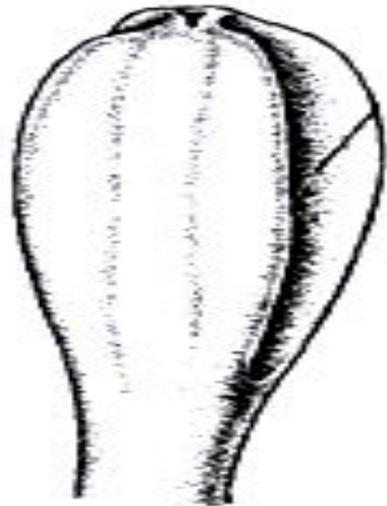
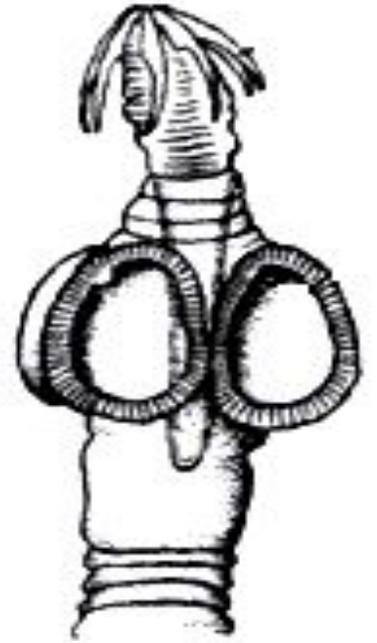


Цестоды



Класс: Cestoda

Taenia solium

Taeniarhynchus
saginitus

Hymenolepis
nana

Echinococcus
granulosus

Diphyllobothrium
latum

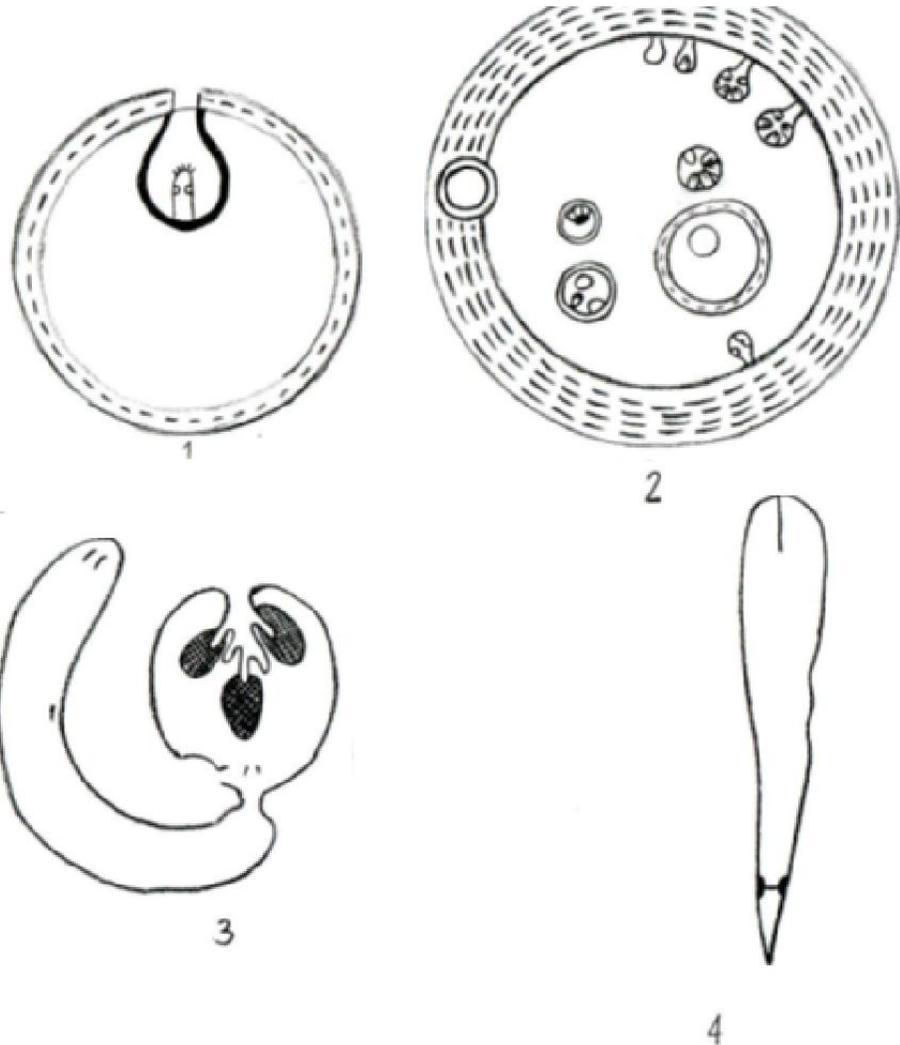
Alveococcus
multilocularis

Цестодозы

- Возбудители цестодозов – ленточные черви (цестоды) характеризуются лентовидным телом, состоящим из головки (сколекса), шейки и стробилы, разделенной на членики или проглоттиды. Членики отпочковываются от шейки. Головка снабжена органами прикрепления в виде мышечных присосок, присасывательных щелей и хоботка, у некоторых видов снабжена кутикулярными крючьями. Членики имеют различную форму. Ближайшие к шейке членики бесполое. По мере роста стробилы в проглоттидах закладываются сначала мужские, а затем женские половые органы. Развитие ленточных червей, как правило, проходит со сменой хозяев.
- К цестодозам относятся тениаринхоз, тениоз и цистицеркоз, гименолепидозы, дифиллоботриоз, эхинококкоз, альвеококкоз

- Стадии развития ленточных червей: яйцо – онкосфера – финна – марита.
- Онкосфера имеет овальную форму и снабжена шестью крючьями. Яйцо с онкосферой, попадая в организм промежуточного хозяина, превращается во вторую личиночную стадию – финну. Личиночные стадии развиваются в организме промежуточного хозяина, а половой зрелости паразиты достигают в окончательном хозяине. Различают несколько форм финнозной стадии.

Схема строения личиночных форм (финн) ленточных червей



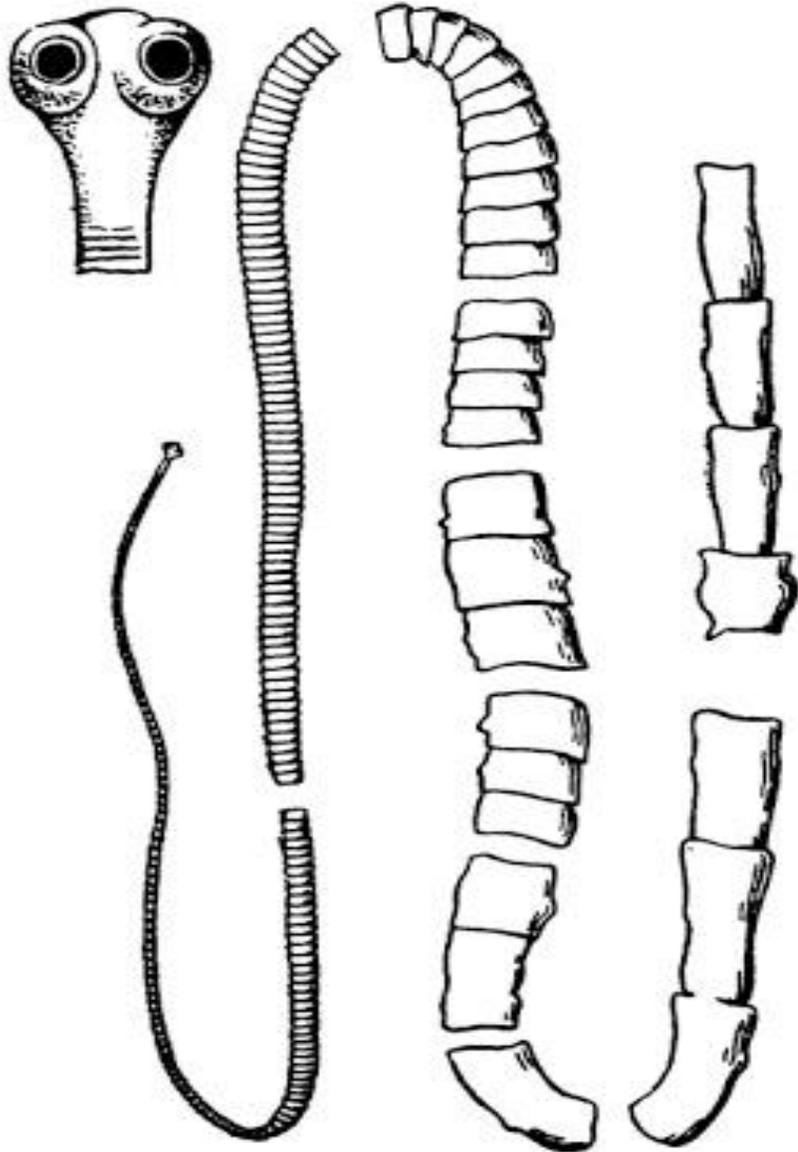
- 1 – цистицерк;
- 2 – эхинококк с выводковыми капсулами в виде дочерних и внучатных пузырей со сколексами;
- 3 – цистицеркоид;
- 4 – плероцеркоид.

- Цистицерк – финна, имеющая форму небольшого пузырька величиной с рисовое зерно, наполненного жидкостью, внутри которого находится вогнутая головка (вооруженный и невооруженный цепень);
- Эхинококковый пузырь – крупная, иногда достигающая до размера детской головки, наполненная жидкостью финна, внутри которой находятся тонкостенные дочерние пузыри. Внутри последних могут находиться еще внучатые пузыри. На внутренней поверхности каждого из пузырей (материнского, дочерних и внучатых) развиваются выводковые капсулы с большим количеством свернутых внутрь головок (эхинококк)
- Цистицеркоид – финна, у которой передняя часть вздута с свернутой головкой и имеется хвостовой компактный придаток (карликовый цепень);
- Плероцеркоид – червиобразная финна беловато-молочного цвета, длиной от 1 до 25 мм, имеет головку с ботриями. Тело не разделено на членики, но покрыто глубокими складками, лишено ресничек (ворсинок). Капсулы отсутствуют (широкий пентел).

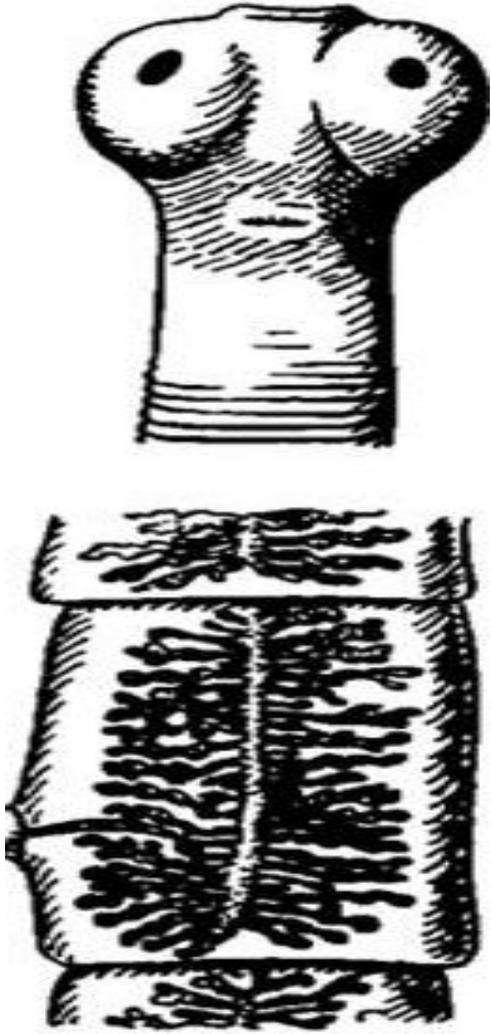
- По особенностям биологии ленточных червей, имеющих медицинское значение, можно разделить на группы.
- Первая группа-
 1. Жизненный цикл связан с водной средой;
 2. Не связан с водной средой.
- Вторая группа подразделяется на гельминтов –
 1. Использующих человека как окончательного хозяина;
 2. Обитающих в человеке как в промежуточном хозяине.
- Соответственно этому пути заражения человека, патогенное действие паразитов, диагностика, лечение и профилактика соответствующих заболеваний различны.

Бычий цепень

- Бычий, или невооруженный, цепень (*Taeniarrhynchus saginatus*) достигает длины 4-12 м, встречаются и более крупные особи.



Строение



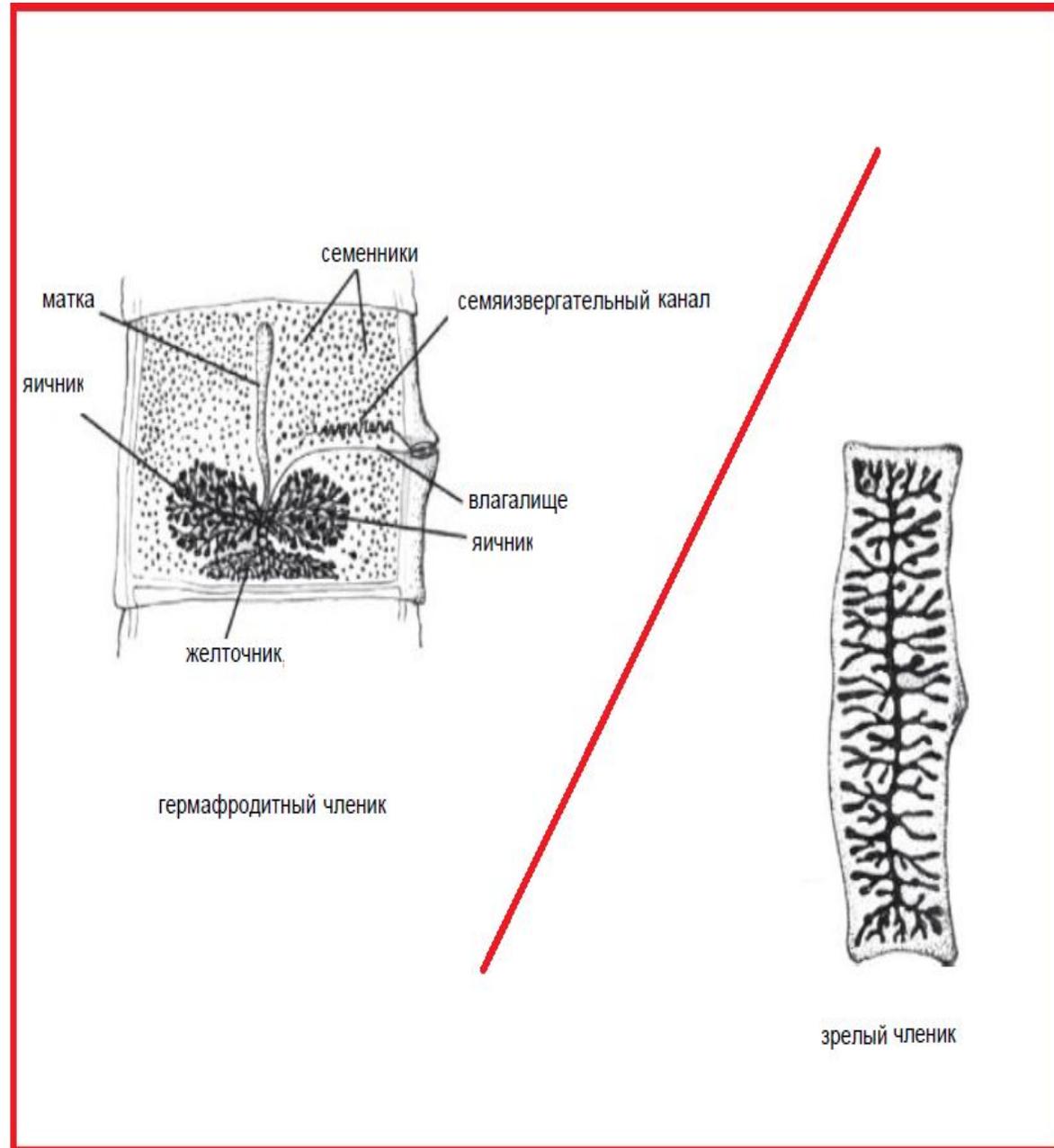
- Сколекс квадратно-овальной формы, с четырьмя хорошо развитыми присосками и рудиментарным хоботком без крючьев. Шейка короткая. Стробила состоит из 1000-2000 почти квадратных проглоттид. Вначале идут незрелые проглоттиды. В средней части стробилы расположены гермафродитные членики, они имеют хорошо развитые мужскую и женскую половые системы.

Поперечный разрез *Taeniarrhynchus saginatus*



Половая система

- Мужская половая система имеет многочисленные пузырьковидные семенники. Тонкие семяпроводы соединены в общий семяизвергательный канал, который проходит поперек членика и заканчивается копулятивным органом - циррусом, лежащим в мешочке - половой бурсе. Циррус может выворачиваться наружу через отверстие, находящееся на боку членика, в области небольшого возвышения (полового бугорка).
- Женская половая система состоит из двудольчатого яичника, яйцевода, оотипа, желточника, влагалища, расширенная часть которого образует семяприемник, и матку. Желточник лежит позади яичника.
- В конечной части стробилы членики несколько сужены и удлинены, почти полностью заполнены очень развитой замкнутой маткой, от центральной части которой отходят в обе стороны по 17-35 боковых ветвей. Матка наполнена яйцами.



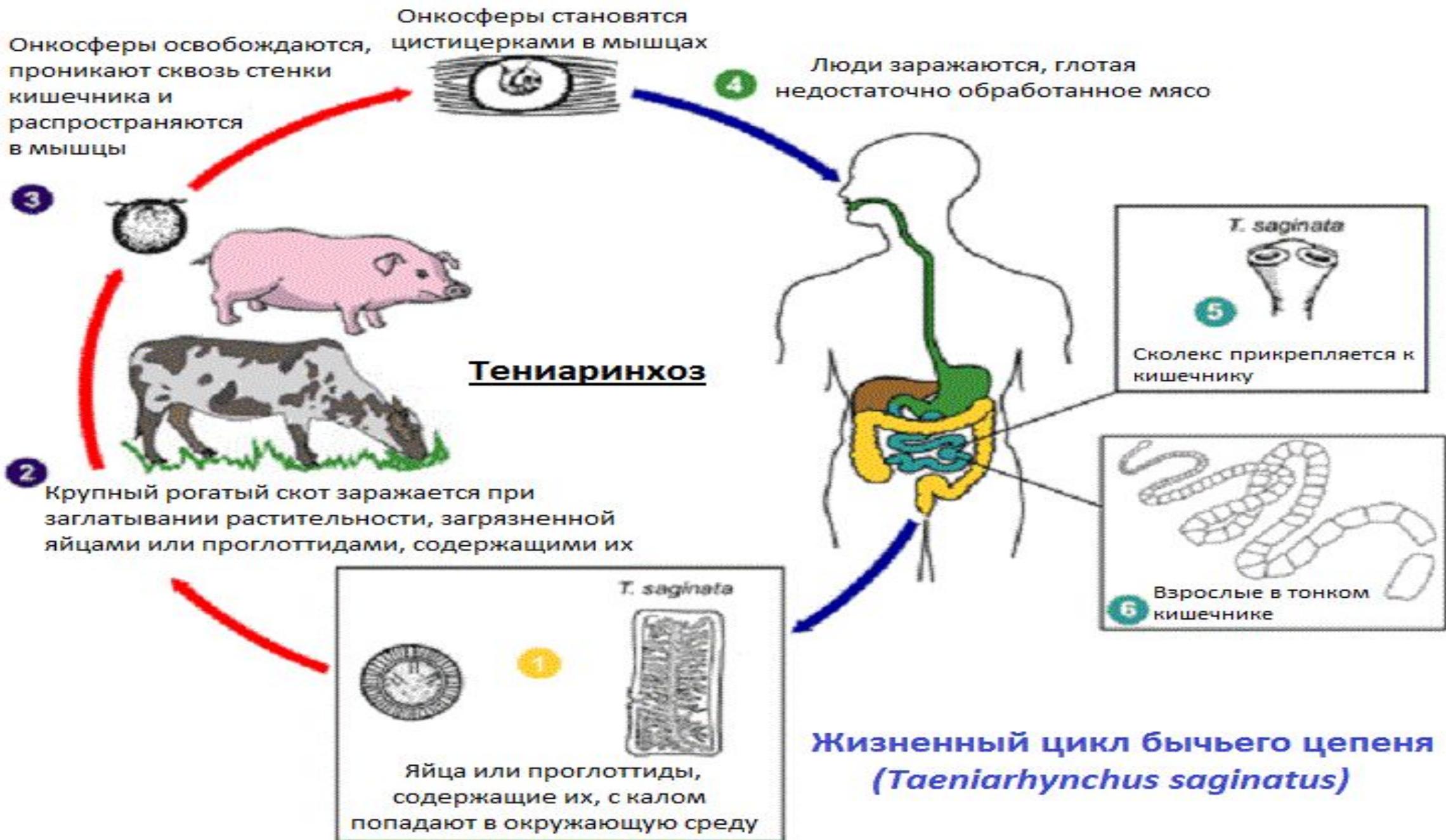
Яйца

- Яйца овальной или шаровидной формы, диаметром около 28-44 мкм. Внутри яйца находится шестикрючный зародыш - онкосфера, покрытая радиально исчерченной оболочкой, которая снаружи окружена эмбриональной оболочкой, защищенной сверху скорлупой яйца.



