



Дәріс № 5

Табиғи-ошақты және антропозоонозды цестодоздар. Ларвальды цестодоздар.



Ветеринария ғылымдарының кандидаты, қауым.
профессор Турганбаева Гүлнар Елдесбаевна

Сұрақтар:

- **1. Цестодоздарға жалпы мінездеме.**
- **2. Табиғи-ошақты және антропозоонозды цестодоздар.**

ЦЕСТОДОЗДАРҒА –жалпы сипаттама

- Адам мен жануарлар, құс, балық цестодоздарының қоздырушысы – баулы таспа құрттар және олардың балаңқұрттары Cestoda табына жататын, Plathelminthes (жалпақ құрттар) топтамасына жатады.
- Бұл тапқа жататын 3 мың құрттың түрлері бар, жетілген сатысы негізінен омыртқалы жануарлардың ішек жолдарын тоғышарлық етеді.
- Медицина және ветеринарияда екі тегі негізгі маңызды болып келеді
 - 1. Лентецтер-баулы т.қ. (Pseudophyllidea)
 - 2. Цепендер, шынжырлы т.қ. (Cyclophyllidea).
- Бірінші текке жататын лентецтер-баулы т.қ. (Pseudophyllidea) 10 тұқымдасы бар. Көбінесе кеңінен таралған тұқымдасы Diphylobothriidae 8 туысы және 30-ға жуық түрлері бар.
- Ал екінші цепендер-шынжырлы т.қ. (Cyclophyllidea) 6 тектармағы және көптеген тектармағы, тұқымдасы, туыс және түрлері бар.

- Екі текке жататын баулы және шынжырлы таспа құрттарды бір-бірінен морфологиялық ерекшеліктерімен, сонымен қатар биологиялық дамуынан ажыратуға болады.

- 1. Лентецтер-баулы т.қ.- псевдофиллидей (Pseudophyllidea), тетрафиллиде және трипаноринх дамуы барысы триксинді жолмен дамиды, яғни, дамуына бірінші болып аралық иелері (су және құрылық шаян тәрізділер), олардың денесінде процеркоид дамиды және екінші аралық иесі (қосымша) иесі (омыртқалылар – балық, амфибии, рептилиялар сирегірек құстар мен сүтқоректілер) бұлардың организмінде плероцеркоид сатысы дамып жетіледі. Сонан соң ақтық ие организмне еніп соңғы пісіп-жетілген сатысына айналады.

- Псевдофиллидің даму сатылары:

- Имаго → Жұмыртқа → Процеркоид → Плероцеркоид → Имаго (ересек)

- 2. Цепеньдерде-шынжырлы т.қ. – даму айналымы диксенді (Cyclorhynchidae). Бұл құрттардың дамуына тек қана екі ие қатысады – аралық (омыртқалы жануарлар немесе адам) және ақтық (адамдар немесе омыртқалы жануарлар).

- Цепеньдердің даму сатылары:

- Имаго → Жұмыртқа → Ларвоцистасы (көпіршігі) → Ересек сатысы (имаго)

- Cestoda табы (Баулы т.қ.) 7 тектен тұрады, бұларға жататындар әртүрлі жануарлар мен адамда тоғышарлық күнелтеді.
- **Cestoda табы:**
- 1. Amphilinidea тегі (нечленистые цестоды) – гоноидты немесе кейбір сүйектілер паразиттері, сонымен қатар осетр балықтары.
- 2. Caryophyllaeidea тегі – көбінесе тұқы тектес балықтар паразиттері.
- 3. Pseudophyllidea тегі – балық, амфибий, сүтқоректілер және адам паразиттері.
- 4. Tetraphyllidea тегі – балық, амфибий, рептилийлер, құстар және сүтқоректілер. Бұл тегке 3 тектармақ кіреді: Phyllobothriata, Tetrabothriata и Protocephlata.
- 5. Diphyllidea тегіне – скат және акула паразиттері (жете анықталмаған).
- 6. Trypanorhyncha тегіне - скат және акула паразиттері.
- 7. Cyclophyllidea тегіне – үлкен медико-ветеринарлық маңызы бар ауқымды таспа құрттар тобы. Бұл паразиттер әртүрлі құс, рептилий және сүтқоректілерде дамиды, көбінесе екі иеде дамиды (диксенді даму жолымен).

Cyclophyllidea тегі

- Cyclophyllidea тегіне 6 тектармақ жатады:
- 1. Taeniata тектармағы – ересек сатысы адамдардың, етқоректілер мен жабайы құстардың ішегінде тоғышарлық етеді. Кәзіргі уақытта бұл тектармақтың 100-ден астам түрі тіркелген тениидтер.
- 2. Anoplocephalata тектармағы – сүтқоректілер, құс және рептилийлер паразиттер
- 3. Davaineata тектармағы – көбінесе құстарда, сирегірек сүтқоректілерде.
- 4. Hymenolepida тектармағы – көбінесе суда жүзетін құстарда-тауық тұқымдасына жататындарда, сонымен қатар сүтқоректілерде.
- 5. Acoelata тектармағы – құс паразиті, суда тіршілік ететін (поганок, куликов, фламинго). Олардың арасынан дара жыныстыларда кездеседі (Gynandrotaenia); ал басқаларында еркек және ұрғашыларда; ал үшіншісінде гермафродитизмдермен ерекшеленеді (Amabiliidae).
- 6. Mesocestoidata тектармағы – бұл тектармаққа жататын кеңінен таралған жақсы белгілі ит таспасы Mesocestoides lineatus.

- Таспа құрттардың арасында кейбір түрлері бар даму айналымы қалыпты жағдайдағыдай емес өтеді.
- Мысалы, *Hymenolepis nana* түрінің дамуында – иелердің алмасуы болмайды. Адам бұл гельминт үшін бір уақытта (мезетте) аралық та ақтық ие бола алады.
- Аралық ие ретінде, өйткені ащы ішек талшықтарында онкосфералардан балаң құрт сатысы – цистицеркоид дамиды.
- Ал ақтық ие ретінде, өйткені адамның ішек қуысында таспа құрттың өзі ересек сатысына жетеді.

• ЭХИНОКОККОЗ (ECHINOCOCCOSIS)

- