

**ЭХИНОКОККОЗ ЛЕГКИХ И ПЕЧЕНИ.
АЛЬВЕОКОККОЗ**

Бишкек 2016

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра общей и факультетской хирургии

ЭХИНОКОККОЗ ЛЕГКИХ И ПЕЧЕНИ. АЛЬВЕОКОККОЗ

Учебно-методическое пособие
для студентов медицинского факультета
старших курсов

Бишкек 2016

УДК [616.24+616.36]-002.951.21

Э 95

Рецензенты:

Б. Х. Бебезов – д-р мед. наук, проф. кафедры госпитальной хирургии КРСУ,

А. С. Бейшеналиев – д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой общей хирургии КГМА

Составители:

И. С. Фунлоэр, Т. А. Осмонов,

Д. Н. Нурманбетов и др.

Рекомендовано к изданию кафедрой общей и факультетской хирургии

Э 95 ЭХИНОКОККОЗ ЛЕГКИХ И ПЕЧЕНИ. АЛЬВЕОКОККОЗ:
учебно-методическое пособие для студентов медицинского факультета старших курсов / сост.: И. С. Фунлоэр, Т. А. Осмонов, Д. Н. Нурманбетов и др. Бишкек: КРСУ, 2016. 27 с.

В учебно-методическом пособии даны сведения об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике и биологическом цикле эхинококка и альвеококка в природе, и современные методы лечения. Материал изложен в соответствии с требованиями высшей медицинской школы. Рассчитано для студентов старших курсов медицинских факультетов, клинических ординаторов, аспирантов и врачей-хирургов.

СОДЕРЖАНИЕ

Эхинококкоз легких и печени.....	4
Альвеококкоз печени.....	14
Литература.....	26

ЭХИНОКОККОЗ ЛЕГКИХ И ПЕЧЕНИ

Термин эхинококк введен в 1801 г. Рудольфом (Rudolphi) после того, как была изолирована половозрелая форма *taenia echinococcus* из тонкой кишки собаки. Понятие заимствовано с греческого и в переводе означает ежовый или щетинистый червь. Латинское название заболевания – *echinococcosis*.

Эхинококкоз – глистное заболевание человека и некоторых видов животных, вызываемое внедрением и развитием в различных органах пузырчатой формы, ленточного глиста – эхинококка (*Echinococcus granulosus*, *Taenia echinococcus*).



Личиночная стадия эхинококка – заполненный жидкостью пузырь разной величины, на герминативной оболочке которого расположены выводковые капсулы с головками (кодексами). Нередко внутри пузыря находятся дочерние, а в них внучатые пузыри. Имеется разновидность эхинококковых пузырей, в которых отсутствуют сколексы; их называют стерильными пузырями, или ацефалоцистами.

Жизненный цикл. *Эхинококк* развивается при участии дефинитивных хозяев (собак, волков и лисиц) и промежуточных (копытных животных и человека). Дефинитивные хозяева выделяют во внешнюю среду с фекалиями большое количество зрелых члеников и яиц эхинококка, попадающих на траву, корм, воду, подстилку, шерсть собак. Зрелые членики паразита способны самопроизвольно двигаться и при движении

выдавливать яйца во внешней среде (на теле плотоядных, почве и траве). Промежуточные хозяева заражаются личиночной стадией эхинококка при заглатывании яиц паразита вместе с кормом или водой; в их желудке освобождается зародыш от яичных оболочек, внедряется в стенку кишечника и током крови заносится в излюбленные места паразитирования (печень, легкие и др.), после чего начинается рост эхинококкового пузыря в течение нескольких лет. Инвазионным эхинококковый пузырь становится через 6–15 мес.

Плотоядные эхинококкозом заражаются при поедании внутренних органов убитых или павших сельскохозяйственных животных, инвазированных жизнеспособными эхинококковыми пузырями.

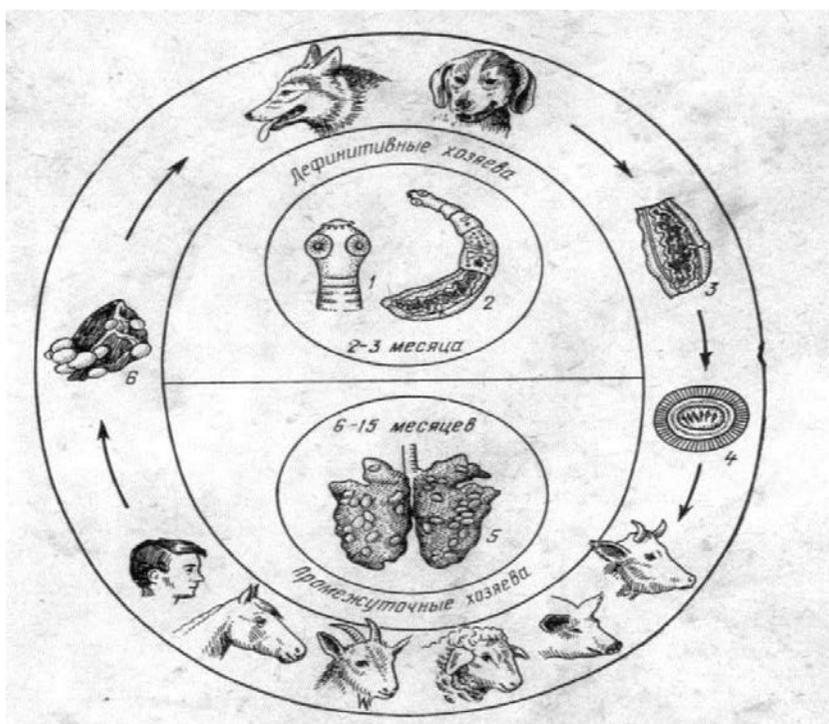


Рис. 1. Схема развития эхинококка:

1 – сколекс цестоды; 2 – стробила; 3 – зрелый членик; 4 – яйцо; 5 – эхинококковые пузыри в легком; 6 – печень промежуточного хозяина, пораженная эхинококками.

Из проглоченных пузырей в кишечнике собак и волков развиваются взрослые эхинококки и через 2–3 мес. после заражения начинают выделять во внешнюю среду зрелые членики. Иногда у собак развивается огромное количество половозрелых паразитов (до 20 тыс.).

Пути заражения эхинококком

Заражение человека зародышами собачьего глиста может происходить тремя путями:

- через слизистые оболочки желудочно-кишечного канала,
- через слизистые оболочки дыхательных путей и легких,
- через раненую поверхность.

Наиболее часто онкосферы проникают через желудочно-кишечный канал, считавшийся до недавнего времени единственно возможным путем. Часть попавших в желудок онкосфер погибает и переваривается желудочным соком, другая часть выделяется с фекальными массами, и лишь небольшое количество их удерживается и сохраняет свою жизнеспособность. Под воздействием желудочного сока покрытие онкосферы разрушается, и последняя, активными движениями прикрепляется к слизистой оболочке органа, прободает ее и проникает в кровеносные или лимфатические сосуды. Продвигаясь с током крови через систему *v. portae*, онкосфера достигает печени, которая и является первым «фильтром» для зародышей эхинококка. Именно этим и объясняется наибольшая частота случаев эхинококкоза печени.

Удержание онкосфер в печени связывают с размером зародыша и печеночных протоков: величина зародыша составляет 22 мкм, тогда как печеночных протоков 9–21 мкм в диаметре. Путем изменения своей формы часть онкосфер все же преодолевает первый «фильтр» и попадает в нижнюю полую вену, в правую половину сердца и оттуда в легкие. Ширина капилляров легких составляет 6–12 мкм, и поэтому они являются вторым «барьером» для зародышей паразита.

Однако некоторая часть онкосфер проходит и через этот второй «фильтр» и поступает в легочные вены, а от туда, с током артериальной крови, в любой орган организма человека.

Кроме классического пути распространения паразита из желудочно-кишечного тракта по системе *v. portae*, некоторые авторы допускают возможность продвижения зародышей, минуя печень. Например, из желудка онкосфера может попасть в вены пищевода и оттуда в *v. cava cranialis*. Прободая стенку прямой кишки, зародыши эхинококка могут оказаться в геморроидальных венах и дальше в *v. cava caudalis*.

При втором способе попавшие в лимфатическую систему зародыши эхинококка через *d. thoracicus* проникают в *v. cava. cranialis* и в легкие. Возможность такого способа инвазии обусловлена обнаружением онкосфер в воздухе с сохранением их жизнеспособности в этих условиях. Наибольшая возможность аэрогенной инвазии онкосфер имеется на пастбищах.

Третий способ проникновения зародышей эхинококка через раненую поверхность при укусе собаки, на зубах которой находятся жизнеспособные онкосферы, или при попадании зародышей в операционную рану.

Попадая в организм человека, онкосфера *Echinococcus granulosus* через пищеварительную или дыхательную систему начинает продвигаться по кровеносным или воздухоносным путям и внедряется в определенный орган или ткань. Она дает начало развитию эхинококковой кисты. Средняя продолжительность жизни кисты составляет 10–20 лет. Первым признаком умирания паразита является сморщивание кисты. При этом жидкость из ее полости резорбируется. Оболочки сморщиваются и превращаются в бесформенную казеозную массу. Со временем в них откладываются соли кальция и они петрифицируются.

Клинические стадии эхинококкоза

Выделяют три стадии эхинококкоза:

- Первая стадия охватывает период от инвазии онкосферы до появления первых выраженных острых жалоб на эхинококкоз. В этот период заболевание можно случайно обнаружить при обследовании больного или во время операции, предпринятой по другому поводу, либо при профилактическом осмотре.

В первой стадии выявляют около 10–25 % случаев заболевания эхинококкозом.

- Вторая стадия охватывает период от появления первых симптомов до наступления того или иного осложнения эхинококкоза. Трудно найти определенную закономерность, в рамках которой можно лимитировать второй период. Время появлений первых жалоб зависит от локализации кисты – центрально расположенной или вышедшей на поверхность органа, от реакции, которую она вызывает в окружающих тканях и органах и т. д. Значение имеет и возраст кисты, а также ее размеры.

- Третья клиническая стадия эхинококкоза – это стадия осложнений кисты. Их характер и тяжесть зависят от локализации паразита и от особенностей воспаления.

Частые осложнения эхинококкоза включают:

1. прободение кисты в свободные полости тела или в просвет полых органов,
2. нагноение,
3. обызвествление паразита и др.

Осложнения могут развиваться как при живой эхинококковой кисте, так и при погибшей. И в тех, и в других случаях они могут привести к тяжелым последствиям, иногда опасным для жизни больного.

1. Прободение представляет собой нарушение целостности стенок эхинококковой кисты, вслед за тем происходит выливание ее содержимого. Поврежденными могут быть только хитиновая оболочка или одновременно зародышевая мембрана и фиброзная капсула. Следует различать прободение асептической или нагноившейся кисты, живой или мертвой. Эхинококковая жидкость при этом может вылиться в брюшную или плевральную полость, бронхи, желчные пути, кровеносные сосуды и т. д. Каждое прободение сопровождается активизацией аллергических реакций с соответствующими бурными клиническими проявлениями (озноб, крапивница, явления анафилактического шока). Отслоение хитиновой оболочки нередко происходит как выражение возрастных процессов и нарушения обмена в ней и в паразите в целом. Это чаще наблюдается в участках, где хитиновая оболочка не облегает плотно фиброзную капсулу, например, при поверхностно расположенных кистах, при их контакте с бронхом, желчным протоком и т. п. После отслоения хитиновой оболочки от фиброзной капсулы паразит на некоторое время сохраняет свою жизнеспособность. Затем в образовавшейся полости появляются грануляции, создаются условия для инфекции и развития воспалительных процессов, после чего наступает прободение кисты.

2. Гибель и воспаление содержимого кисты (*Inflammatiо, hydatido abscessus*). Гибель кисты не всегда означает выздоровление, а нередко является предпосылкой тяжелых осложнений. Через появившуюся в кутикулярной мембране щель в кисту попадают микроорганизмы, которые вызывают закрытый воспалительный процесс. Кроме того, мертвая киста может вскрыться, а в остаточной полости могут создаваться условия для развития абсцесса. Содержимое мертвой кисты обычно густое, мутное, почти без жидкости. При бактериологическом исследовании микробов в ней не обнаруживается.

3. Обызвествление кисты (*calcinatio, petrificatio*) является более редким осложнением. Как правило, петрифицируются кисты старые или мертвые, реже нагноившиеся. Сначала в отдельных участках капсулы кисты появляется некроз, в них откладываются соли кальция. Постепенно

эти отложения могут охватывать все большие участки, и вся капсула инкрустируется слоем кальция различной толщины, причем в нее может быть включена и фиброзная капсула.

Диагностика эхинококкоза

Диагностика эхинококкоза, несмотря на успехи современной медицины, нередко представляет еще трудную задачу. Это связано с отсутствием четкой симптоматики заболевания, особенно в раннем периоде его развития, а также при расположении кисты в глубине органа. Так эхинококкоз печени и других органов обычно диагностируется, когда уже прощупывается опухоль, исключая по клиническому течению или по рентгеновскому исследованию (легкие, кости) раковое новообразование и пр. Общих явлений при эхинококкозе обычно не бывает или они бывают выражены неясно. Ценным симптомом при эхинококкозе является аллергическая реакция, выражающаяся в появлении у больного крапивницы или аллергического шока. Чаще эта реакция наступает при нарушении целостности кисты, при ее разрыве или операционном вскрытии. В крови часто отмечается эозинофилия (10–30 % эозинофилов), что также является важным диагностическим признаком. Эозинофилия является признаком только живого паразита; при обызвествлённых или нагноившихся кистах, при гибели паразита, что подтверждается пробой Анфилогова – после пальпации только живой кисты происходит увеличение числа эозинофилов в крови. После удаления эхинококковой кисты эозинофилия, как вправду, ликвидируется спустя 4–6 месяца.

К иммунологическим методам диагностики, из предложенных лабораторных специфических реакций, относится реакция Кацони, которая впервые была применена итальянцем Т. Casoni в 1912 г. – для определения анафилактического состояния (кожная анафилаксия). После внутрикожного введения 0,2 мл стерильной прозрачной эхинококковой жидкости, взятой из пузыря, на месте укола появляется красное пятно, затем появляется сплошная краснота (положительная реакция). При эхинококкозе реакция Кацони в 90 % бывает положительной.

Однако, несмотря на определенную диагностическую ценность реакции Кацони, имеются сообщения о вредном воздействии на организм эхинококкового аллергена и о недопустимости повторного введения его из-за возможности развития анафилактического шока. В связи с этим реакцию Кацони нельзя использовать для выявления рецидива заболевания.

Более эффективной и безвредной для организма оказалась предложенная для этой же цели реакция латекс-агглютинации, предложенная А. Fischman в 1960 г., которая была всесторонне изучена и применена

в нашей стране В. И. Зорихиной. При эхинококкозе она оказалась положительной в 96,3 % случаев. Реакцию латекс-агглютинации с успехом можно применять и с целью раннего выявления бессимптомных стадий эхинококкоза при массовых обследованиях населения в эндемичных зонах.

Постоянным при эхинококкозе является повышение СОЭ превышающее 20 мм/ч более чем у 80 % больных. Увеличение количества лейкоцитов свыше $6 \cdot 10^9 / л$ наблюдалось у 48 % обследованных больных.

Патологические изменения в моче наблюдаются при осложненном эхинококкозе почек в виде микрогематурии, пиурии, патологической флоры, появления эхинококковых пузырей, крючьев, обрывков оболочек паразита.

Обнаруживаемые изменения при клинико-лабораторном исследовании крови и мочи больных эхинококкозом не всегда являются, постоянными, поэтому они могут служить только как дополнительные, вспомогательные признаки данного заболевания.

Рентгенологический метод исследования является важным для диагностики эхинококкоза, особенно это относится к поражению легких, при котором он является основным. Для этой цели используют многоосевую рентгеноскопию, рентгенографию в прямой и боковой проекциях, томографию, и в отдельных случаях бронхографию. Немаловажное значение имеет также флюорографическое исследование, позволяющее выявлять эхинококкоз легких при массовых профилактических осмотрах населения.

Характерным признаком эхинококковой кисты в легком является изменение формы ее тени при дыхании (симптом Неменова). Иногда паразитарные кисты сдавливают прилежащие бронхи и сосуды, вызывая сегментарные и долевыа ателектазы, изменения легочного рисунка. Небольшие кисты выявляются с помощью послойного рентгенологического исследования – томографии. Другие методы рентгенологического исследования: бронхографию, пневмоторакс, пневмомедиастинум, аортографию применяют для дифференциальной диагностики эхинококкоза легких.

При гибели паразита рентгенологически можно определять отслоение кутикулярной оболочки эхинококка от фиброзной капсулы легкого. При этом между ними появляется полоска или слой воздуха – симптомы «отслоения», «расщепления контура». Обызвествление стенки кисты наблюдается редко.

Компьютерная трансаксиальная томография позволяет выявить очень тонкие структурные изменения органов, не прибегая к инвазионным методам исследования.

Радиоизотопное гепатосканирование, основанное на избирательном поглощении печеночными клетками радиоактивной краски бенгальской розовой или коллоидного раствора радиоактивного золота – позволяет определить размеры и форму органа, выявить очаги поражения и их локализацию, наблюдать за динамикой их развития, выявлять сочетанное поражение печени при эхинококкозе других органов.

Показания к консервативной терапии эхинококкозов: множественные поражения печени, легких и других органов, оперативное удаление которых сопряжено с высоким риском для жизни больного или технически невозможно, а также в качестве противорецидивного лечения, особенно показанного при разрыве эхинококковых кист.

Хирургическое лечение эхинококкоза легких

Существует два метода эхинококкэктомии:

1. Закрытый метод
2. Открытый метод

В начале XX века Дельбе предложил капитонировать полость эхинококка после удаления хитиновой оболочки. Метод заключался в том, что края эхинококковой кисты заворачивались в полость эхинококка, т. е. закрывалась наглухо. Этот метод получил название закрытый. Данный способ в дальнейшем развил Бобров и Спасокукотский.

Открытый метод предложил А. А. Вишневецкий, способ заключался в том, что края фиброзной капсулы резецируют с целью превращения глубокой полости в плоскую – уплощенную. Таким образом, дно фиброзной полости становится частью наружной поверхности. Такой способ получил название открытый.

Алжирский хирург Хаддам предложил послойное ушивание эхинококковой полости для ликвидации последней.

Метод А. Т. Пулатова заключался в том, что после эхинококкэктомии фиброзная полость отсекалась с обеих сторон, получалось два лепестка, таким образом, ликвидировалось дно полости.

Метод Б. В. Петровского получил название идеальная эхинококкэктомия, т. е. во время операции удалялась не только эхинококковая киста, но и фиброзная капсула. Такая операция не получила широкого применения из-за травматичности и кровавости.

Метод И. К. Ахунбаева удаление эхинококковой кисты без повреждения хитиновой оболочки и назвал эту операцию идеальной эхинококкэктомией.

Метод И. С. Фунлоэра при эхинококкэктомии из легкого применил СО₂-лазер для обработки полости эхинококка, сваривания бронхиальных свищей и резекции наружной фиброзной капсулы.

Эхинококкэктомия – после отсасывания содержимого кисты, широко вскрывают полость плевры. Область кисты изолируют влажными марлевыми салфетками. Кисту пунктируют толстой иглой, соединенной с отсасывающей системой. Всю жидкость отсасывают. Легочную ткань над кистой рассекают электроножом. Широко вскрывают фиброзную капсулу, удаляют хитиновую оболочку с ее содержимым, ушивают бронхиальные свищи и полость фиброзной капсулы. Ушивание больших полостей, образуемых фиброзной капсулой в легком, представляет значительные трудности и нередко приводит к грубой деформации легкого. Во избежание этих отрицательных моментов А. А. Вишневский (1956) предложил способ обработки фиброзной капсулы, который стал применяться многими хирургами. Сущность способа состоит в том, что край широко вскрытой фиброзной капсулы частично отпрепаровывают и отсекают с целью превращения глубокой полости, в максимально уплощенную. Затем края фиброзной капсулы и раны легкого обшивают по окружности обвивным кетгутным швом. Таким образом, внутренняя поверхность фиброзной капсулы становится как бы частью наружной поверхности легкого. Бронхиальные свищи ушивают. Эхинококкэктомия после отсасывания содержимого кисты является наиболее распространенным способом операции при эхинококкозе легких. Особенно показан этот способ при больших эхинококковых кистах.

Идеальная эхинококкэктомия (удаление кисты с неповрежденной кутикулярной оболочкой). Полость плевры вскрывают достаточно широко. Над кистой электроножом рассекают легочную паренхиму. Область кисты изолируют влажными марлевыми салфетками. Скальпелем осторожно рассекают фиброзную капсулу, не повреждая кутикулярной оболочки. Небольшим повышением давления в системе наркозного аппарата раздувают легкое и как бы выдавливают невскрытую эхинококковую кисту через разрез в фиброзной капсуле. После удаления кисты полость фиброзной капсулы ушивают, обращая особое внимание на закрытие бронхиальных свищей. По мере улучшения ранней диагностики эхинококкоза легких и совершенствования хирургической техники идеальная эхинококкэктомия при кистах небольших и средних размеров применяется все более часто.

Резекция легких. Удаление доли легкого, а иногда и двух долей или даже всего легкого у больных эхинококкозом производится редко. Показаниями к таким операциям являются, главным образом, обширные вторичные воспалительные процессы вокруг кисты, легочные кровотечения, сочетания эхинококкоза с другими заболеваниями легких, при которых показана резекция.

Осложнения, возникающие при хирургическом лечении эхинококкоза.

При хирургическом лечении эхинококкоза может возникнуть ряд осложнений, которые могут быть:

- Местные
- Общие

Их частота зависит от возраста больных, величины, локализации и состояния кисты, от обезболивания и оперативной тактики.

По времени появления их подразделяют на три группы:

1. развившиеся во время операции,
2. в раннем послеоперационном периоде,
3. поздние осложнения.

• **Во время оперативного вмешательства** по поводу глубоко расположенной паразитарной кисты может возникнуть кровотечение при рассечении паренхимы органа. Такое осложнение более часто возникает при резекции органа.

• **В раннем послеоперационном периоде** при плохой герметизации фиброзной капсулы в брюшную полость из нее начинает поступать кровь и желчь, что чревато развитием перитонита. В легких при плохой ушитой культе бронха возможно развитие пневмоторакса и бронхиального свища.

Содержимое не ликвидированной остаточной полости является хорошей питательной средой для микроорганизмов, попавших в нее гематогенно или из желчных путей. Она нередко нагнаивается с типичной клиникой абсцесса печени.

Ранние осложнения общего характера (пневмония, плеврит, сердечная недостаточность, эмболия и др.) одинаковы для всех послеоперационных состояний.

К поздним осложнениям относятся рецидивы эхинококкоза, формирование длительно существующего желчного свища, амилоидоз внутренних органов.

Профилактикой этого заболевания является, в первую очередь, личная гигиена, особенно после контакта с собаками. Общественная профилактика предполагает уничтожение бездомных собак, постоянное проведение дегельминтизации служебных и сторожевых собак.

АЛЬВЕОКОККОЗ ПЕЧЕНИ

Альвеококкоз, или многокамерный эхинококкоз, является одним из самых опасных гельминтозов человека. Он характеризуется тяжелым хроническим течением, первичным опухолевидным поражением печени, нередко с метастазами в головной мозг и легкие, а также во многие другие органы. Часто заболевание заканчивается летально.

Этиология

Возбудителем альвеококкоза является личиночная стадия цепня *Alveococcus multilocularis* (Leuckart, 1858 г.; Abuladse, 1960 г.), семейства *Taeniidae* (Ludwig, 1886 г.), подотряда *Taeniata* (Skryabin et Schulz, 1937 г.), класса *Cestoidea* (Rudolphi, 1808 г.), типа плоских червей *Plathelminthes* (Schneider, 1873 г.).

Половозрелая форма альвеококка достигает в длину 1,3–3,27 мм при количестве члеников – от 3 до 5, по своему строению близка эхинококку. Отличительные признаки альвеококка от эхинококка следующие: число крючьев на сколексе – 28–32, чаще 30; в зрелом членике его матка формы мешка или шара никогда не имеет боковых выпячиваний; половое отверстие расположено в передней половине бокового края, а не в задней у эхинококка.

Онкосферы сходны с онкосферами других представителей семейства *Taeniidae*.

Личиночная форма альвеококка представляет собой узел состоящий из конгломерата микроскопических пузырьков, образующихся путем почкования, плотно прилегающих или сросшихся друг с другом. Полость пузырьков заполнена желтоватой вязкой жидкостью или густой темной массой. У животных почти в каждом пузырьке имеются сколексы, а у человека это встречается редко. На разрезе узел имеет ячеистое строение с некротическим распадом в центре.

Жизненный цикл

Цикл развития альвеококка очень похож на развитие эхинококка, он также связан со сменой двух хозяев, но разных видов.

Окончательными хозяевами альвеококка являются плотоядные животные: собака, лисица, волк, корсак, домашняя кошка, дикая пятнистая кошка. В кишечнике этих животных паразитируют ленточные стадии, мелкие цепни.

Промежуточными хозяевами, у которых идет развитие личиночной стадии, являются представители отряда диких мышевидных грызунов (*Rodentia*) – ондатра, полевка, хомяк, суслик, песчанка, нутрия, бобр и др., а также человек, который является биологическим тупиком.

Заражение окончательных хозяев происходит при поедании перечисленных выше видов грызунов, пораженных личиночной формой альвеококка. В кишечнике окончательного хозяина из протосколексов, находящихся в ларвоцистах, развиваются взрослые паразиты, число которых может быть велико, поскольку каждая ларвоциста содержит множество протосколексов.

По данным разных авторов, развитие альвеококка в кишечнике окончательного хозяина завершается за 27–38 дней, а длительность его жизни исчисляется 5–7 месяцами.

К 35-му дню онкосферы в матке зрелого конечного членика становятся инвазионными. Выделение яиц с фекалиями животных начинается с 33–34-го дня, члеников с 53–70-го, которые с фекалиями или активно выползают из анального отверстия хозяина. При этом через передний край членика выдавливается много освободившихся от оболочек онкосфер, во множестве остающихся на шерсти зараженного животного. Членик содержит 200–800 яиц. Отторжение члеников происходит приблизительно с 14-дневными интервалами. Членики, попавшие в почву, могут расплзаться в радиусе 0,25 м (как и членики эхинококка), оставляя след, яиц на земле и траве.

Заражение промежуточных хозяев происходит в результате проглатывания онкосфер или зрелых члеников.

Попав в пищеварительный тракт промежуточного хозяина (человек, грызуны), онкосферы освобождаются от наружной оболочки, внедряются в толщу слизистой оболочки желудка или тонкого кишечника, проникают в кровеносные или лимфатические капилляры, далее в воротную вену и оседают преимущественно в печени, где личинки формируются в ларвоцисты. Не исключается возможность попадания части онкосфер в нижнюю полую вену, в правое предсердие и правый желудочек сердца и через малый круг кровообращения в легкие, а части – в большой круг кровообращения. Онкосферы могут быть занесены в любые другие органы, однако, первичный альвеококкоз других органов встречается очень редко.

Развитие ларвоцисты альвеококка у человека происходит в течение ряда лет, тогда как у грызунов оно завершается за 30–40 дней. Рост ларвоцисты осуществляется путем экзогенного отпочковывания пузырьков, прорастающих печеночную ткань подобно злокачественной опухоли. При этом нарушается целостность кровеносных сосудов, и оторвавшиеся от ларвоцисты отдельные пузырьки заносятся током крови в другие органы, чаще всего в мозг, образуя, таким образом, метастазы, делая альвеококк похожим на злокачественную опухоль.

Патогенез

Онкосферы альвеококка, попавшие перорально в пищеварительный канал, оседают преимущественно в правой доле печени. Поражение других органов (легкие, головной мозг, почки, селезенка, мышцы, брюшина, брыжейка) являются следствием метастазирования.

Образовавшиеся в печени узлы представляют собой узлы продуктивно-некротического воспаления беловатого цвета, нередко – хрящевой плотности, на разрезе напоминают ноздреватый сыр (Брегадзе И. Л., Плотников Н. Н., 1976 г.). Размеры узла варьируют от 0,5 до 30 см и более в диаметре.

Альвеококковый узел может достичь поверхности печени прорасти в соседние органы (диафрагму, почку, кости и ткани – внепеченочное метастазирование).

При присоединении вторичной инфекции возникают холангиты, абсцессы печени, нагноение и распад пол узла. Иногда развивается цирроз печени. При прорастании желчных протоков развивается механическая желтуха.

При альвеококкозе, помимо механического фактора генеза, имеют значение иммунологические, а на поздних, иммунопатологические механизмы, иммуносупрессивное, токсико-аллергическое воздействие. «Паразитарный рак» – обоснованное определение альвеококкоза печени.

Клиника

Клиническая картина альвеококкоза печени весьма многообразна. В начальном периоде заболевание протекает бессимптомно, не привлекает к себе внимания больного. В этой стадии болезни альвеококковый узел имеет небольшие размеры. У некоторых больных отмечаются проявления аллергии в виде крапивницы, иногда с кожным зудом.

Нередко больной или осматривающий его врач случайно при ощупывании печени обнаруживают в ней узел каменной плотности, поверхность органа при этом неровная, бугристая, при пальпации безболезненная.

По мере роста альвеококкового узла в печени у больного появляются ряд субъективных и объективных симптомов болезни: боли в правом подреберье, эпигастрии, тяжесть, горечь во рту, тошнота, отрыжка, иногда – слабость, крапивница, кожный зуд.