Жизненный цикл

- Единственный окончательный хозяин бычьего цепня - человек, у которого цепень паразитирует в тонкой кишке. Когда стробила бычьего цепня достигает 5-7 м длины, членики начинают отрываться. Затем вместе с фекалиями или самостоятельно, активно выползая через анальное отверстие, членики выходят наружу. В среднем в сутки выходит 6-8 проглоттид, каждая из которых содержит до 175 тыс. яиц. При активном движении члеников зрелые яйца из матки выдавливаются через передний край и обсеменяют почву.
- Промежуточный хозяин - крупный рогатый скот. Скот заражается яйцами с онкосферами на пастбищах. В кишечнике промежуточного хозяина оболочки яиц растворяются и онкосферы с помощью крючьев проникают через стенку кишечника в капилляры и с кровью разносятся по всему телу, оседая преимущественно в соединительной ткани мышц, где спустя 4-5 мес превращаются в финны (цистицерки). Цистицерки - овальной формы пузырьки с прозрачной жидкостью, в которой расположен сколекс с шейкой. В промежуточном хозяине они живут 8-9 мес и погибают.
- В организм окончательного хозяина (человека) цистицерки попадают при употреблении в пищу недостаточно термически обработанного финнозного мяса крупного рогатого скота. В кишечнике человека сколекс цистицерка выворачивается из пузырька, прикрепляется присосками к слизистой оболочке тонкой кишки (обычно двенадцатиперстной кишки), и от шейки начинает расти стробила. За сутки стробила паразита удлиняется на 7-10 см. Выделение зрелых члеников начинается через 2-4 мес после заражения. Длительность жизни паразита достигает 20 лет. Бычий цепень, как правило, паразитирует у человека в единственном числе, отсюда его название «солитер». Множественную инвазию встречают редко.



Онкосферы освобождаются, проникают сквозь стенки кишечника и распространяются в мышцы

Онкосферы становятся цистицерками в мышцах

Люди заражаются, глотая недостаточно обработанное мясо

T. saginata
5
Сколекс прикрепляется к кишечнику

6
Взрослые в тонком кишечнике

T. saginata
1
Яйца или проглоттиды, содержащие их, с калом попадают в окружающую среду

Жизненный цикл бычьего цепenea (*Taeniarhynchus saginatus*)

Тениаринхоз

- Тениаринхоз - хронически текущий биогельминтоз преимущественно с желудочно-кишечными нарушениями.
- Тениаринхоз распространен на территориях с развитым животноводством, где традиционно употребляют в пищу сырое или полусырое мясо крупного рогатого скота, и в других регионах среди любителей сырого фарша, бифштекса с кровью, шашлыков из говядины. Очаги тениаринхоза существуют в Африке, Южной Америке, Австралии, Юго-Восточной Азии, странах Восточной Европы. В России истинные очаги инвазии находятся в Закавказье и Среднеазиатских республиках, на Урале и в Сибири. Значительно поражены населенные пункты, неблагополучные в санитарном отношении. Заражению скота способствует фекальное загрязнение территории.
- Заболеваемость тениаринхозом на территории РФ - 0,43-0,7 на 100 тыс. населения. Сельское население болеет в 3 раза чаще, чем жители городов, взрослые - свыше 80% из них.
- Животные заражаются, заглатывая членики или онкосферы с травой, сеном, водой или слизывая мочу, находящуюся вблизи фекалий. Яйца бычьего цепня устойчивы во внешней среде. В сене при температуре 10-30 °С они сохраняют жизнеспособность в течение 21 сут, в воде - 33 сут, в жидком навозе - 70 сут, на траве - более 150 сут.



- Units in which the infection was reported in 2016 (as well as in the previous period)
- Units in which the infection was reported during the period 2005-2015
- Units in which the infection was not reported

Патогенез

- Патогенное влияние цепня невооруженного обусловлено действием его присосок и активно подвижных элементов стробилы, которые повреждают слизистую оболочку, раздражают рецепторы кишечника и влияют на моторную и секреторную функции ЖКТ в целом. В тонкой кишке возникает катаральное воспаление. Прохождение проглоттид через баугиниевую заслонку сопровождается болью, напоминающей приступ аппендицита. Боли возникают и при внедрении члеников в червеобразный отросток и развитии воспаления в его слизистой оболочке. Скопление цепней может вызвать закупорку кишечника. Описаны случаи проникновения паразита в ЖВП и панкреатический проток с их обструкцией. Дискинезия выводящих путей печени и поджелудочной железы чаще развивается вследствие нервно-рефлекторного действия гельминта.
- Интенсивное потребление паразитом пищевых веществ, нарушение процессов всасывания в результате механического повреждения слизистой оболочки и ее воспаления создают дефицит наиболее ценных питательных веществ, вследствие чего больной постоянно ощущает чувство голода, увеличивает потребление пищи, при этом снижается масса тела.
- Определенное значение имеет и сенсibilизация организма к продуктам метаболизма паразита.
- Постоянное выползание члеников из анального отверстия и их передвижение по коже угнетающе действует на психику больного.

СИМПТОМЫ

- Нередко заболевание протекает бессимптомно. Клинические проявления заболевания наблюдаются после полного развития паразита и по времени совпадают с началом выделения им члеников. Больные жалуются на недомогание, общую слабость, головокружение. Характерен диспепсический синдром: тошнота, рвота, иногда диарея. Возможны схваткообразные боли в животе, могут развиваться холецистит, панкреатит, гипохромная анемия.
- У детей тениаринхоз протекает тяжелее, чем у взрослых, и часто сопровождается общетоксическими симптомами.

Диагностика

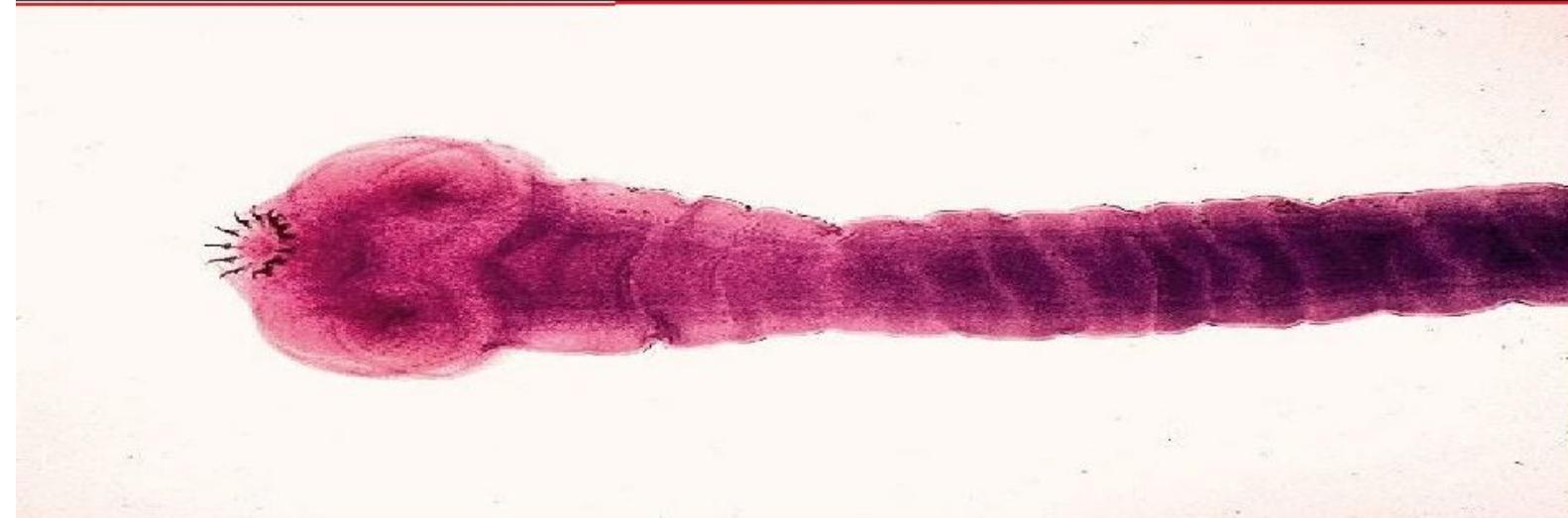
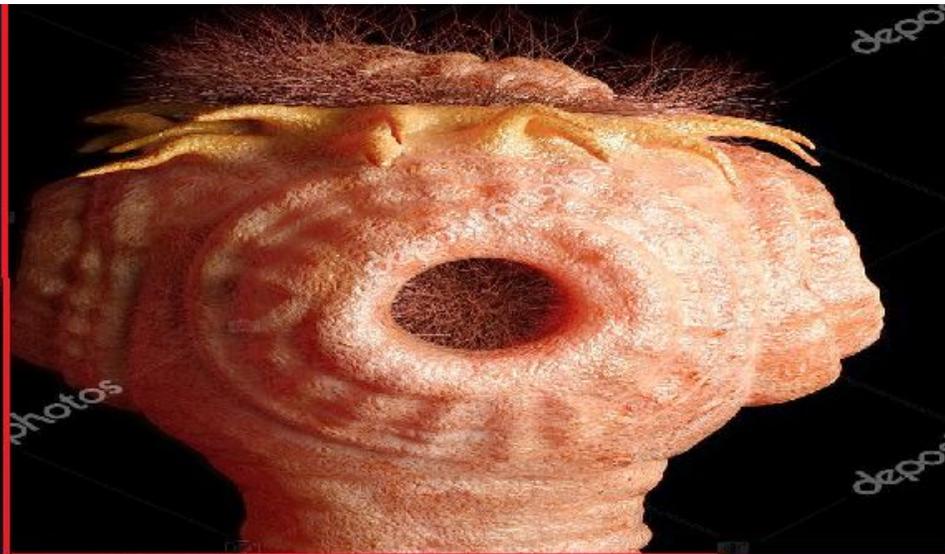
- Дифференциальную диагностику проводят с дифиллоботриозом и тениозом.
- Обычные методы копрологического анализа, применяемые для диагностики большинства гельминтозов, при тениаринхозе малоэффективны, так как матка у тениид не имеет выводного отверстия и некоторая часть яиц попадает в кал лишь при ее разрыве во время отделения члеников.
- Наиболее распространенный метод при массовых обследованиях населения - опрос о выделении члеников, которые чаще замечаются больными, чем проглоттиды других цестод. Поскольку активно двигающиеся членики оставляют яйца на прианальных кожных складках, для диагностики применяют прианальный соскоб по той же методике, как и при энтеробиозе.
- Яйца всех тениид практически неотличимы друг от друга, поэтому дифференциальная диагностика основана на изучении морфологии проглоттид или сколекса гельминта. Членики, сдавленные между предметными стеклами, просматривают на свет. В членике цепня невооруженного от центрального ствола матки отходят 17-32 боковых ответвления, а у цепня вооруженного - 8-12 ответвлений. Если матка плохо видна, перед просмотром членики выдерживают некоторое время в 50% растворе глицерина. Головку цепня, помещенную между двумя предметными стеклами, рассматривают под малым увеличением микроскопа. Дифференциально-диагностический признак бычьего цепня - отсутствие крючьев на сколексе.

Лечение

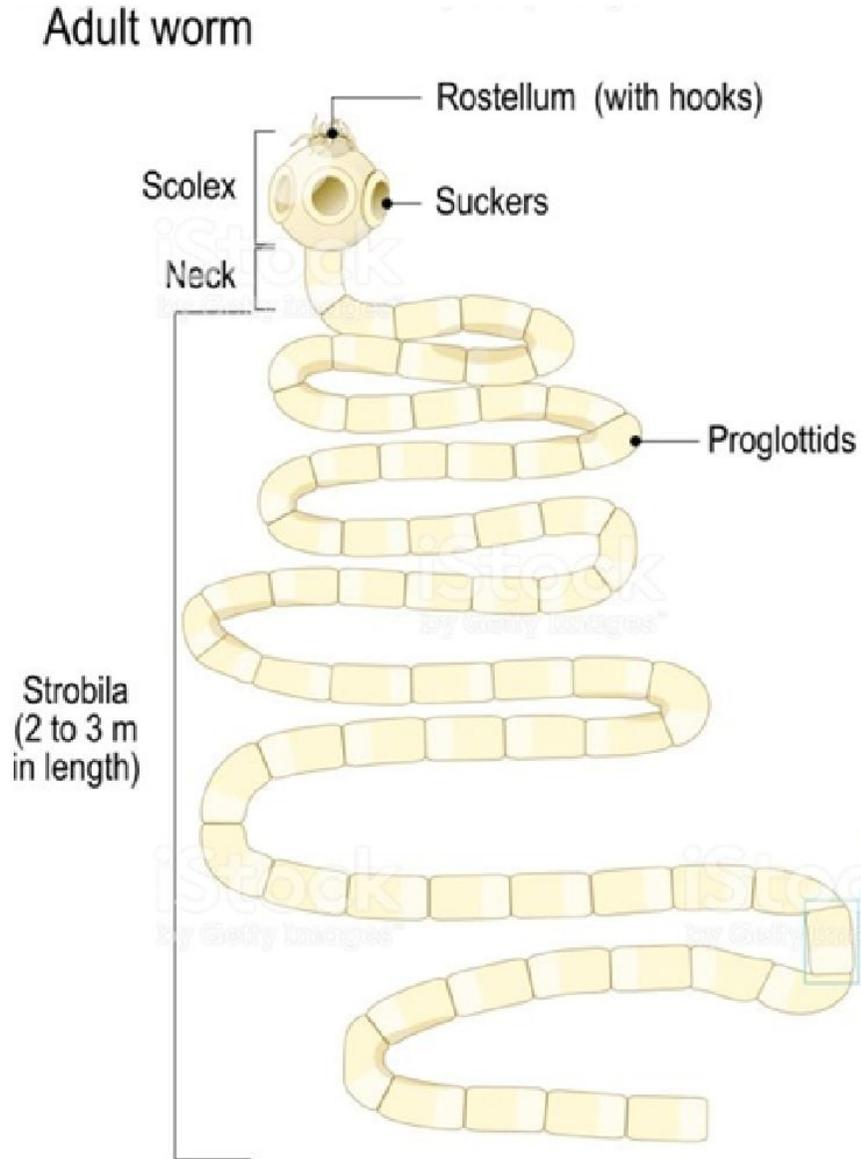
- Этиотропное лечение проводят противопаразитарными средствами. Патогенетическое лечение включает купирование диспепсического и болевого синдромов, нормализацию функций желчевыделительной и ферментной систем ЖКТ, восстановление микрофлоры кишечника. Лечение детей до 3 лет следует проводить в стационаре.
- Препарат выбора – никлозамид.

Taenia solium

- Свиной цепень (*Taenia solium*) - ленточный червь, паразитирующий в тонкой кишке человека.

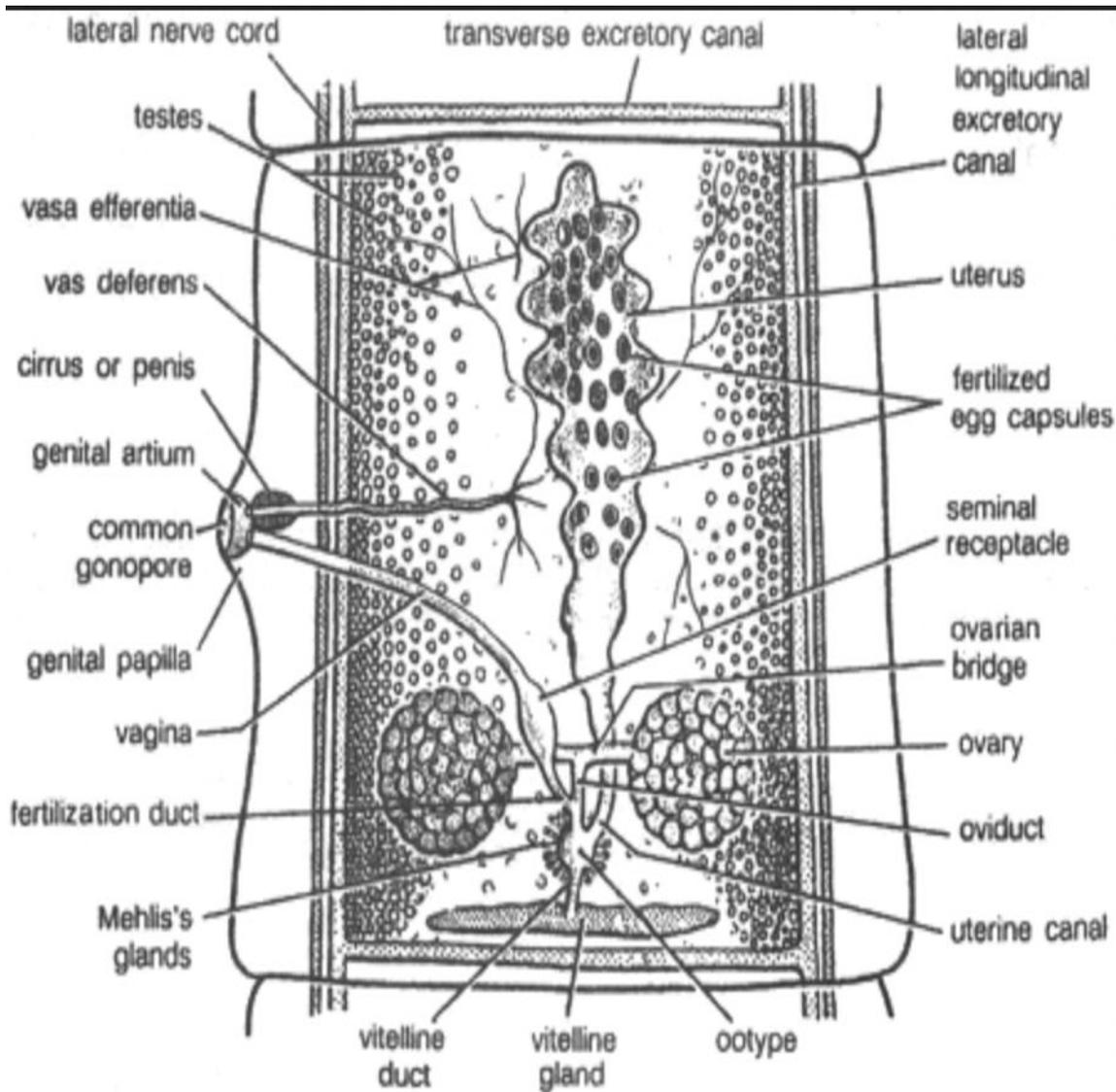


Строение



- Паразит белого цвета, длина тела обычно 2-3 м, может достигать 7-8 м. Тело лентовидное, сплющенное в спинно-брюшном направлении. Головка (сколекс) размером 2-3 мм. На ее боковых сторонах симметрично расположены 4 присоски, над которыми возвышается хоботок, вооруженный венчиком крючьев, расположенных в 2 ряда. Присоски и крючья - органы прикрепления. За головкой следует шейка - нерасчлененная часть тела длиной 1 см. За шейкой идет стробила, состоящая из большого числа члеников (около 900). Первые членики мелкие, их ширина больше, чем длина. Чем дальше членики от шейки, тем они становятся более квадратными, а в последней части стробилы длина члеников больше, чем их ширина.

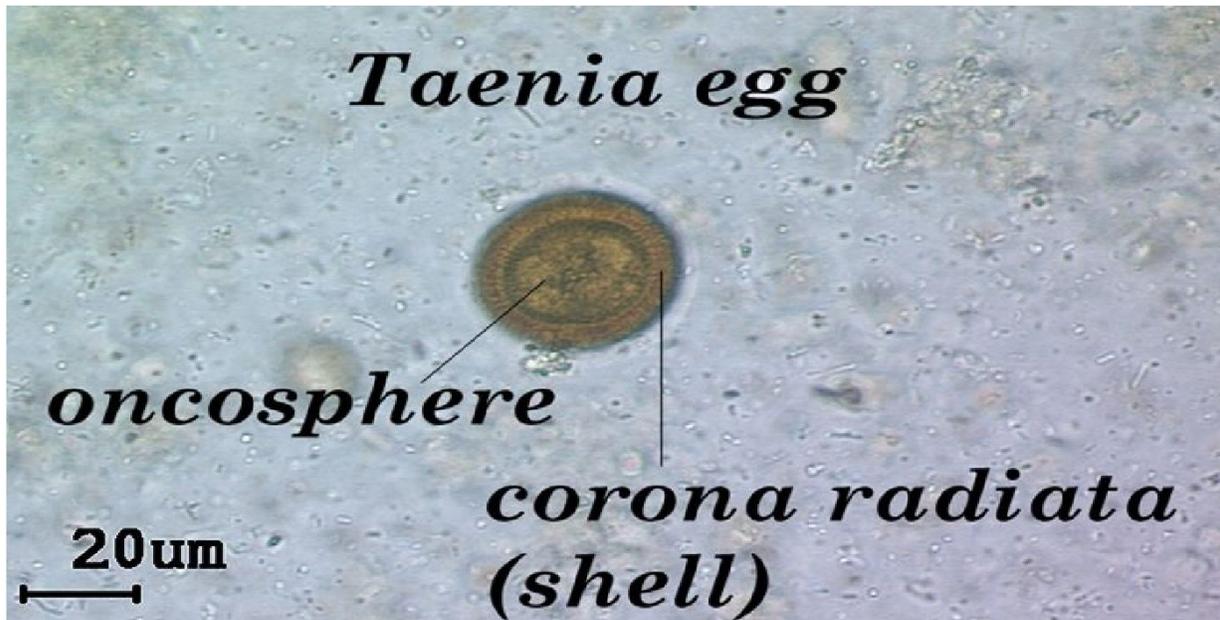
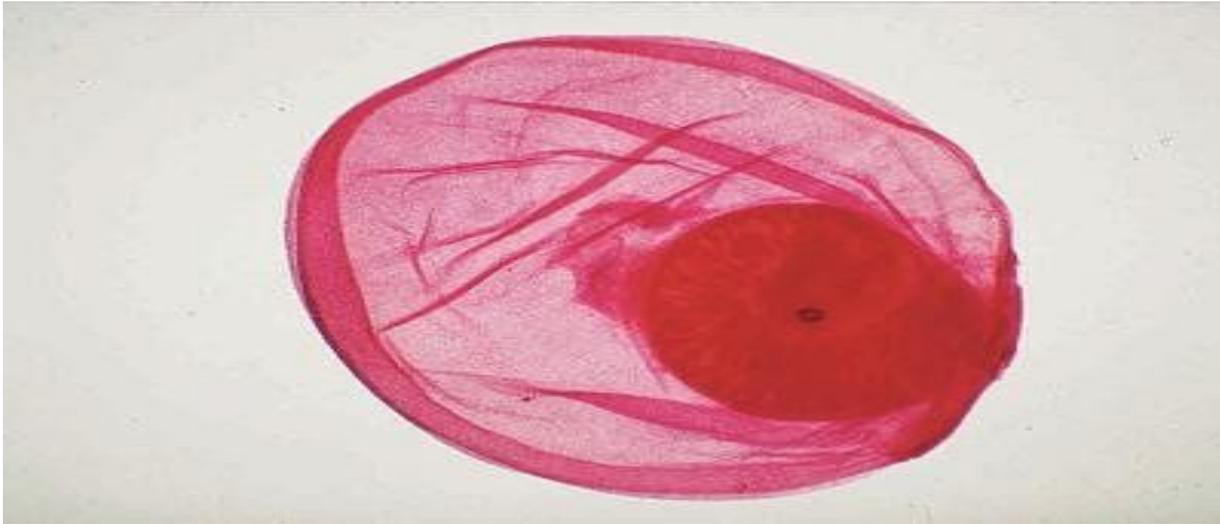
Половая система



Reproductive structure : *Taenia*-a hermaphrodite organism

- Половая система - гермафродитного типа: мужские и женские половые органы имеются в каждом членике.
- Мужская половая система состоит из большого числа округлых семенников, разбросанных по всему членику, отходящих от них тонких семенных канальцев, которые, соединяясь, образуют семяпровод, впадающий в копулятивный орган - циррус, лежащий в циррусной сумке.
- Женские половые органы - ветвистый яичник, состоящий из двух основных долек и одной добавочной.
- Яичник расположен ближе к нижней части членика. Позади яичника находится желточник. Между долями яичника лежат вертикально расположенная матка, оотип и тельце Мелиса. В оотипе происходит оплодотворение и формирование яиц. Оплодотворенные яйца, уже покрытые оболочкой, поступают в матку, где созревают.

Размножение

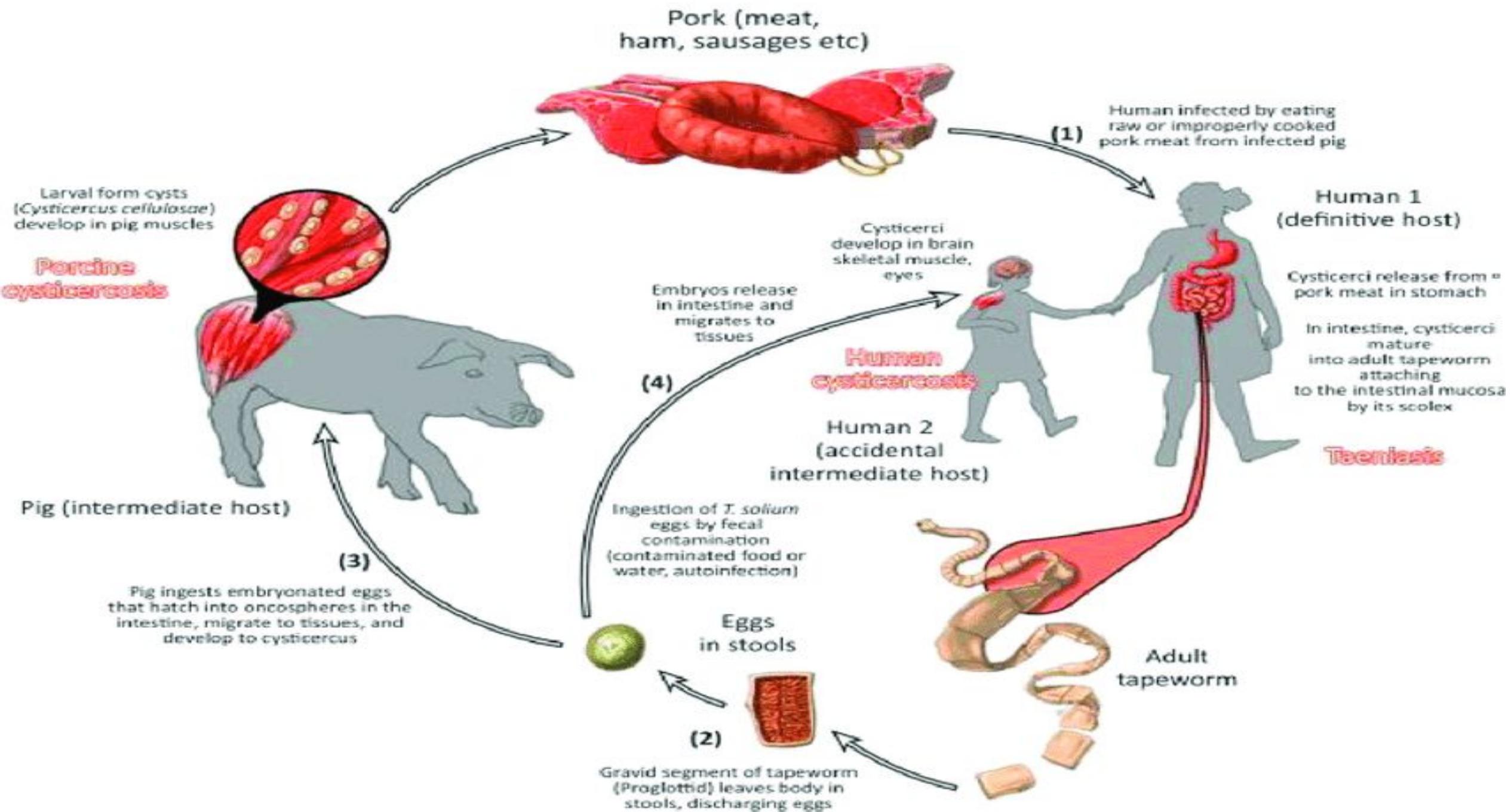


- Яйца содержат онкосферу - шестикрючный зародыш округлой формы, диаметром 31-38 мкм. Онкосфера окружена толстой, радиально исчерченной оболочкой коричневого цвета (эмбриофором). Снаружи зародыш покрыт нежной яйцевой оболочкой.
- Матка по мере заполнения ее яйцами увеличивается в размере, образует 7-12 боковых ответвлений с каждой стороны, которые тоже ветвятся. Членик вытягивается в длину, матка заполняет весь его объем. Все остальные органы половой системы дегенерируют. Зрелые членики, содержащие сильно разветвленную матку, отрываясь от стробилы по несколько штук, выходят из кишечника вместе с каловыми массами.

Жизненный цикл

- При отрыве от стробилы часть яиц выдавливается из матки через разрушенный передний край проглотицы.
- Промежуточные хозяева - чаще домашние свиньи - заражаются при заглатывании члеников и онкосфер с пищей или водой. Инвазия свиней часто весьма интенсивна, так как им свойственна копрофагия, при этом в желудок попадают целые проглотицы цепня. В отличие от цепня бычьего, личинки цепня вооруженного могут паразитировать и у человека, вызывая тяжелое заболевание - цистицеркоз. В кишечнике промежуточного хозяина онкосферы с помощью своих крючьев, проникают через стенку кишки в кровеносные сосуды и током крови разносятся по всему организму. Чаще они располагаются в межклеточной соединительной ткани, где в течение 60-70 дней после заражения из них формируются пузырьковидные ларвоцисты-цистицерки диаметром 5-8 мм, а в паренхиматозных органах - 1,5 см. Цистицерки имеют беловатый цвет, заполнены жидкостью и содержат погруженные внутрь пузырька шейку и сколекс паразита с четырьмя присосками и двойным венчиком крючьев. Продолжительность жизни цистицерков у свиньи - 3-6 лет, после чего они сморщиваются и погибают.
- Окончательный хозяин - человек - заражается при проглатывании цистицерков, находящихся в недоваренном или непрожаренном мясе. В двенадцатиперстной кишке под действием желчи и пищеварительных ферментов сколексы выворачиваются из пузырьков и прикрепляются к слизистой оболочке кишечника, внедряясь в нее крючьями. Затем начинается формирование стробилы; через 2-3 месяца после заражения от нее начинают отделяться членики, наполненные зрелыми яйцами. С фекалиями выделяются преимущественно кусочки стробилы, состоящие из 5-6 члеников. В кишечнике человека цепень вооруженный живет несколько лет.

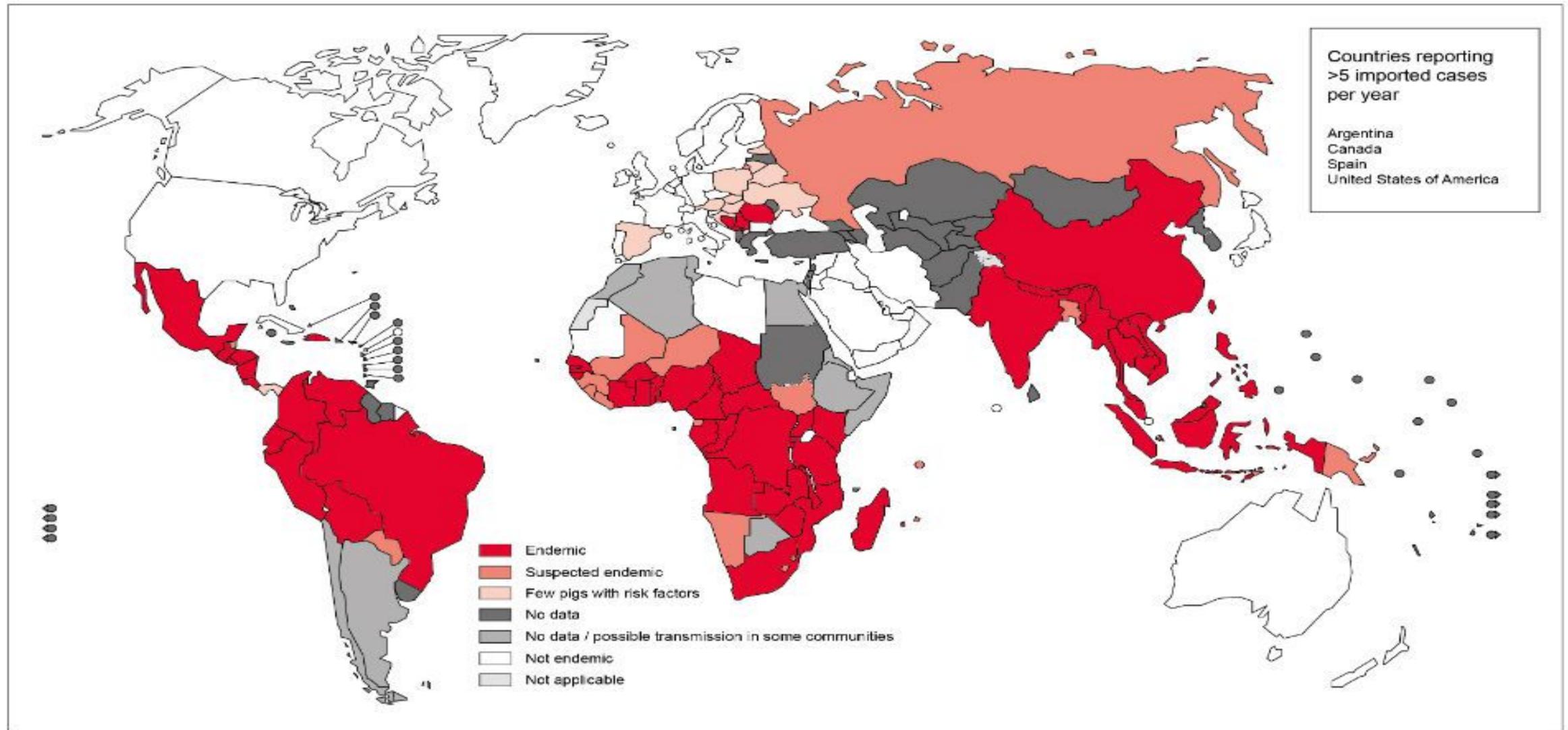
Life cycle of *Taenia solium*



Тениоз

- Тениоз - биогельминтоз, одним из основных клинических проявлений которого является нарушение функций ЖКТ. Тениоз вызывается присутствием свиного цепня в кишечнике человека.
- Тениоз распространен повсеместно, особенно в Индии, на севере Китая, в Африке и Южной Америке среди людей, употребляющих в пищу свинину. В России очаги тениоза регистрируют на территории Приволжского, Сибирского и Уральского округов, где заболеваемость составляет 0,07-0,1 на 100 тыс. населения.
- Источник заражения - инвазированный человек, выделяющий с фекалиями членики с яйцами гельминта. Фекальное загрязнение окружающей среды приводит к заражению промежуточных хозяев (свиней). Человек заражается тениозом при употреблении в пищу термически недостаточно обработанной свинины, содержащей цистицерки цепня. Наибольшую опасность представляет свинина, не прошедшая ветеринарный контроль.
- Восприимчивость человека к заболеванию высокая.

Endemicity of *Taenia solium*, 2015



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. © WHO 2016. All rights reserved

Data Source: World Health Organization
Map Production: Control of Neglected Tropical Diseases (NTD)
World Health Organization

Патогенез и симптоматика

- При попадании зрелых члеников в желудок происходит расплавление их оболочек и высвобождение онкосфер, которые внедряются в стенки кишечника и разносятся по всему организму, вызывая цистицеркоз.
- Основные патогенетические факторы при тениозе - травматизация стенки кишки, рефлекторное и токсико-аллергическое воздействие.
- Основные клинические симптомы: снижение аппетита, боли в животе без четкой локализации, тошнота/иногда рвота, неустойчивый стул, головные боли, головокружение, нарушение сна, эпилептиформные приступы (редко). Иногда тениоз сопровождается гипохромной анемией. Нередко клинические проявления отсутствуют. Клинические симптомы у детей не отличаются от симптомов у взрослых.
- В отличие от тениаринхоза, членики паразита активно из ануса не выходят (изредка с калом отходят нежные членики, которых больной обычно не замечает)

Диагностика

- Дифференциальную диагностику проводят с другими крупными кишечными цестодами - тениаринхозом (бычьим цепенем) и дифиллоботриозом (широким лентецом).
- Эпидемиологический анамнез - употребление в пищу сырого свиного фарша, отбивной котлеты с кровью, шашлыка из свинины, сала.
- Окончательная диагностика тениоза основана на обнаружении в фекалиях больных зрелых члеников свиного цепня, которые отделяются группами по 5-6 экземпляров, реже поодиночке. Членики неподвижны, что отличает их от члеников бычьего цепня. При микроскопии обращают внимание на строение матки (для свиного цепня характерны 8-12 ответвлений с каждой стороны). Яйца в фекалиях обнаруживают не всегда, но значительно чаще, чем яйца бычьего цепня.

Лечение

- Лечение тениоза проводят в стационаре, необходим особо осторожный подход ввиду опасности цистицеркоза.
- Этиотропное лечение проводят противопаразитарными средствами (так же как при тениаринхозе). При лечении тениоза показано использование солевых слабительных и противорвотных препаратов.
- Диспансерное наблюдение не регламентировано. Эффективность лечения контролируют через 1-3 мес. При появлении члеников паразита проводят повторный курс.

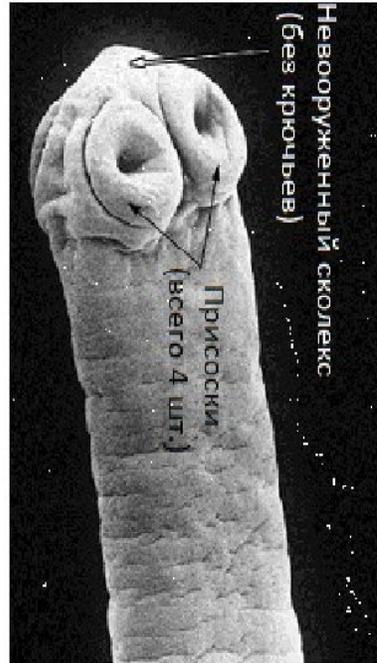
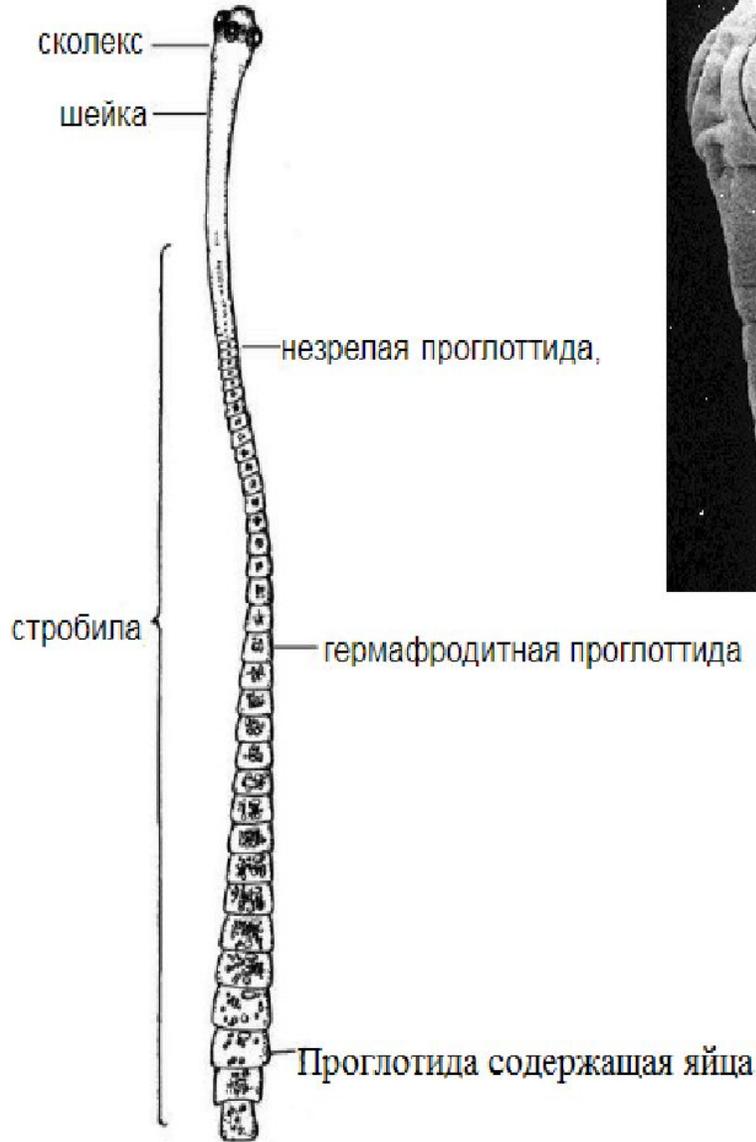
Hymenolepis nana



- Карликовый цепень — вид ленточных червей отряда циклофиллид. Половозрелые особи паразитируют в кишечнике человека, намного реже у мышей и крыс. Является одним из немногих представителей ленточных червей, которые могут осуществлять все стадии жизненного цикла, не выходя из окончательного хозяина.