В дальнейшем боли в области печени нарастают, периодически возникают приступы желчно-печеночной колики, усиливаются диспепсические явления. Пальпируется малоблезненная «каменная», «железная» печень.

На стадии осложнений чаще других развивается механическая желтуха, а также гнойный холангит. В этом случае у больного появляется

лихорадка, озноб, быстро увеличиваются размеры печени, которая становится болезненной при пальпации. Возможно развитие абсцесса.

При сдавливании или прорастании ворот печени, помимо асцита, желтухи, увеличения селезенки могут наблюдаться и другие симптомы портальной гипертензии: расширение сосудов брюшной стенки, варикозное расширение вен пищевода и желудка и др.

При образовании полостей распада в альвеококковых узлах клиническая картина меняется: усиливаются боли, повышается температура, появляются головные боли, слабость. Хотя иногда у больных даже в этих тяжелых случаях состояние остается удовлетворительным.

Прорастание диафрагмы может повести к прорыву содержимого полости распада в бронхи, большой может погибнуть от асфиксии, тяжелой аспирационной пневмонии.

При прорыве содержимого полости распада в брюшную полость развиваются явления перитонита.

В период осложненного течения альвеококкоза часто наблюдаются функциональные нарушения печени.

Самые тяжелые осложнения альвеококкоза связаны с метастазированием альвеококка в другие органы, главным образом, в головной мозг и легкие.

Клинические проявления поражения альвеококком головного мозга протекают с очаговыми, общемозговыми и аллергическими симптомами. Из очаговых симптомов наблюдаются джексоновские припадки, монопарезы, гемипарезы, гемиплегия нарушение чувствительности. Из общемозговых симптомов отмечены головные боли, головокружения, тошнота, рвота и др.

Метастазы в легкие большей частью проявляются болью в груди, кашлем со скудной слизисто-гноющей мокротой и обнаружением очаговых теней при рентгенологическом обследовании. Аллергические симптомы выражаются эозинофилией крови, кожным зудом и крапивницей.

У местного населения в очагах альвеококкоза клиническая реализация инвазии наступает не всегда, встречаются abortивные формы с кальцификацией узла или кисты.

Диагностика

Клинические данные: жалобы больных на боли и чувство тяжести в правом подреберье. Боли не связаны с приемом пищи. Общее состояние больных длительное время остается вполне удовлетворительным. Из объективных симптомов главным является наличие каменной плотности опухолевидного узла в печени, поверхность узла гладкая или мелкобугристая.

Эпидемиологические данные: пребывание больного в неблагополучных по альвеококкозу местностях; род занятий: охота, обработка шкур, сбор дикорастущих ягод, трав, грибов.

Лабораторная диагностика: иммунологические методы серодиагностика, как при эхинококкозе.

Инструментальные методы: рентгенологические – обзор рентгенография печени, гепатография на фоне пневмоперитонеума, спленопортография и др.; радиоизотопные – сканирование печени; ультразвуковая локация печени (УЗИ); компьютерная томография, являющаяся наиболее эффективным методом, позволяющим определить локализацию, размеры очага, обнаружить полость распада.

В диагностически сложных ситуациях применяют высокоинформативные, но более опасные для жизни больного методы, такие как селективная гепатография и лапороскопия с биопсией.

Во всех случаях подозрения на альвеококкоз необходимо исключить подобную патологию, характерную и для других очаговых поражений печени: поликистоз, новообразование, цирроз, гемангиома.

Отличительным признаком поликистоза является нередко сочетание поражения печени и почек, отсутствие функционального нарушения печени.

Для злокачественных опухолей печени характерно быстрое течение болезни, быстрое метастазирование в другие органы, нарастание слабости, кахексия, отсутствие длительное время выраженных нарушений функциональных проб печени.

При циррозе печени более выражены нарушения функциональных проб, особенно ферментных показателей.

Эпидемиология

Эндемичные по альвеококкозу очаги зарегистрированы в Европе (ФРГ, Швейцария, Австрия, Франция, Россия), Северной Америке (США, Аляска), Азии (Япония, острова Ребун и Хоккайдо), Южной Америке (Аргентина, Уругвай), отдельные случаи зарегистрированы в Турции.

Альвеолярный эхинококкоз распространен в России на территории Республики Саха (Якутия), Красноярского, Алтайского и Хабаровского краев, в Томской, Омской, Иркутской, Челябинской, Пермской, Ростовской, Самарской, Камчатской, Новосибирской и Магаданской областях, на Чукотке.

Реже это заболевание встречается в Узбекистане, Киргизии, Таджикистане, Туркмении, Азербайджане, Армении, Грузии Молдове и Украине.

Альвеококкоз является природноочаговым гельминтозом, ибо циркуляция возбудителя происходит в природных биоценозах и может осуществляться без участия человека и синантропных животных. Механизм передачи альвеококкоза тот же, что и эхинококкоза.

Основными источниками инвазии служат дикий песец и лисица, а в ряде случаев собака, реже – другие окончательные хозяева, такие как волк, корсак, домашняя и пятнистая кошка. От них через элементы внешней среды, обсемененной онкосферами и зрелыми члениками альвеококка, заражаются промежуточные хозяева, роль которых выполняют, главным образом, ондатры и полевки, а также другие грызуны.

Заражение человека осуществляется перорально тремя путями:

1. непосредственно от песцов и лисиц и других диких плотоядных в результате проглатывания онкосфер, находящихся на их шерсти. Так заражаются охотники, члены их семей, сборщики пушнины, занятые ее обработкой, ухаживающие за вольерными пушными зверями;
2. при употреблении в пищу дикорастущих ягод и трав, питье воды из загрязненных природных источников, растаявшего снега, льда;
3. при тесном контакте с зараженными собаками, ездовыми упряжными собаками на Севере.

Сезон заражения связан с особенностями быта и хозяйственной деятельности: сезон охоты, сбора и обработки пушнины, сбора дикорастущих ягод, трав, грибов.

Определенную роль в переносе яиц альвеококка с фекалиями окончательного хозяина на пищевые продукты могут сыграть мухи и другие насекомые, что доказано экспериментально.

Онкосферы альвеококка очень устойчивы к низким температурам: при -21°C они сохраняют жизнеспособность в течение 35 дней, под снегом, на дне водоема – 67 дней, в трупах песцов тундре оставались жизнеспособными в течение 2 лет.

Чувствительны онкосферы к высоким температурам: в сушильном шкафу при температуре $+80^{\circ}\text{C}$ оставались жизнеспособными не более суток.

Лечение

Произвести радикальную операцию при альвеококкозе печени удается лишь у 15–20 % больных. Большинство больных поступает в хирургические отделения слишком поздно.

Узел может быть иссечен в пределах здоровых тканей, вылуцен или частью резецирован, а частью вылуцен. Если имеются два или несколько узлов, а общее состояние больного не позволяет удалить их

в один момент, операцию производят в два или даже три этапа. Часто желчный пузырь бывает распластан на паразитарной опухоли, в этих случаях его удаляют вместе с узлом альвеококка. Если радикальная операция невозможна (например, при прорастании в нижнюю полую вену), а паразитарная опухоль достигла гигантских размеров и сдавливает соседние органы, показана паллиативная резекция, которую производят также с целью предупредить сдавление внепеченочных желчных путей прогрессирующей «опухолью». Оставшиеся не удаленными участки альвеококкового узла, подвергаются местному воздействию антипаразитарными средствами (инъекции формалина, трипафлавина и др.).

Техника паллиативных резекций не представляет особых трудностей, так как паразитарные узлы, как правило, не кровоточат. Кровотечение из одиночных крупных сосудов останавливают пробочками из сальника. После вскрытия брюшной полости иссекают кусок большого сальника, из которого готовят биологические тампончики. Кусочки сальника 0,5x0,5 см припудривают сухим тромбином и фиксируют двумя узлами к центру лигатуры. В момент кровотечения из зияющего в плотной строме сосуда, в просвет его производят вкол круто изогнутой иглы, с продетой в ее ушко лигатурой с биологическим тампончиком. Натягиванием лигатуры удается закупорить просвет сосуда и остановить кровотечение. При наличии полостей распада в центре не удаленного паразитарного узла производят дренирование полости с последующим систематическим промыванием ее антипаразитарными препаратами, а при наличии инфекции – антибиотиками. При окклюзионной желтухе, вызванной прорастанием ворот печени, производят различные желчеотводящие операции. Предпринимают попытки применять химиотерапию при иноперабельных формах. Применяемые внутримышечные инъекции тимолового эфира пальмитиновой кислоты (тэпаль) малоэффективны. Имеются попытки лечения альвеококкоза рентгенотерапией и вакцинотерапией.

При тотальном поражении печени паразитарными узлами единственная возможность помочь больному – решить вопрос о трансплантации печени.

Прогноз при альвеококкозе весьма серьезен, но благодаря очень медленному росту паразитарных опухолей и наступающей за это время компенсаторной перестройке печени больные могут жить довольно долго (в среднем 8–9 лет); погибают чаще от окклюзионной желтухи, реже от метастазов в мозг. Своевременная радикальная операция значительно улучшает прогноз.

Раннее распознавание дает возможность полностью удалить очаг поражения.

Таким образом, альвеококкоз печени остается хирургически зависимым заболеванием. Радикальная резекция печени при альвеококкозе способна полностью излечить большинство больных и дает хорошие результаты в отдаленном периоде. При использовании современных методов исследования, проблемы постановки правильного диагноза нет, однако отсутствие скрининговой системы приводит к обнаружению заболевания на поздних стадиях. Как следствие, на момент постановки диагноза в большинстве наблюдений исключается возможность выполнения радикальной операции. Методы локальной деструкции и трансплантация печени находят применение в ограниченных наблюдениях ввиду специфики паразитарного заболевания.

Профилактика

Профилактические мероприятия при альвеококкозе во многом сходны с таковыми при эхинококкозе.

Основная группа мероприятий направлена на ограничение возможности заражения человека. Решающее значение здесь принадлежит санитарно-просветительской работе, особенно среди населения эндемичных районов, которое должно знать, кто является источником заражения, каковы пути заражения и меры личной профилактики.

В местах добычи пушнины и обработки шкур зверей должны быть специально оборудованные помещения. Прием пищи, хранение пищевых продуктов, курение в этих помещениях запрещается.

Важное значение имеют мероприятия, направленные на источник инвазии.

При альвеококкозе эти мероприятия осложняются тем, что круг источников альвеококкоза более широк за счет преимущественной роли диких животных. Однако в рекомендациях предусмотрено запрещение выбрасывать в местах охоты тушки ондатры и других животных. Их рекомендуется сжигать или сдавать на утильзавод.

Важно не допускать скармливание собакам тушек ондатры и других грызунов.