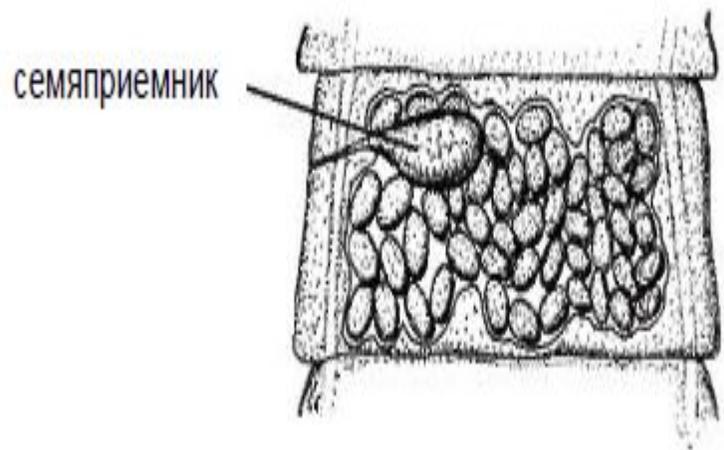


Строение

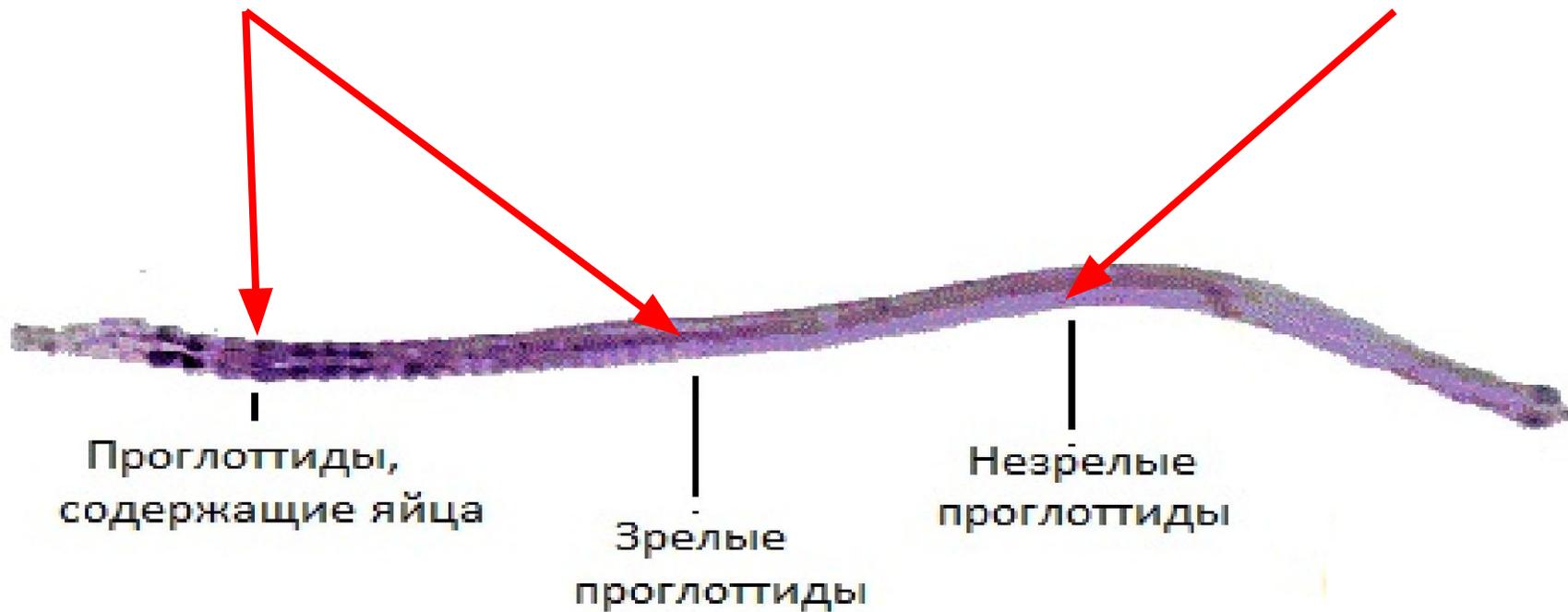
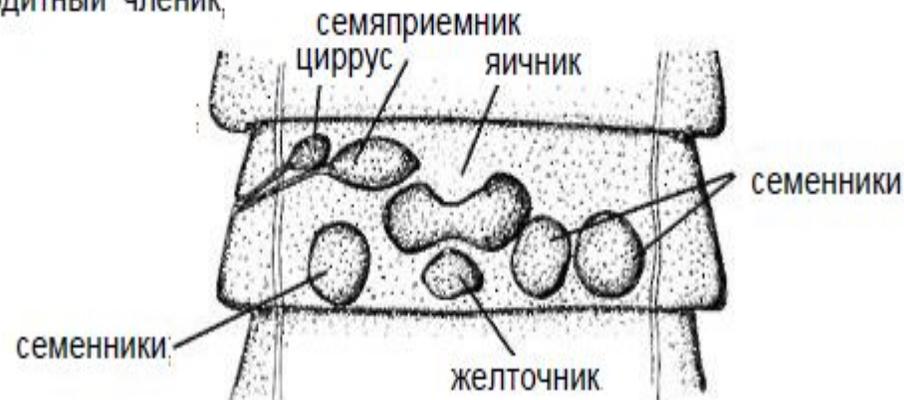


- Лентовидное тело состоит из сколекса (головки), шейки и стробилы, длина паразита - 5-50 мм.
- Сколекс снабжен 4 полусферическими присосками и хоботком, несущим венчик из 20-30 крючьев.
- Хоботок способен втягиваться внутрь сколекса. Хоботок и присоски - органы фиксации к слизистой оболочке тонкой кишки хозяина. С помощью присосок карликовый цепень может передвигаться по поверхности слизистой оболочки кишечника, меняя место прикрепления.
- Стробила имеет 200-300 члеников трапециевидной формы, их ширина больше длины. Средние членики гермафродитные, а задние - зрелые, содержат матку с яйцами на разных стадиях развития.

Зрелый членик

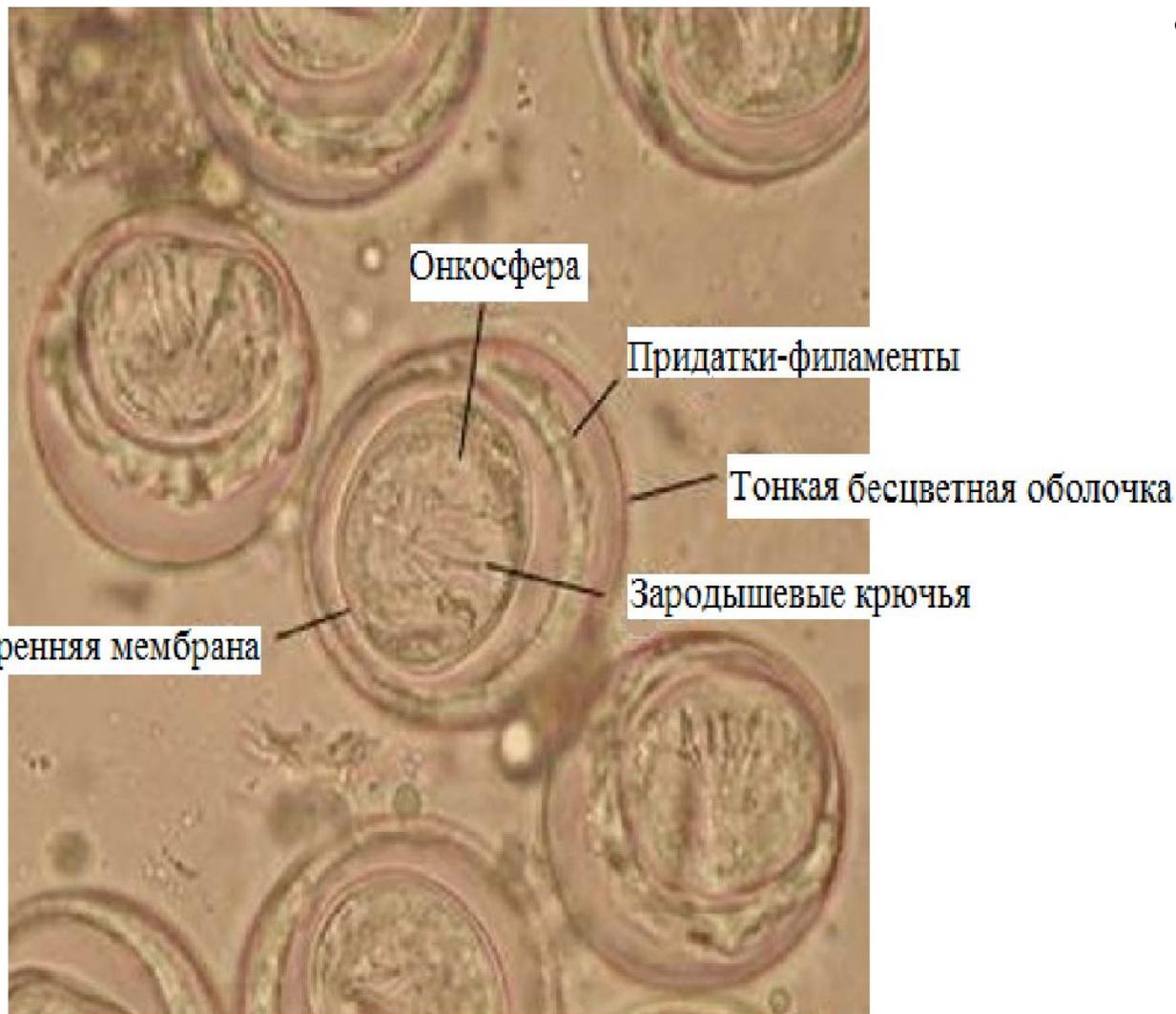


гермафродитный членик



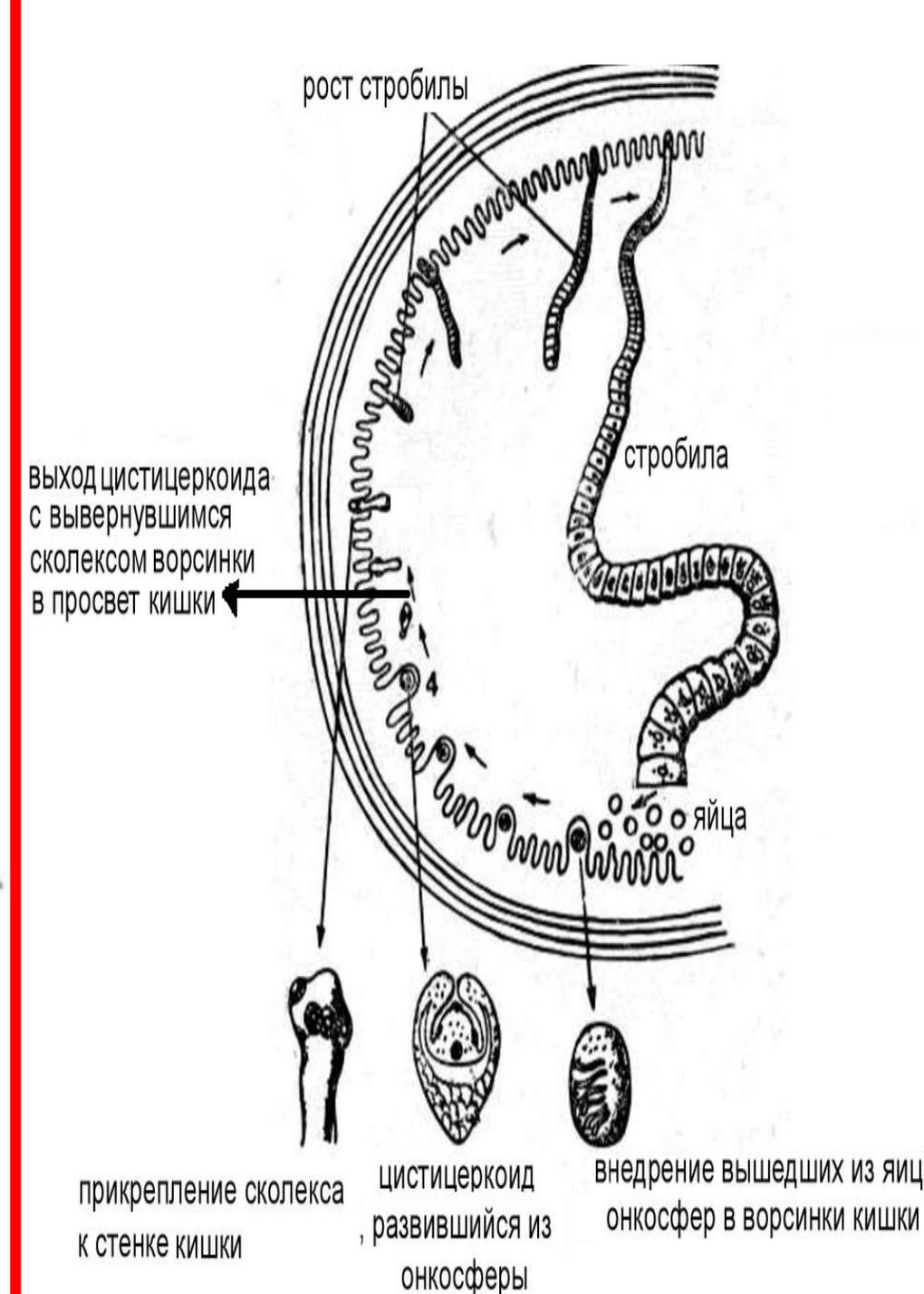
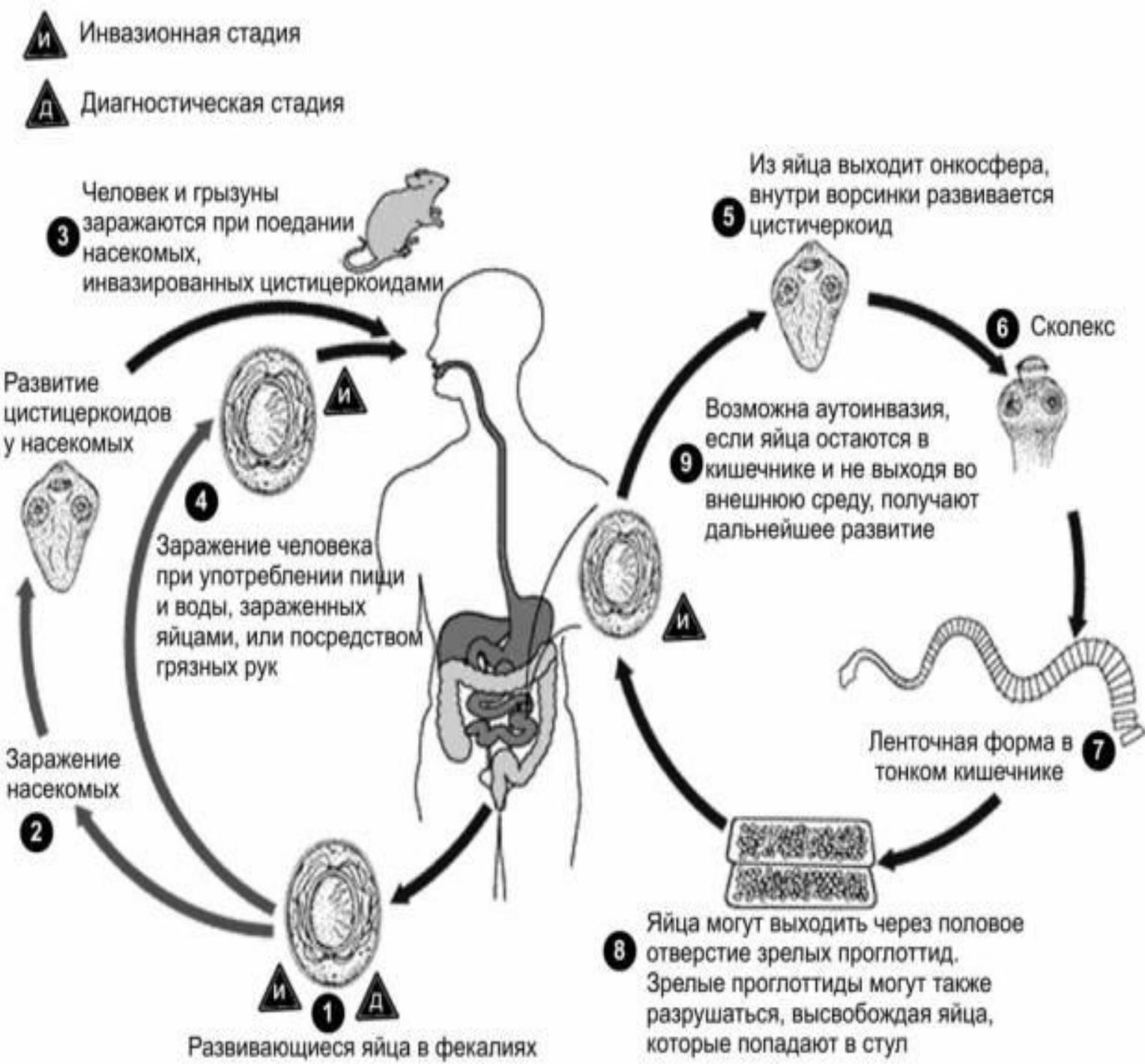
Яйца

- Яйца овальные, размером 40x53 мкм, оболочка их бесцветная, двухконтурная. Онкосфера шестикрючная, имеет собственную тонкую оболочку, от которой на полюсах отходят 6 длинных прозрачных нитей, удерживающих зародыш в центре яйца.



Жизненный цикл

- Жизненный цикл карликового цепня упрощенный. Он начинается и заканчивается в организме человека - окончательного и промежуточного хозяина.
- Человек заражается, проглатывая зрелые яйца *Hymenolepis nana*. В тонкой кишке онкосферы освобождаются от яичевых оболочек, активно внедряются в ворсинки, где через ряд переходных стадий превращаются в финну - цистицеркоид, который состоит из вздутой передней части, содержащей сколекс и шейку, и хвостообразного заднего придатка. Через 4-6 сут цистицеркоиды разрушают ворсинки, выходят в просвет кишечника, прикрепляются между ворсинками и через 14-15 сут развиваются до половозрелой стадии. Концевые проглоттиды отделяются от стробилы и разрушаются в кишечнике, освободившиеся из них яйца с фекалиями поступают во внешнюю среду. Продолжительность жизни карликового цепня - около 2 мес.
- Иногда при дискинезии органов пищеварения, ослаблении защитных механизмов организма хозяина возникает аутоинвазия, когда уже в кишечнике онкосферы выходят из яичевых оболочек и, внедряясь в слизистую тонкой кишки, дают начало новой генерации гельминта.
- Изредка развитие карликового цепня происходит со сменой хозяина, когда промежуточными хозяевами становятся личинки или имаго различных насекомых (мучного хруща, некоторых блох). Человек заражается при случайном проглатывании этих насекомых с пищей. Факультативные окончательные хозяева карликового цепня - мыши и крысы.