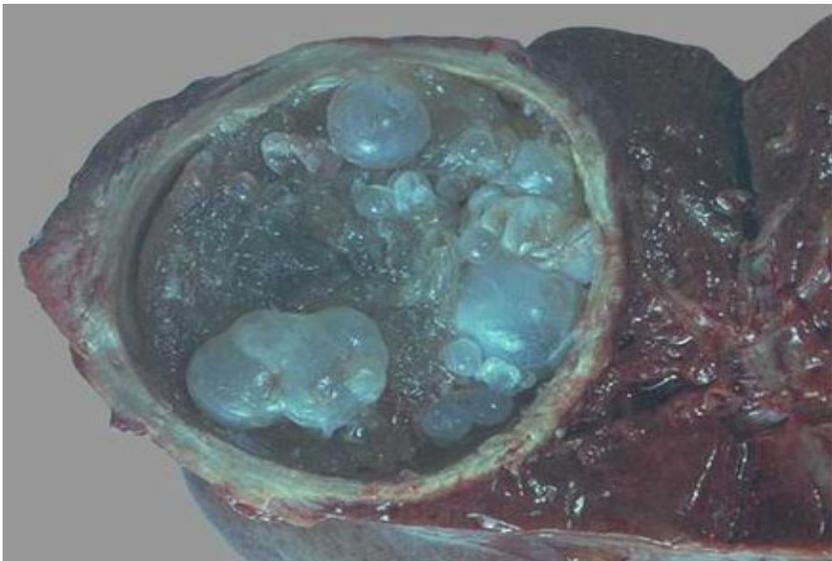


Рис. 2. Удаление эхинококковой кисты

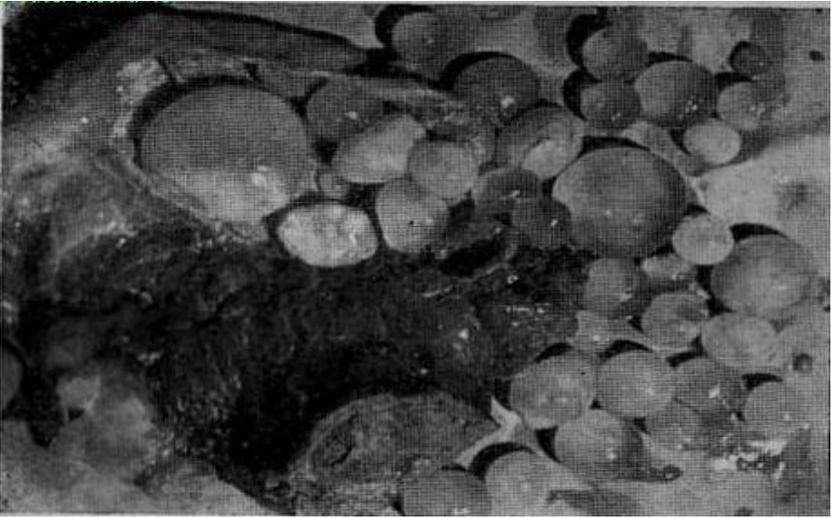


Рис. 3. Препарат удаленной части печени со вскрытыми эхинококковыми кистами. Видны дочерние сколексы

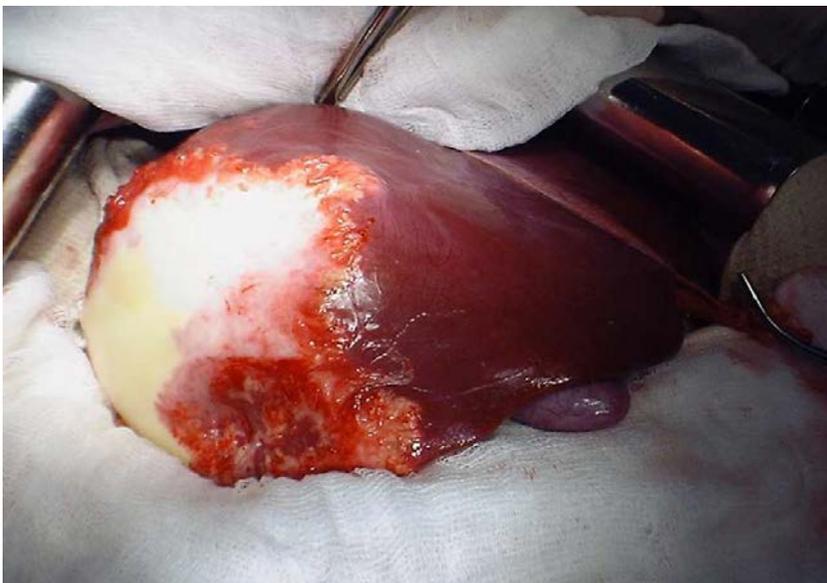


Рис. 4. Удаленная часть альвеококкоза печени

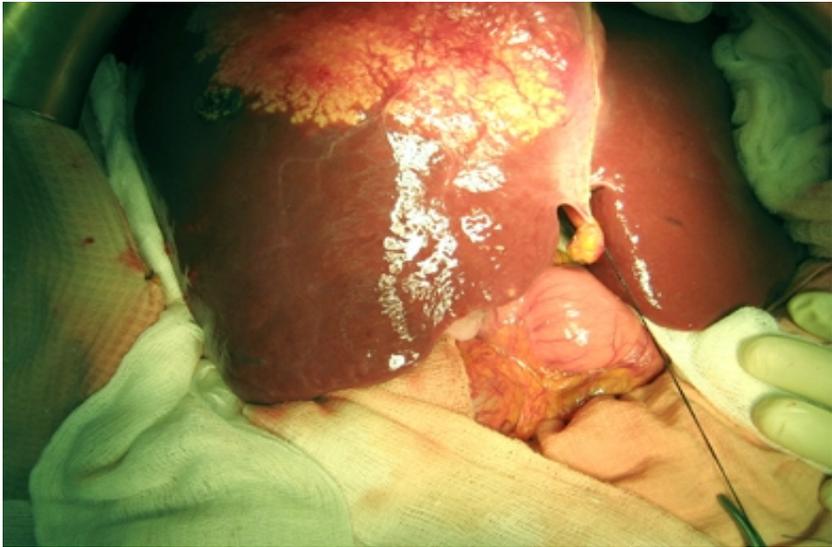


Рис. 5. Альвеококкоз печени

ЛИТЕРАТУРА

1. Хирургия / под. ред. Ю. М. Лопухин, В. С. Савельев. пер. с англ., доп. М.: Медицина, 1997.
2. Хирургические болезни: учебник / М. И. Кузин, О. С. Шкроб, Н. М. Кузин и др.; Под. ред. М. И. Кузина. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 2002.
3. Хирургические болезни: учебник / под. ред. В. С. Савельева, И. С. Кипиенко. 2-е изд., испр. М.: ГЭЛТАР-Медицина, 2006.

Составители:

*И. С. Фунлоэр, Т. А. Осмонов,
Д. Н. Нурманбетов и др.*

ЭХИНОКОККОЗ ЛЕГКИХ И ПЕЧЕНИ.
АЛЬВЕОКОККОЗ

Учебно-методическое пособие
для студентов медицинского факультета
старших курсов

Редактор *А. И. Шевченко*
Компьютерная верстка *Д. В. Шевченко*

Подписано в печать 19.04.16
Формат 60x84¹/₁₆
Офсетная печать. Объем 1,75 п.л.
Тираж 100 экз. Заказ 190

Отпечатано в типографии КРСУ
720048, г. Бишкек, ул. Горького, 2