Гименолепидоз

- Гименолепидоз - кишечный гельминтоз из группы цестодозов, вызываемый карликовым цепнем и протекающий с симптомами преимущественного поражения верхних отделов ЖКТ.
- Гименолепидоз регистрируют на всех обжитых континентах. Он широко распространен в странах Латинской Америки, Северной Америки, Италии, Иране, Пакистане. В России высокая заболеваемость отмечена на Северном Кавказе, в Томской и Амурской областях, в странах ближнего зарубежья - в Туркмении, Узбекистане, в Республике Молдова. Каждый год в России регистрируют 5-7 тыс. случаев инвазии карликовым цепнем, заболеваемость составляет 3-4 на 100 тыс. населения. Заболеваемость детей до 14 лет в 3-3,5 раза больше заболеваемости взрослых.
- Гименолепидоз - контагиозный гельминтоз. Источник инвазии - человек. Факторы передачи - загрязненные яйцами гельминта предметы обихода, игрушки, пищевые продукты.
- Устойчивость яиц карликового цепня в окружающей среде невелика - несколько часов. Появление вторичных случаев инвазии в организованных коллективах (детских садах, яслях) свидетельствует о грубых нарушениях санитарно-гигиенических норм и правил. В этих случаях в течение года могут заразиться более половины детей.

Патогенез

- Ведущий фактор в патогенезе гименолепидоза - механическое повреждение слизистой оболочки тонкой кишки личинками и половозрелыми гельминтами. Развиваясь в ворсинках тонкой кишки, личинки вызывают их увеличение, отек, дегенерацию и некроз с образованием язв, которые иногда достигают мышечного слоя. При массивной инвазии, когда в кишечнике паразитируют десятки и сотни тысяч цепней, постоянно меняющих места прикрепления, очаговые некрозы сливаются, образуя обширные дефекты слизистой оболочки кишки. Однако благодаря высокой регенеративной и компенсаторной способности тонкой кишки даже у длительно болеющих гименолепидозом общее состояние остается удовлетворительным.
- В процессе инвазии нарушаются ферментативные и моторные функции других отделов пищеварительной системы (желудка, печени, ЖВП), что приводит к нарушению пищеварения и всасывания пищевых компонентов. Развивается дисбиоз, нарушаются антитоксическая, белково- и пигментообразовательная функции печени, снижается секреция желудочного сока, возникают гиповитаминозы С, В₂, РР. Существенное значение в патогенезе гименолепидоза имеют аллергические реакции.

СИМПТОМЫ

- Инкубационный период длится около 2 нед. Выраженность клинических симптомов в значительной степени зависит от особенностей индивидуальной реактивности организма. Некоторые люди не заражаются гименолепидозом даже в эксперименте. Почти у трети инвазированных болезнь протекает бессимптомно.
- Типичные для гименолепидоза синдромы - диспепсический (слюнотечение, снижение или отсутствие аппетита), стеноневротический, аллергический, пилептиформный, анемический, лихорадочный.
- Спонтанно в течение года после заражения выздоравливают более половины детей и около 85% взрослых. Заболевание, приобретая хроническое, рецидивирующее течение, может продолжаться годами, несмотря на проводимое лечение.

Диагностика

- Дифференциальную диагностику проводят с другими гельминтозами, протекающими с преимущественным поражением ЖКТ (дифиллоботриозом, тениозом и др.).
- Диагностика основана на обнаружении в кале яиц гельминтов, которые выделяются непостоянно со сменой поколений гельминтов. Периоды их выделения чередуются с паузами. Кал необходимо исследовать троекратно с интервалами 15-20 дней. При слабых инвазиях рекомендуют накануне исследования вечером дать больному никлозамид в сниженной дозе (0,5-1,0 г) вместе с 1 г слабительного. Никлозамид разрушает стробилу цепня, в результате чего большое количество яиц попадает в просвет кишечника и выделяется с испражнениями.

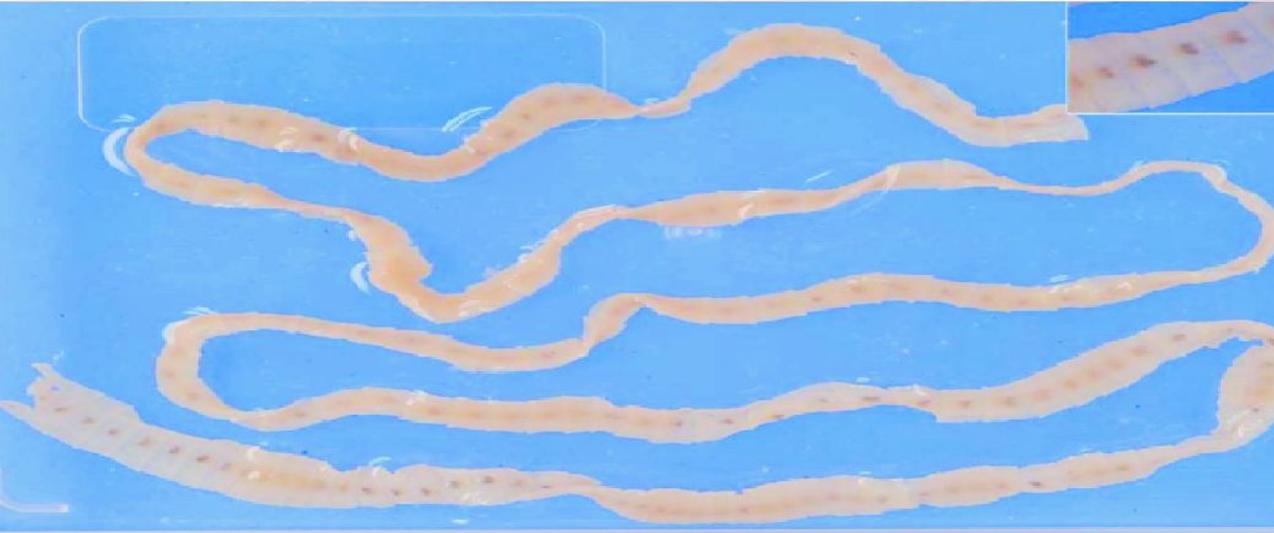
Лечение

- Особенности биологии паразита и возможность внутрикишечной аутоинвазии требуют настойчивого и систематического лечения, применения не только противоглистных препаратов, но и симптоматического лечения одновременно с комплексом профилактических мероприятий.
- Накануне лечения больной получает легкоусвояемую пищу - бульон, пюре, кисели, кефир, молотое мясо. В дни лечения из пищи исключают овощи и фрукты.
- Препарат выбора - празиквантел внутрь, Никлозамид внутрь.
- С диспансерного наблюдения снимают после 6 отрицательных анализов.

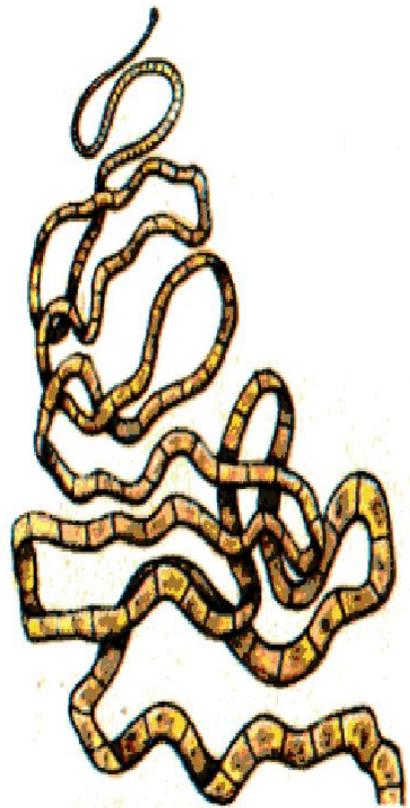
Diphyllobothrium latum



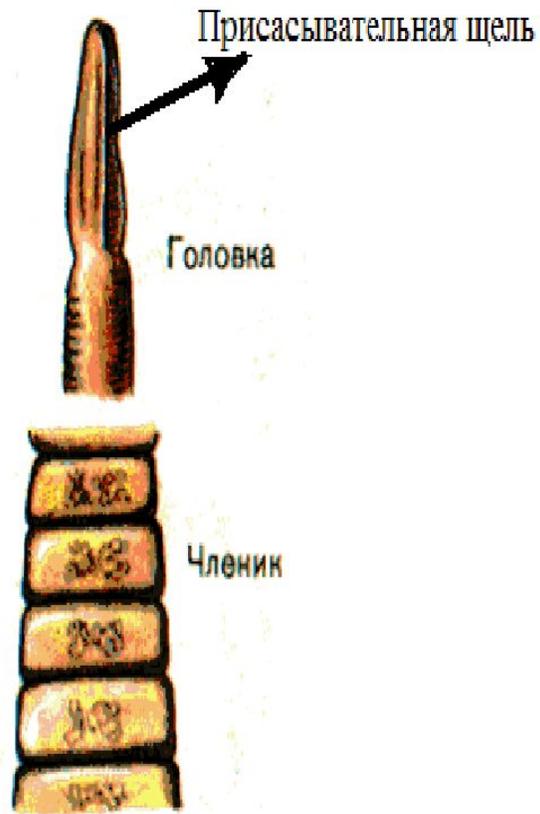
- Лентец широкий - цестода, наиболее крупная из гельминтов, паразитирующих у человека. Ее длина - 3-15 м, иногда 20 и даже 30 м.



Строение



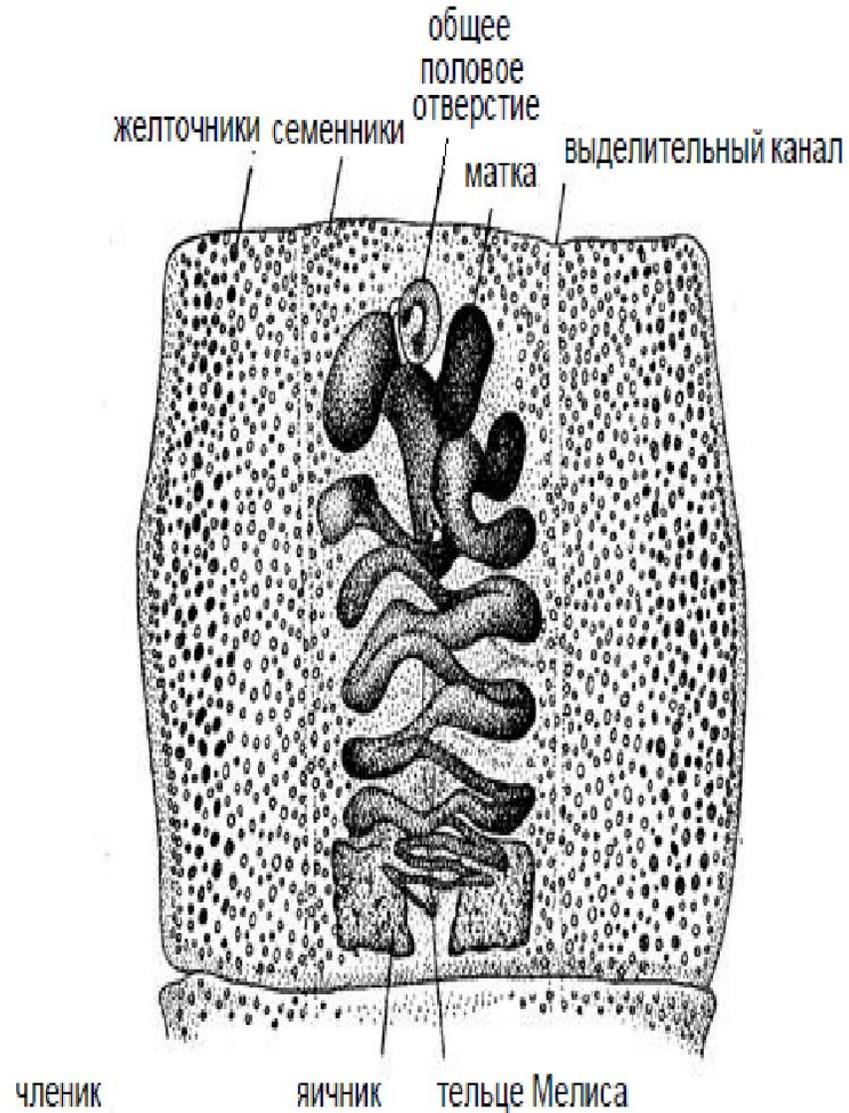
Общий вид ленточного червя



Широкий лентец

- Тело состоит из продолговатого, сплющенного с боков сколекса, узкой короткой шейки и стробилы, насчитывающей до 4000 проглоттид. На сколексе имеются 2 присасывающие щели (ботрии), расположенные со спинно-брюшной стороны головки.
- Проглоттиды белого цвета, широкие и короткие.

Половая система



- Гермафродитные членики содержат много шаровидных семенников; семявыносящие каналы впадают в семяпровод, который переходит в семяизвергательный канал, заканчивающийся в половой бурсе циррусом.
- Женская половая система состоит из парного яичника, расположенного вблизи заднего края проглоттиды по бокам от тельца Мелиса, парных желточников в боковых частях членика. Оплодотворение яиц и покрытие их оболочками происходит в оотипе, после чего они поступают в матку. И женская, и мужская половые системы открываются в половую клоаку, расположенную на брюшной стороне члеников.
- Зрелые членики в задней части стробилы имеют прямоугольную форму, при этом ширина членика, как правило, больше его длины.



Половая клоака

Матка

семенники и желточники

яичник

- Членик содержит розетковидную, заполненную яйцами матку, которая имеет самостоятельное отверстие позади клоаки, через которое яйца поступают в просвет кишечника и с калом выносятся во внешнюю среду.

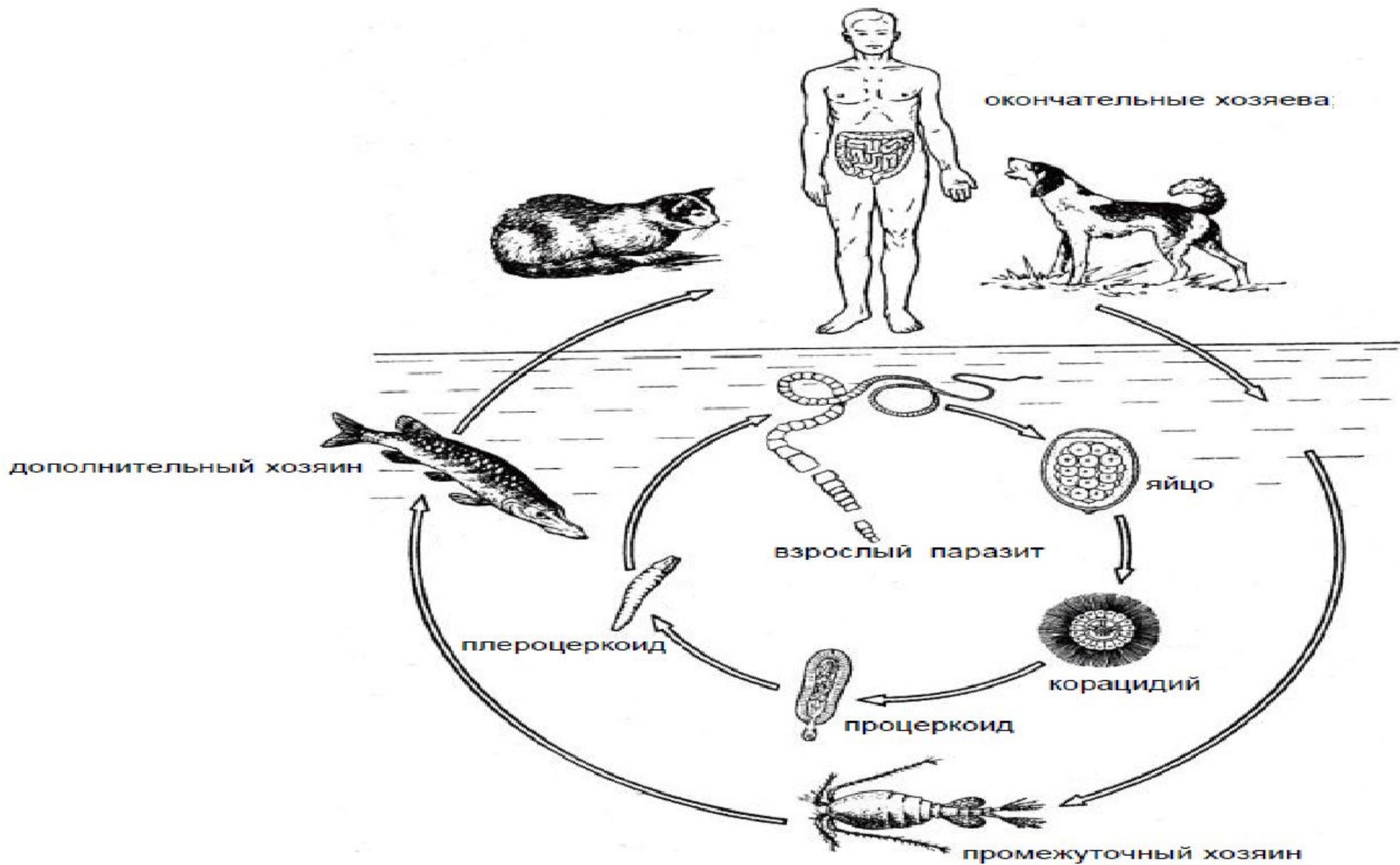
Яйца



- Яйца широкоовальные, длиной 75 мкм, серовато-желтого цвета, с двухконтурной оболочкой. На одном из полюсов у них имеется крышечка, а на противоположном - небольшой бугорок, несколько сдвинутый относительно продольной оси. Яйцо заполнено крупнозернистыми желтоватыми клетками.

Жизненный цикл

- Окончательный хозяин - человек, из кишечника которого яйца паразита выделяются еще незрелыми, и для развития должны попасть в воду.
- Через 2-3 нед в яйцах появляются шарообразные, покрытые ресничками и имеющие 3 пары крючьев личинки - **корацидии**. Крышечка созревшего **яйца** открывается, и из него выходит **корацидий**, свободно плавающий в воде с помощью ресничек. **Корацидии** заглатываются первыми промежуточными хозяевами - несколькими видами веслоногих рачков. В их кишечнике **корацидии** сбрасывают реснички, а вышедшая из них **онкосфера** проникает в полость тела рачка, где через 2-3 нед из нее развивается личинка - **процеркоид**, который на заднем шаровидном конце имеет 3 пары крючьев.
- Вторые промежуточные хозяева широкого лентеца - планктонные рыбы и мальки хищных рыб, которые заглатывают рачков, инвазированных **процеркоидами**. В теле рыб процеркоиды проникают в мышцы и внутренние органы и превращаются в инвазионную для человека стадию - **плероцеркоид**. Если содержащую плероцеркоидов рыбу съедает более крупная хищная рыба, **плероцеркоиды** накапливаются в ее тканях. Такие рыбы служат **резервуарными хозяевами** гельминта.
- Попадая в ЖКТ окончательного хозяина, плероцеркоиды прикрепляются ботриями к слизистой оболочке начального отдела тонкой кишки, где через 14- 30 дней достигают половой зрелости и начинают выделять яйца. У человека в кишечнике обычно обитает одна или несколько особей паразита, но иногда 100 паразитов и более. Продолжительность жизни широкого лентеца может достигать 20 лет и более.



Дифиллоботриоз

- Дифиллоботриоз - гельминтоз, вызываемый лентецами, протекающий преимущественно с поражением ЖКТ и иногда сопровождающийся мегалобластной анемией.
- Характерная особенность дифиллоботриоза - распространение в районах холодного и умеренного климата преимущественно северного полушария в основном в крупных пресноводных водоемах. Очаги его преобладают в Северной Европе, Восточном Средиземноморье, в районе Великих озер США, в Канаде и на Аляске. В России заболевание регистрируют преимущественно в Карелии, Красноярском крае (бассейнах рек Енисея, Оби, Лены), на Кольском полуострове, на о. Сахалин.
- Основной источник инвазии - человек и рыба. Заражение человека происходит при употреблении свежей, недостаточно просоленной икры, недостаточно термически обработанной и сырой рыбы, особенно щуки, налимов, окуней.

Патогенез и симптоматика

- В развитии заболевания играют роль механическое воздействие гельминтов на стенку кишечника в месте его прикрепления с развитием атрофии и некрозов, раздражение интерорецепторов с висцеровисцеральными рефлексными реакциями и нервно-трофическими расстройствами, аллергические реакции вследствие сенсibilизации организма хозяина продуктами обмена лентеца. Развивается эндогенный гиповитаминоз цианокобаламина и фолиевой кислоты в результате нарушения абсорбции и синтеза этих витаминов макроорганизмом и конкуренцией за них со стороны гельминта.
- Инкубационный период - 20-60 дней. Дифиллоботриоз имеет манифестное и латентное течение. Заболевание начинается постепенно: возникают тошнота, реже рвота, боли в эпигастрии или по всему животу, снижается аппетит, стул становится неустойчивым. При длительном течении гельминтоза у некоторых больных может возникнуть обтурационная кишечная непроходимость из-за скопления большого количества гельминтов в тонкой кишке. Одновременно появляются и прогрессируют астено-невротический синдром (общая слабость, повышенная утомляемость, головокружение) и В12-дефицитная анемия.

Диагностика

- Дифференциальную диагностику проводят с другими гельминтозами, сопровождаемыми анемией (анкилостомидозами, трихоцефалезом), с анемией Аддисона-Биргера и гемолитической анемией различного генеза.
- Информативен эпидемиологический анамнез (пребывание в эндемичной области, употребление сырой рыбы, недосоленной икры). Окончательная диагностика основана на обнаружении в кале яиц гельминта или фрагментов стробилы (а не отдельных члеников, как при тениидозах). Выделение с калом частей гельминтов замечают 70-80% больных. В кале содержится большое количество яиц, их обычно обнаруживают методом нативного мазка.

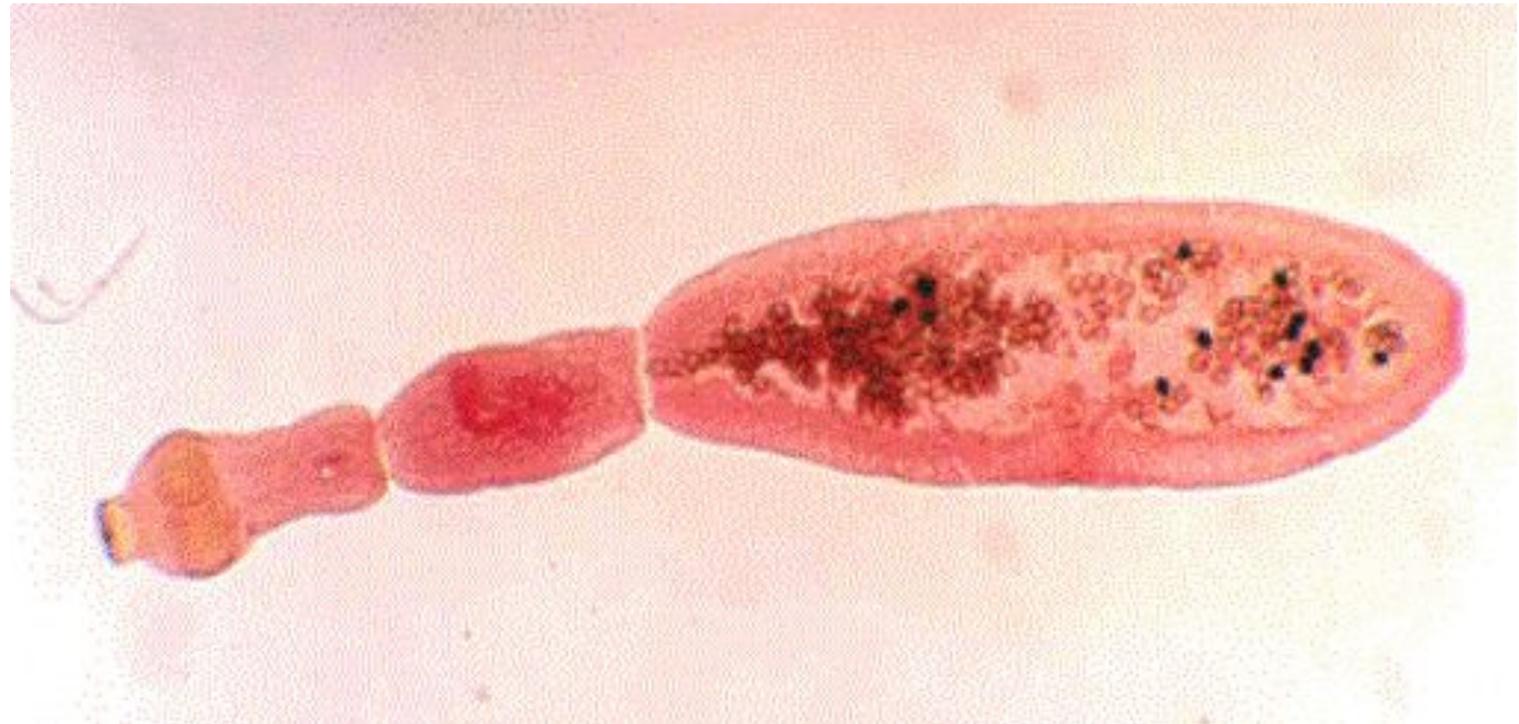
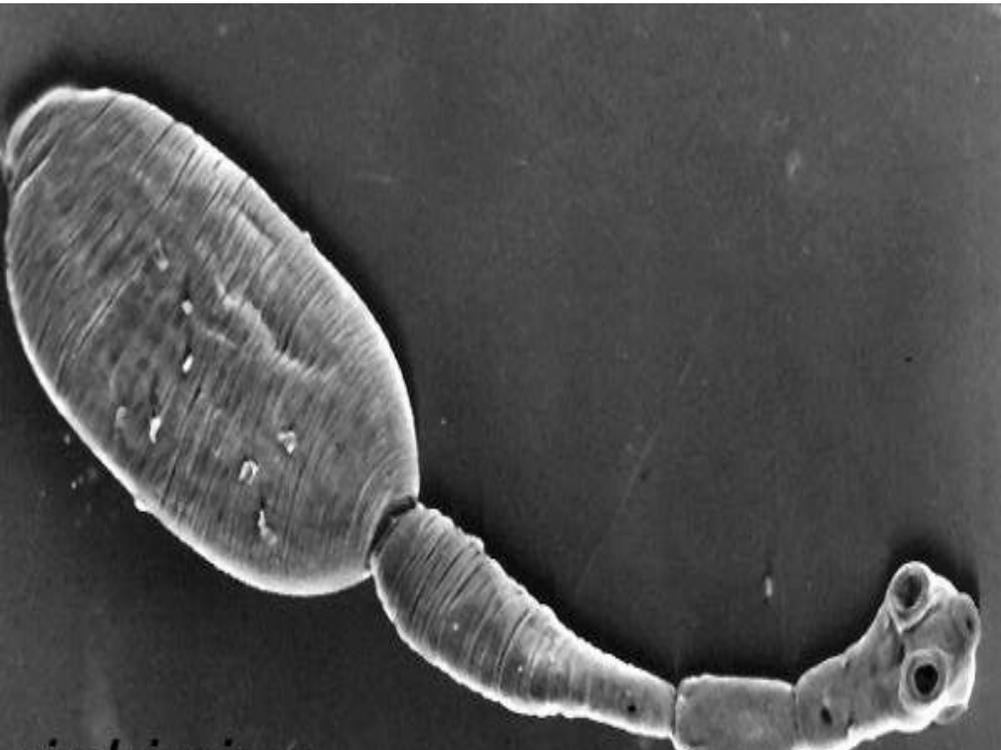
Лечение

- Этиотропное лечение проводят противопаразитарными средствами. Патогенетическое и симптоматическое лечение включает коррекцию нарушений пищеварения и анемии.
- Препарат выбора при противопаразитарном лечении - никлозамид, который вызывает паралич ленточных гельминтов и снижает их устойчивость к протеолитическим ферментам ЖКТ.
- При неэффективности лечения никлозамидом используют празиквантел внутрь. Препарат вызывает стойкий спастический паралич гельминта, ведущий к его гибели. Он повреждает тегумент (наружный покров плоских червей), под действием протеолитических ферментов стробила паразита разрушается, и в кале членики не обнаруживают.
- Накануне лечения больной принимает легкоусвояемую пищу.

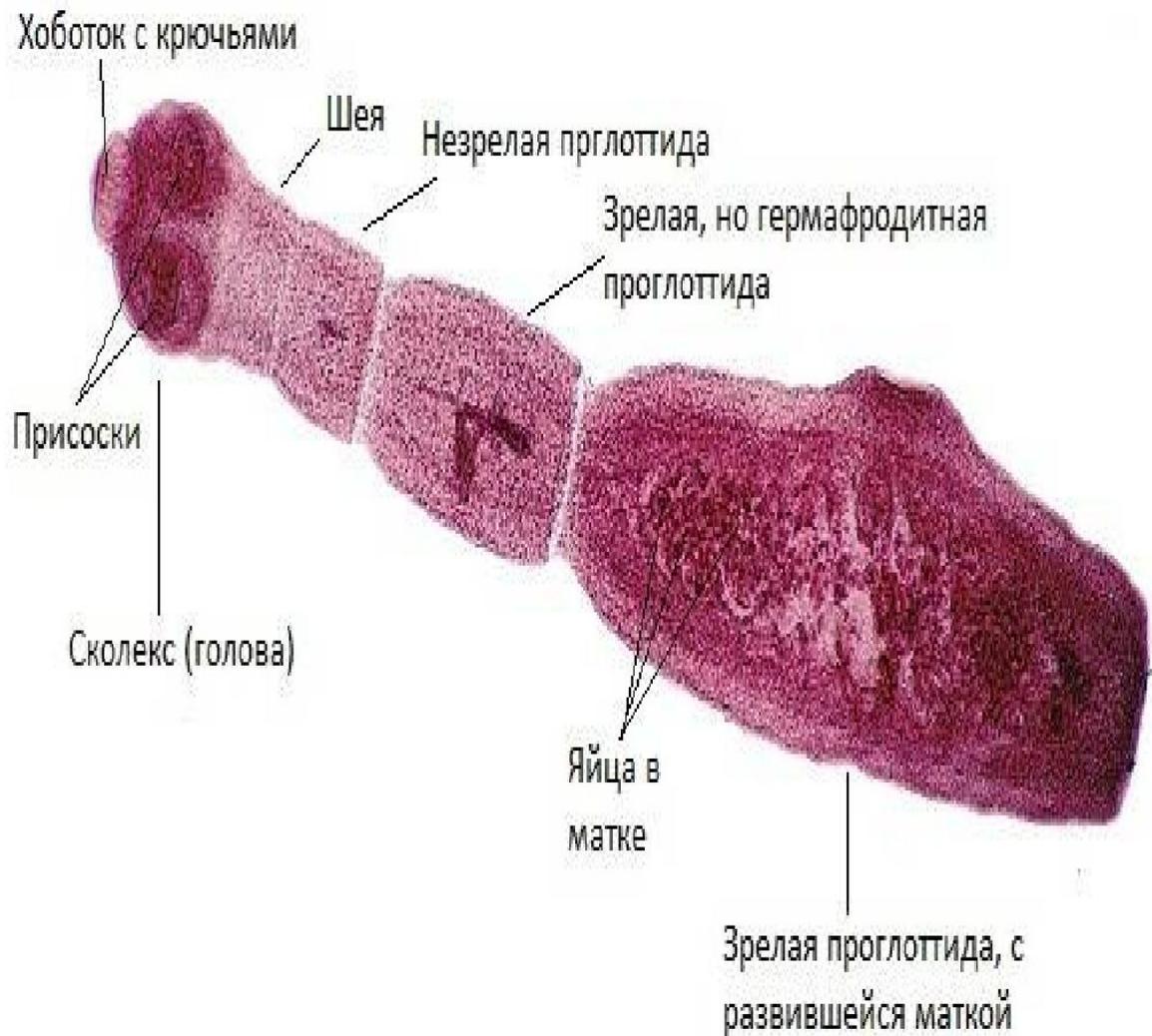
Echinococcus granulosus

- Эхинококк - мелкая цестода длиной 2-11 мм.

Эхинококк



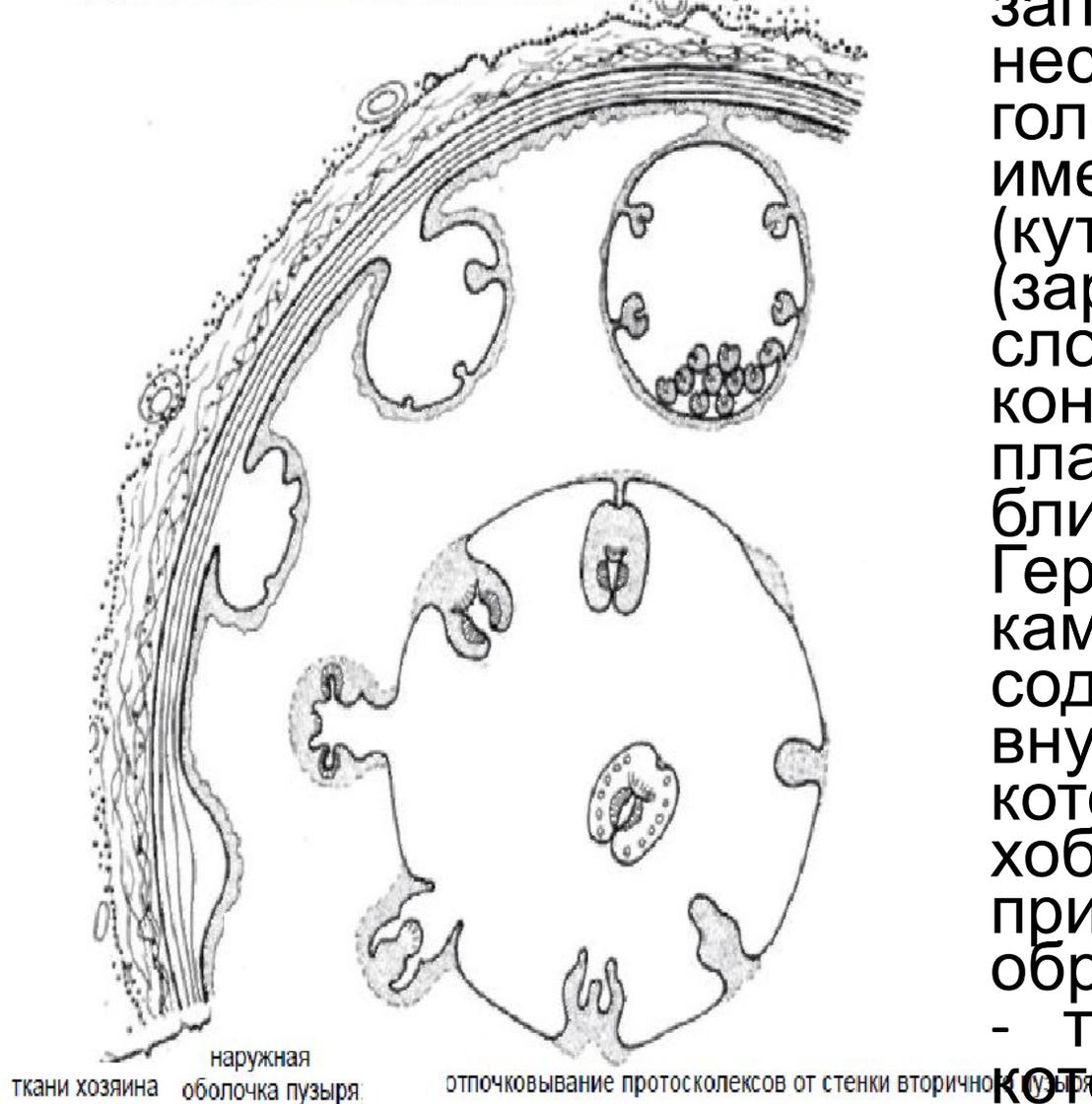
Строение



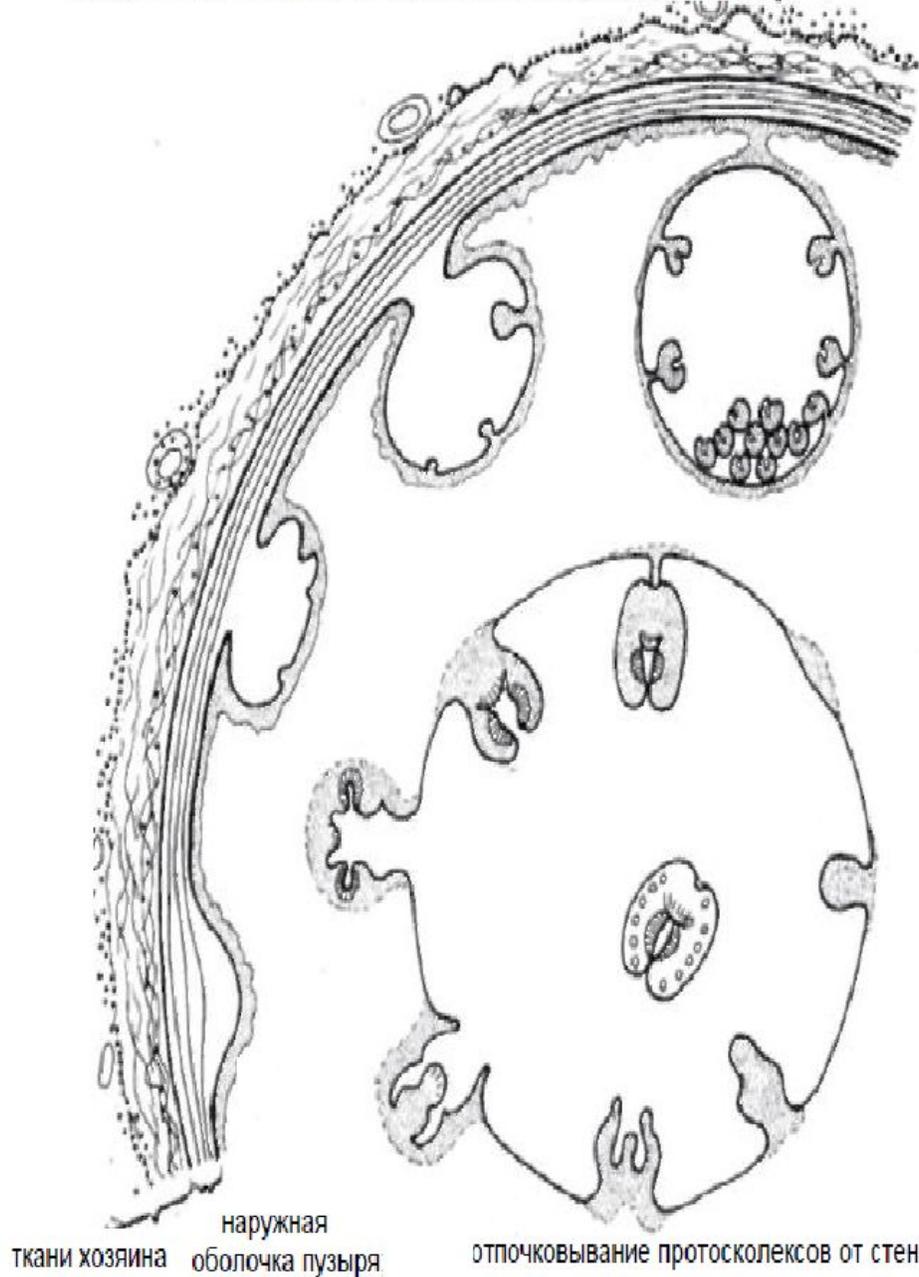
- Тело имеет сколекс грушевидной формы, снабженный 4 присосками и хоботком с 2 венчиками крючьев. За шейкой идет короткая стробила, которая состоит обычно из 3 проглоттид. Первый членик незрелый, второй - гермафродитный, третий – зрелый.
- В зрелом членике расположена матка с боковыми выступами, которая содержит 400-800 оплодотворенных яиц с шестикрючными онкосферами. Их диаметр - 30-36 мкм. **Яйца по строению схожи с яйцами других тениид.**

Фина

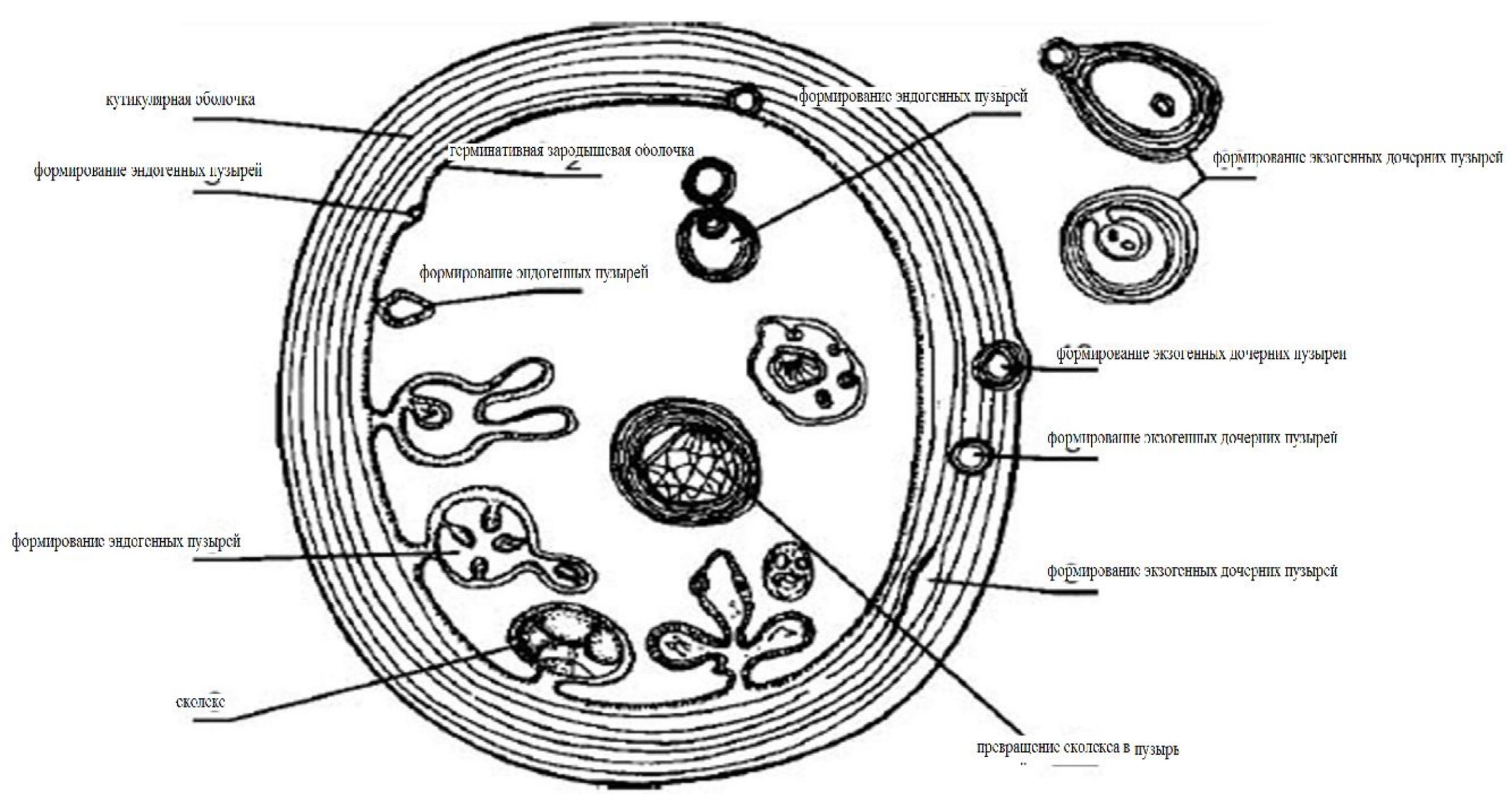
зародышевая оболочка и образование вторичных пузырей



- Финна - однокамерный пузырь, заполненный жидкостью, размером от нескольких миллиметров до величины головы новорожденного. Стенка финны имеет две оболочки: наружную (кутикулярную, слоистую) и внутреннюю (зародышевую, герминативную). Наружная слоистая оболочка состоит из concentrically расположенных пластинок, по химическому составу близких к гиалину и хитину. Герминативная оболочка имеет три зоны: камбиальную (пристеночную), среднюю, содержащую известковые тельца, и внутреннюю - зону выводковых капсул, которые содержат протосколексы с хоботком и двумя рядами крючьев, 4 присоски. Внутри финны нередко образуются вторичные (дочерние), а в них - третичные (внучатые) ларвоцисты, в которых тоже развиваются выводковые капсулы и сколексы.



- Вокруг эхинококкового пузыря в результате хронического воспаления из тканей хозяина образуется соединительнотканная капсула. Между ней и кутикулярной оболочкой имеется узкое пространство, заполненное полиморфно-клеточным инфильтратом.
- Жидкость пузырей является продуктом секреции герминативной оболочки, содержит необходимые вещества для жизнедеятельности паразита и продукты обмена. Продолжительность жизни ларвоцисты составляет несколько лет.

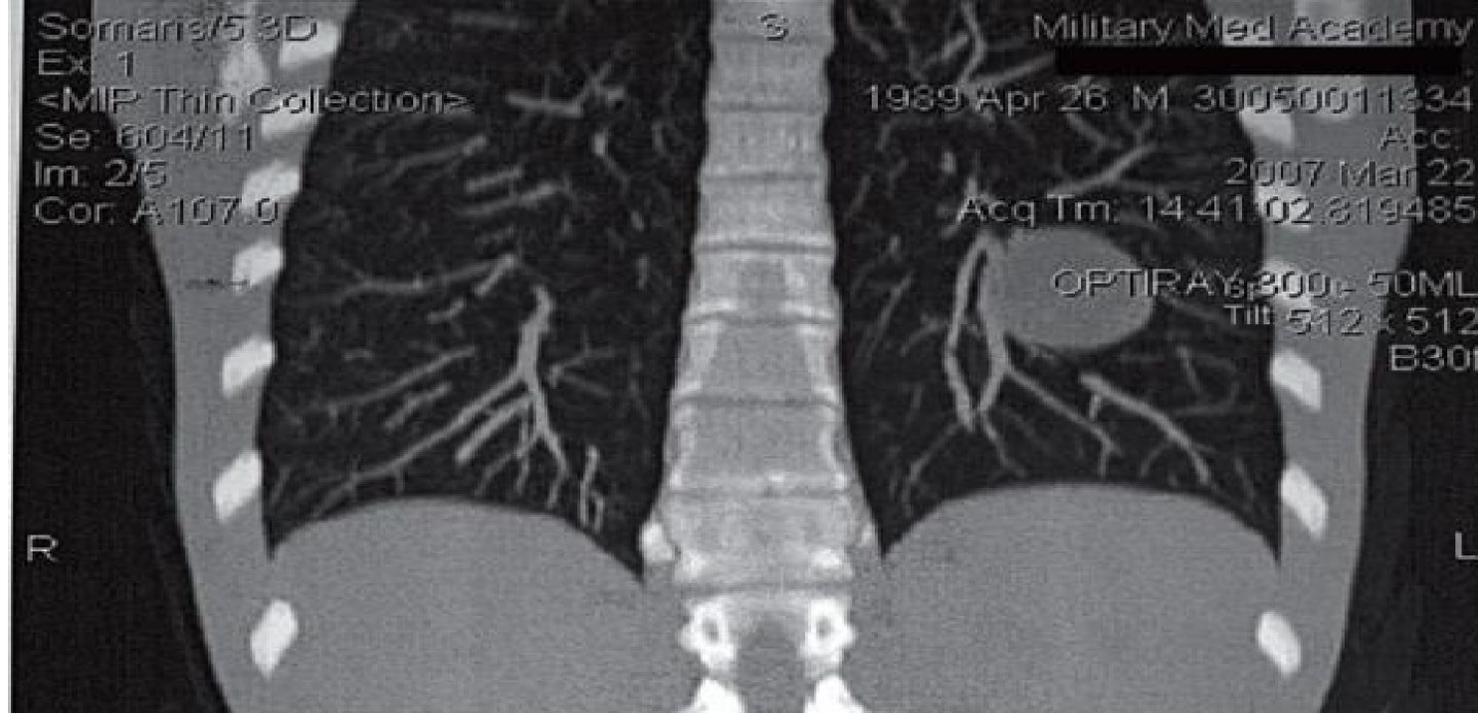


Жизненный цикл

- Жизненный цикл в развитии эхинококкового цепня включает смену двух хозяев.
- Окончательные хозяева - собаки и все представители семейства псовых. От шейки цестоды постоянно отпочковываются новые членики, а задние (зрелые) проглоттиды отрываются от стробилы и выходят во внешнюю среду либо с фекалиями, либо активно выползая наружу через анальное отверстие. Ползая по телу хозяина, загрязняют шерсть животного яйцами, выделяющимися из матки.
- В организм промежуточных хозяев яйца попадают через рот. В тонкой кишке из яиц выходит онкосфера и с помощью крючьев проникает в кровеносные сосуды кишки и затем по воротной вене в печень, где большая их часть задерживается и образует финнозные пузыри. Некоторые из онкосфер минуют печеночный барьер и попадают в сердце, откуда по сосудам малого круга кровообращения проникают в легкие, где задерживаются. Онкосферы могут быть занесены кровью в любой орган человека, где образуют ларвоцисту.
- Окончательные хозяева заражаются, поедая органы промежуточного хозяина, в которых находится эхинококковый пузырь. В тонкой кишке definitive хозяина оболочки пузыря разрушаются, а протосколексы прикрепляются к слизистой оболочке. От шейки начинается рост члеников, и через 3 мес формируются половозрелые цестоды. В эхинококковом пузыре содержится много протосколексов и выводковых камер, поэтому в кишечнике псовых развивается очень большое количество паразитов (десятки тысяч).

В тканях

- Попадая в ЖКТ человека, яйца паразита под действием пищеварительных ферментов теряют наружную оболочку, и освободившаяся онкосфера с помощью крючьев проникает в толщу слизистой оболочки желудка или кишки. Оттуда с током венозной крови или лимфы онкосфера попадает в портальную систему и задерживается в печени. Часть онкосфер проходит фильтр печени и через нижнюю полую вену попадает в малый круг кровообращения, оседая в легких. Незначительная часть онкосфер, проникая через артериовенозные анастомозы, попадает в большой круг кровообращения и может быть занесена в любой орган или ткань организма. Осевшая в тканях онкосфера через 5 мес превращается в личинку - эхинококковую кисту диаметром 5-20 мм в зависимости от строения тканей, в которых она развивается. В легочной ткани паразитарные кисты растут быстрее, чем в печени и костях. В пораженном органе развивается одна киста (солитарное поражение) или несколько (множественный эхинококкоз). Возможно одновременное поражение нескольких органов. Размеры кист варьируют от 1-2 см до гигантских, содержащих несколько литров жидкости. Вокруг растущей кисты образуются зона некроза, вал клеточной воспалительной реакции с большим количеством эозинофилов. Постепенно зона воспаления замещается рубцовой тканью, образуется фиброзная капсула. Эхинококковая киста растет экспансивно, отодвигая ткани пораженного органа. Механическое действие на ткани, оказываемое растущей эхинококковой кистой, приводит к атрофии прилежащих участков органа и выраженной его деформации.



Эхинококкоз

- Эхинококкоз (Echinococcosis) - зоонозный биогельминтоз, вызываемый личиночной стадией цепня *Echinococcus granulosus*, характеризующийся хроническим течением и развитием преимущественно в печени, реже в легких и других органах солитарных или множественных кистозных образований, склонных к экспансивному росту. Внутри вида *Echinococcus granulosus* молекулярно-биологическими методами выделяют различные штаммы, которые в отношении человека проявляют разную патогенность. Например, высокопатогенный овечий и низкопатогенный лошадиный штамм.
- Эхинококкоз убиквитарен и распространен в мире с разной частотой. Заболеваемость составляет 1-220 на 100 тыс. населения в год. В России заболеваемость людей зарегистрирована в 73 из 89 субъектов РФ. В Уральском, Дальневосточном и Северо-Кавказском экономических районах выявлены 70% всех больных эхинококкозом. Наибольшая заболеваемость отмечена в Камчатской, Магаданской областях, Чукотском и Корякском автономных округах, в Республике Саха (Якутия), Оренбургской области и Карачаево-Черкесской Республике.
- Источник инвазии человека - зараженные животные: в природе - плотоядные (лисы, волки, шакалы), в синантропных очагах - собаки. Человек заражается при разделке шкур диких плотоядных животных, контакте с зараженными собаками, употреблении немытых ягод, трав и овощей с огородов, посещаемых зараженными собаками, при использовании сырой воды из загрязненных водоисточников. Эхинококкоз чаще встречаются у охотников и скотоводов.

Патогенез

- Большое значение имеет сенсibilизация организма хозяина продуктами обмена паразитарных антигенов, что вызывает интоксикацию и аллергические реакции. При полном разрыве ларвоцисты ее содержимое попадает в брюшную или плевральную полость, в бронхи, желчные протоки или крупные сосуды, приводя к тяжелому анафилактическому шоку, обсеменению других органов и вторичному эхинококкозу.
- Один из механизмов патогенеза - супрессивное влияние антигенов возбудителя на иммунную систему хозяина. В основе иммунного ответа при эхинококкозе лежит реакция лимфоидной ткани на антигены возбудителя, что проявляется продукцией антител, реакинов и клеточными реакциями. Защитные механизмы человека проявляются и построением соединительнотканной капсулы (перицисты) вокруг кисты паразита (конечной кисты). Внутри кисты могут развиваться дочерние кисты.

Симптомы

- Латентный период варьирует от нескольких месяцев до десятилетий. Иногда весь процесс протекает бессимптомно, и гидатиду эхинококка случайно обнаруживают при инструментальном исследовании или во время операции по другому поводу. В клинически выраженной стадии эхинококкоза симптоматика, течение и прогноз определяются объемом паразитарного поражения, локализацией, скоростью развития кист и реактивностью организма хозяина. Более тяжелому течению болезни способствуют беременность, тяжелые сопутствующие заболевания, иммунодефицитные состояния, алиментарные нарушения.
- Первые симптомы неосложненной стадии обычно носят неспецифический характер: наблюдаются симптомы общей интоксикации и аллергические реакции.
- При эхинококкозе печени боли схожи с болями при холецистите, отмечают снижение массы тела, аппетита, изжогу, отрыжку, рвоту. Выявляют увеличенную печень, при поверхностной локализации кисту можно пропальпировать. Растущими эхинококковыми пузырями в печени сдавливаются крупные желчные протоки, что вызывает механическую желтуху.
- Проявления эхинококкоза легких определяются локализацией кисты. Даже небольшая киста, расположенная вблизи плевры, рано вызывает боли; при ее локализации у бронхиального ствола - боли в грудной клетке, сухой кашель, кровохарканье. Часто неосложненный эхинококкоз легких обнаруживают случайно при рентгенологическом исследовании.
- Эхинококкоз почек нередко диагностируют лишь при появлении эхинококкурии, иногда этому предшествуют тянущая боль в поясничной области, дизурия.
- Эхинококкоз костей проявляется болью и отеком в зоне поражения.

Диагностика

- Дифференцированную диагностику эхинококкоза необходимо проводить с альвеококкозом, новообразованиями, поликистозом, гемангиомой и другими очаговыми поражениями. Нередко первоначальное проявление эхинококкоза печени расценивают как гепатит, цирроз печени, гепатохолецистит. Эхинококкоз легких и других органов требует дифференцировки от туберкулеза, новообразований, системных микоз.
- Диагностика основана на данных рентгенологических, ультразвуковых и иммунологических исследований. Лучший метод выявления эхинококковых кист - УЗИ. Эхинококковые кисты имеют вид эхонегативного образования с четкими контурами.
- КТ и МРТ позволяют выявить характер поражения, размеры, топографию, осложнения, радионуклидные методы (сцинтиграфия) - очаги поражения и оценить состояние паренхимы органа.
- Лапароскопия имеет ограниченное значение, поскольку информативность метода небольшая, а риск развития осложнений высок. Возможно нарушение стенки кисты с анафилактической реакцией, диссеминацией возбудителя.

Диагностика

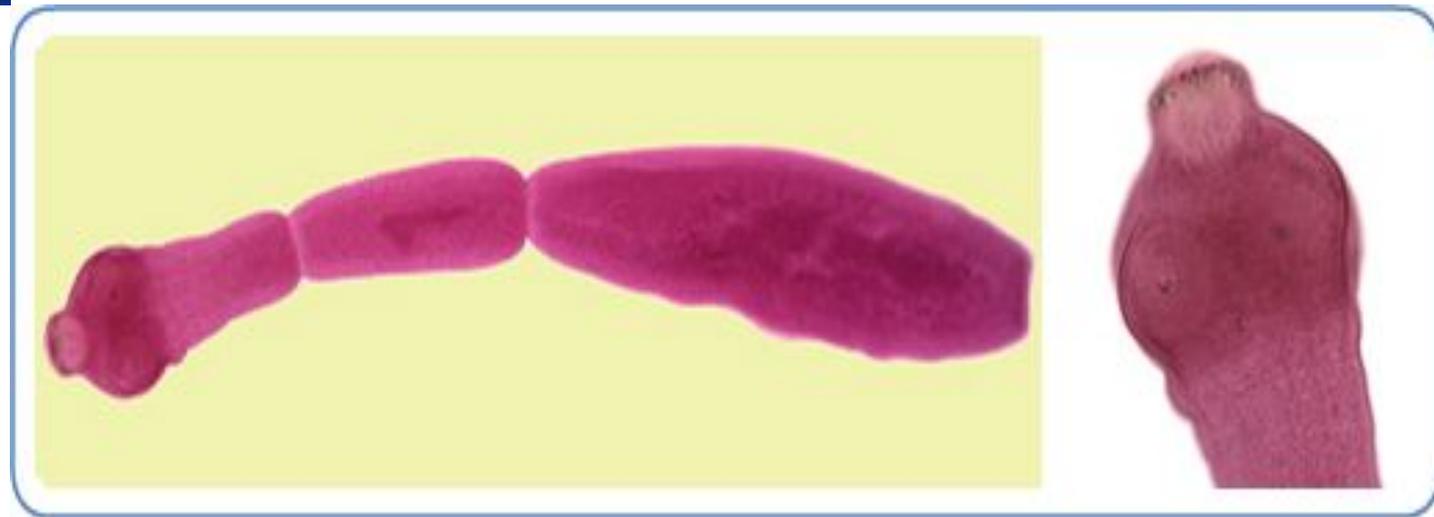
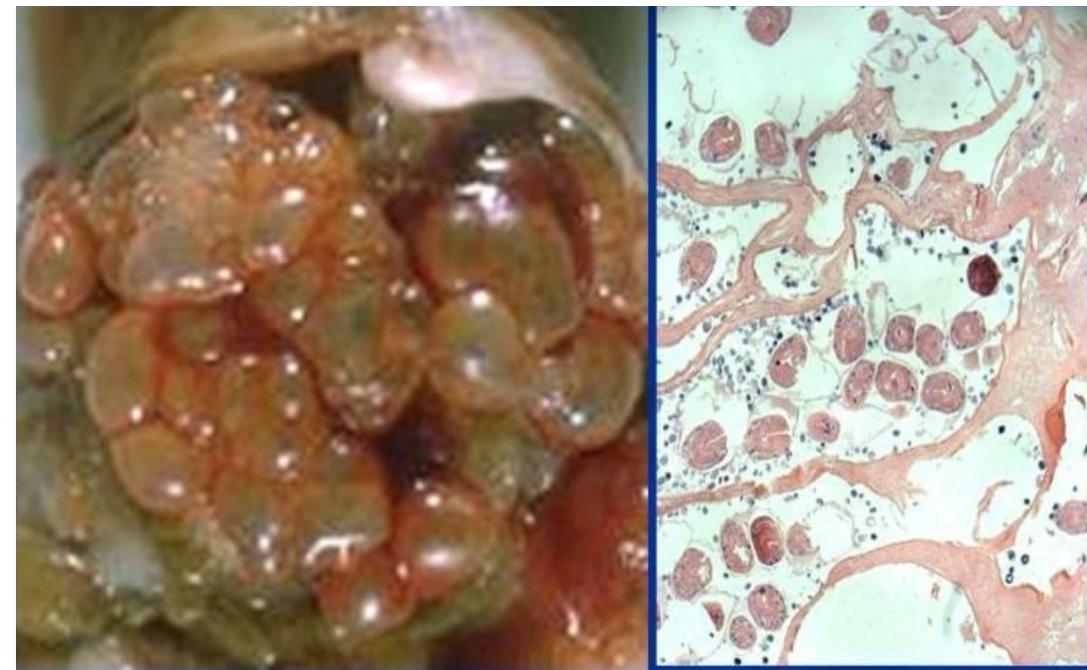
- Морфологическая диагностика возможна при исследовании операционного или секционного материала. Иногда микроскопически обнаруживают протосколексы и их фрагменты (крючья) в биологических жидкостях и субстратах. При прорыве кист в просвет полых органов фрагменты гельминтов обнаруживают в мокроте, дуоденальном содержимом, кале.
- Высокоинформативны серологические методы, позволяющие выявлять специфические антитела к антигену *Echinococcus granulosus*. Используют РНГА, РНИФ, реакцию латекс-агглютинации (РЛА), ИФА, иммуноблоттинг. Наиболее часто используют ИФА.
- В крови - непостоянная эозинофилия (до 15%), повышение СОЭ. При биохимическом исследовании крови выявляют диспротеинемию со снижением альбуминов, протромбина и ростом гамма-глобулинов, увеличены показатели тимоловой пробы, С-реактивного белка.

Лечение

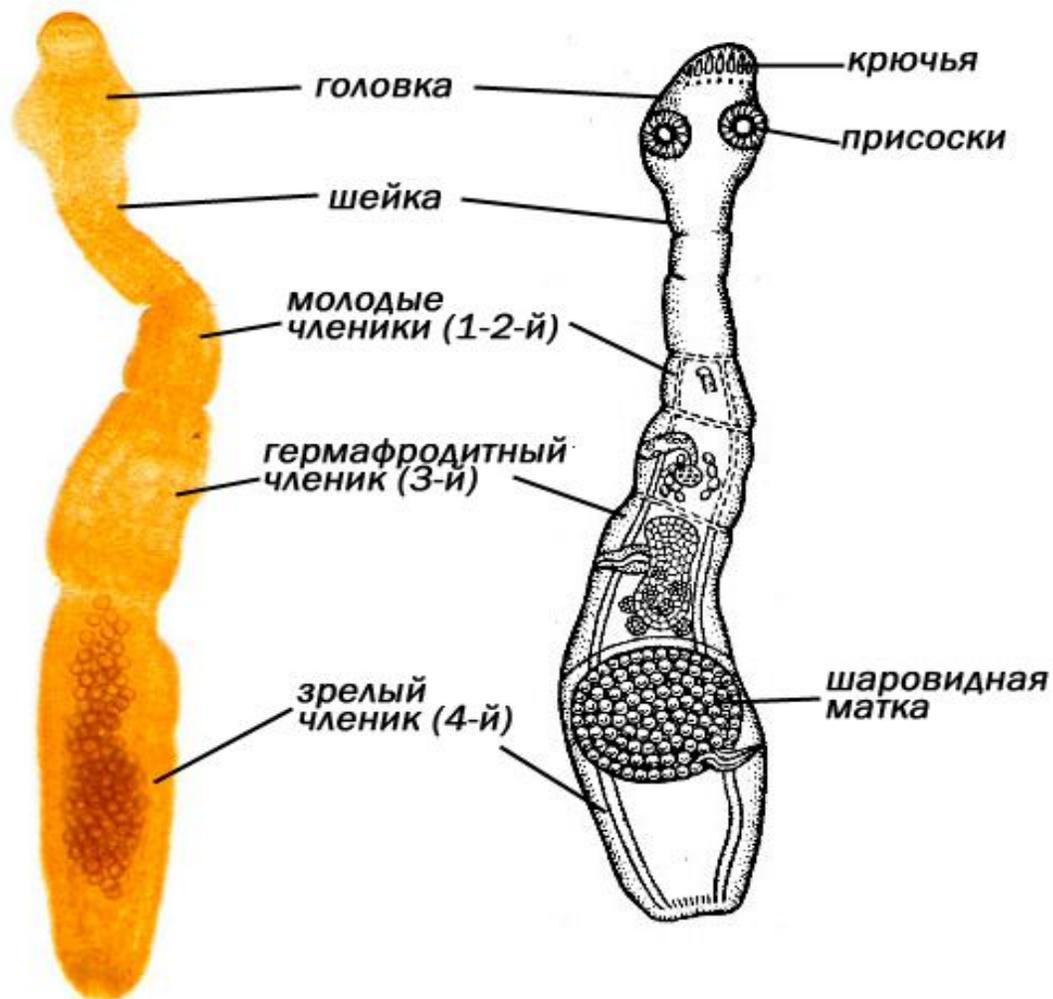
- Основной метод лечения - хирургическое удаление кисты - эхинококкэктомия с дренированием полости кисты, реже - резекция печени, легких или других органов. При множественном и полиорганном поражении операцию выполняют поэтапно.
- Для консервативного лечения гидатидозного эхинококкоза применяют албендазол внутрь.

Alveococcus multilocularis

- Альвеококк, или многокамерный эхинококк (*Alveococcus multilocularis*), по строению сходен с цистным эхинококком (*Echinococcus granulosus*), но имеет меньшие размеры и некоторые морфологические отличия.



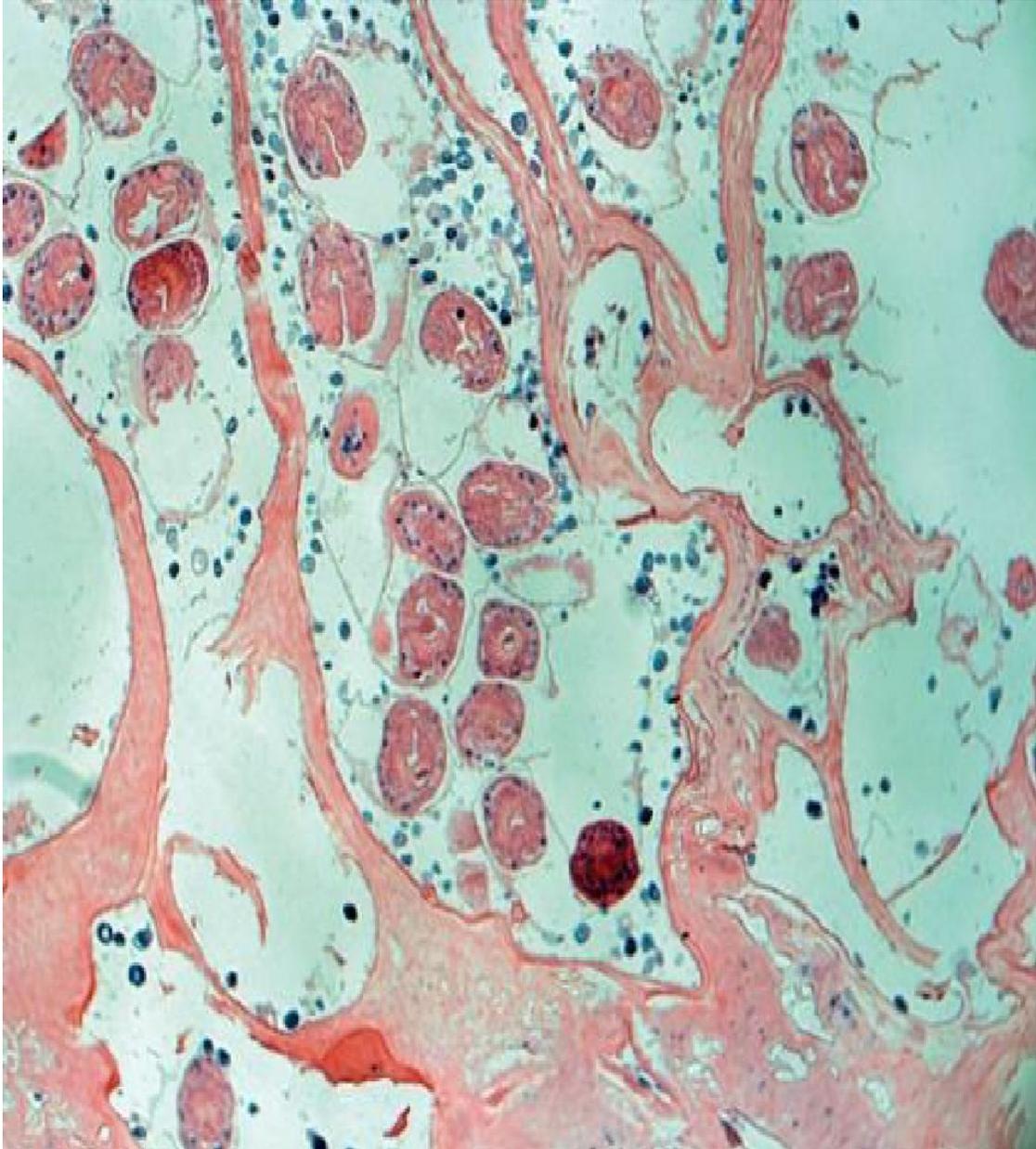
Строение



- Его длина - 1,2-4,5 мм. Половые отверстия, в отличие от эхинококка, находятся в передней половине гермафродитного членика. Семенники сосредоточены в задней половине проглоттид. Матка зрелых члеников мешковидной формы, без боковых выростов, характерных для эхинококка. Онкосферы такие же, как у эхинококка.

Альвеококк *Alveococcus multilocularis*

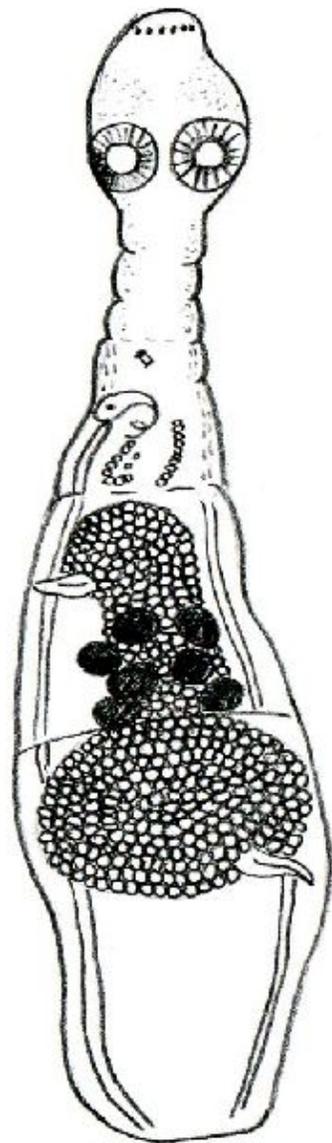
Финна



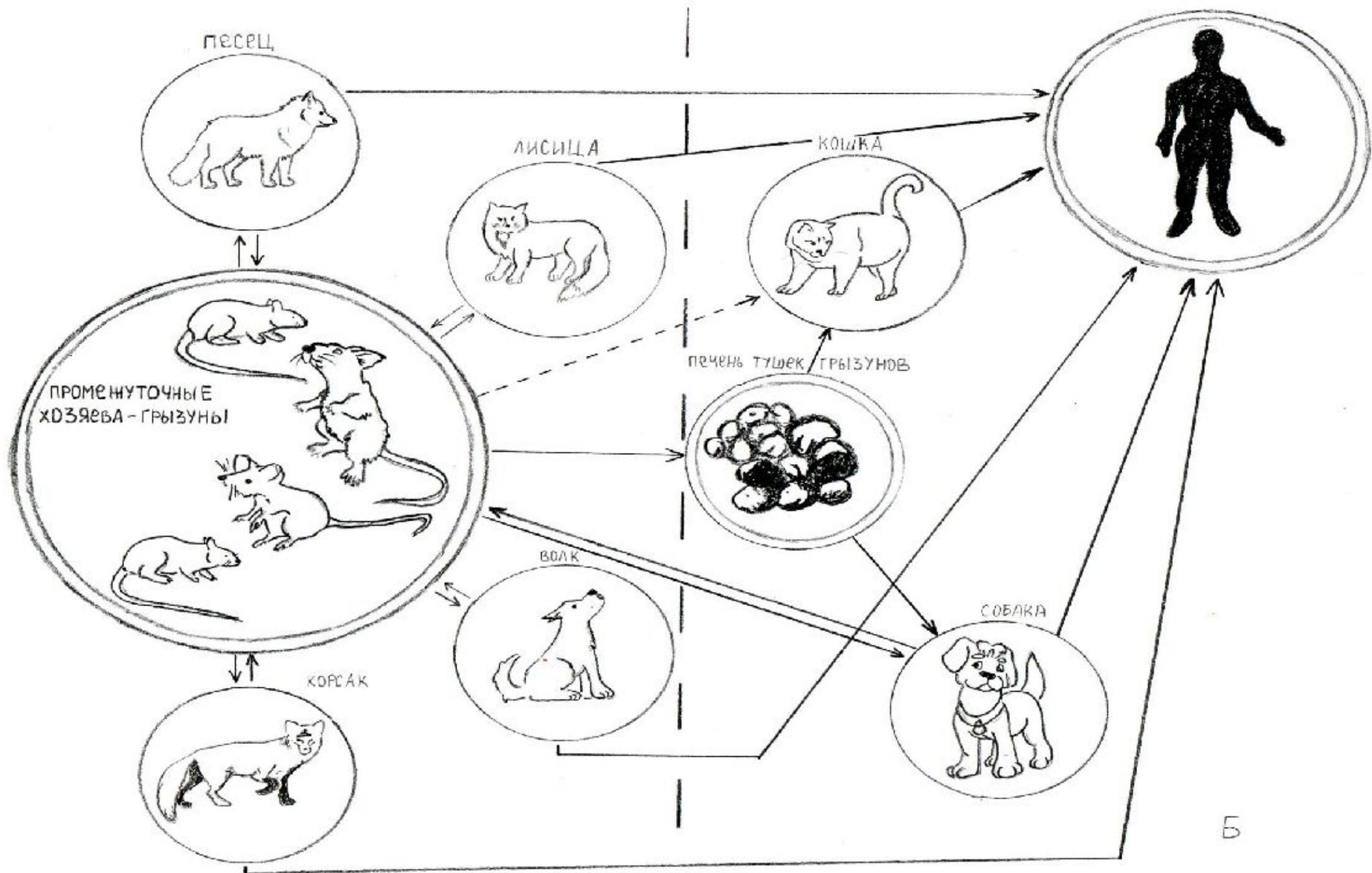
- В строении финнозных пузырей (ларвоцист) имеются существенные отличия - они состоят из множества пузырьков (выводковых капсул), заполненных жидкостью или желеобразной массой. В каждом пузырьке - 1-3 сколекса. Такая многокамерность - результат деления пузырьков путем перешнуровки. На поверхности такого конгломерата выводковых капсул расположены мелкие пузырьки со сколексами, которые растут наружу и врастают в окружающие ткани.
- Диаметр ларвоцист альвеококка у человека - от 2-5 до 10-15 см. Изредка они достигают величины головы взрослого человека.

Жизненный цикл

- Окончательные (дефинитивные) хозяева для альвеококка - дикие плотоядные животные: лисы, песцы, волки, шакалы, собаки, редко кошки.
- Промежуточные хозяева - в основном грызуны (многие виды полевок, ондатра, реже мыши). Человек заражается случайно, выполняя роль промежуточного хозяина, - биологический тупик для альвеококка. Из проглоченных человеком яиц в желудке выходят онкосферы, которые проникают в тонкую кишку и оттуда через систему воротной вены в печень, где большая их часть задерживается. Некоторая часть по малому кругу кровообращения попадает в легкие, а другая - по большому кругу кровообращения во многие органы (кости, головной мозг, селезенку и др.).
- Наиболее характерно развитие ларвоцист (финн) в печени, где вокруг них наступает дегенерация печеночной паренхимы.
- По мере роста финн вокруг них образуется фиброзная соединительная ткань, которая становится рубцовой. В итоге образуются узлы в виде беловатой опухоли с множеством связанных друг с другом кист. За счет разрастания пузырьков, расположенных по периферии финны, происходит их активное врастание в соседние органы и ткани. Это напоминает разрастание злокачественной опухоли. Кроме того, происходит метастазирование ларвоцист в другие органы вследствие отрыва отдельных пузырьков от поверхности узла. При покапизации финн в печени происходит закупорка желчных протоков.



А



Эпидемиология

- Альвеококкоз - зоонозный биогельминтоз, вызываемый личиночной стадией цепней *Echinococcus multilocularis*, с хроническим прогрессирующим течением, развитием в печени и других органах множественных кистозных образований, способных к инфильтративному росту и метастазированию.
- Альвеококкоз - природно-очаговое заболевание. В России очаги заболевания существуют на Камчатке, Чукотке, в Якутии, Красноярском, Хабаровском краях, Западной Сибири. За рубежом - в Швейцарии, Австрии, Германии, Франции, Болгарии, Турции, Японии. Заболеваемость альвеококкозом в разных регионах России составляет 0,4-8,8 на 100 тыс. населения. В эпидемический процесс все чаще вовлекаются дети.
- Источники инвазии человека - чаще лисы и песцы, редко - домашние кошки и собаки. Зрелые яйца гельминтов выделяются с фекалиями животных, загрязняя шерсть и окружающую среду. Заражение человека происходит через рот 3 путями: непосредственно от песцов, лисиц и других животных при проглатывании онкосфер, находящихся на их шерсти (так заражаются охотники, члены их семей, заготовители пушнины, занятые ее обработкой, работники звероферм), при употреблении в пищу дикорастущих ягод и трав, питье воды из открытых природных источников и талой воды, при тесном контакте с зараженными собаками, в том числе с ездовыми упряжными собаками на Севере.

Патогенез

- В ЖКТ человека онкосферы альвеококка освобождаются от оболочки, выделившиеся личинки внедряются в мезентериальные кровеносные сосуды и разносятся током крови. Большая часть личинок задерживается в печени. Обычно поражается правая доля печени, где образуются узлы диаметром 0,5-30 см, которые прорастают в желчные протоки, диафрагму, почку. В пораженном органе наступают дистрофия и атрофия, фиброз стромы. Компенсация функций печени происходит за счет гипертрофии здоровых участков органа. Появляется механическая желтуха, в поздних стадиях - билиарный цирроз. В генезе заболевания играют роль иммунологические и иммунопатологические механизмы - образование аутоантител, иммуносупрессия. При некрозе паразитарного узла в его центральных отделах формируются полости с гнойным содержимым.

СИМПТОМЫ

- Альвеококкозом чаще болеют люди молодого и среднего возраста (20-50 лет). Инкубационный период - месяцы, иногда и годы. Выделяют альвеококкоз печени и внепеченочный альвеококкоз. В течении альвеококкоза различают 3 стадии: раннюю неосложненную, стадию осложнений и терминальную.
- В ранней неосложненной стадии заболевание протекает бессимптомно, не привлекая к себе внимания больного. По мере роста узла в печени появляются тяжесть и боль в правом подреберье и эпигастрии, горечь в полости рта, тошнота, отрыжка. Постепенно боли в области печени нарастают, периодически возникают приступы желчной колики, нарастают диспепсические явления; пальпаторно определяют малоблезненную «каменную», «железную» печень (признак Любимова).
- В стадии осложнений появляются механическая желтуха, гнойный холангит, возможен абсцесс. Самые тяжелые осложнения альвеококкоза связаны с метастазированием альвеококка в головной мозг и легкие, реже - другие органы.
- В стадии осложненного альвеококкоза появляются признаки диффузного поражения печени: гипергаммаглобулинемия, гипоальбуминемия, снижение содержания протромбина, повышение показателей тимоловой пробы, увеличение СОЭ.
- В терминальной стадии болезни развиваются необратимые обменные нарушения и кахексия.

Диагностика

- Дифференциальную диагностику проводят с различными опухолевидными образованиями печени: цистным эхинококкозом, новообразованиями, поликистозом, гемангиомой, циррозом.
- При диагностике альвеококкоза применяют те же методы, что и при цистном эхинококкозе. Важную роль играет детальный анамнез (место жительства больного, профессия или род занятий, степень контакта с собаками и дикими плотоядными животными). Обращают внимание на клинические особенности: медленное нарастание клинических симптомов, длительное течение, не поддающееся консервативному лечению, наличие аллергического компонента (зуда, сыпи). В крови - непостоянная эозинофилия (до 15%), повышение СОЭ. Биохимическое исследование крови: гиперпротеинемия (100-110 г/л), гипоальбуминемия, гипергаммаглобулинемия, повышение тимоловой пробы, С-реактивного белка.
- Серологические и иммунологические методы: РНГА, ИФА, встречный иммуноэлектрофорез (ВИЭФ); РИФ с антигеном из жидкости эхинококковых пузырей - имеют относительно низкую информативность.
- Лучевые методы: УЗИ, КТ, ЯМР-томография, ангиография - позволяют определить локализацию, распространенность процесса, наличие метастазов (рис. 3-45).
- При рентгенологических исследованиях: кисты в печени или легких выглядят как округлые тени с четкими контурами. Вокруг кист в печени часто обнаруживают кольца обызвествления в виде известковых брызг.

Лечение

- Лечение альвеококкоза хирургическое, при неоперабельности проводят этиотропное химиолечение в сочетании с симптоматической терапией.
- Радикальное удаление паразитарного узла удается редко в связи со значительным поражением органа. При прорастании узлов в ворота печени, нижнюю полую вену, соседние органы выполняют частичную резекцию, а оставшиеся ткани паразита подвергают криодеструкции или обработке химическими противопаразитарными средствами. При отсутствии возможности выполнить альвеококкэктомию дренируют полость распада узла или используют желчеотводящие операции.
- Химиолечение показано всем больным, за исключением терминальной стадии, для профилактики рецидивов заболевания. Оно оправдано и в неоперабельных случаях.
- Для лечения альвеолярного эхинококкоза препарат выбора - албендазол внутрь.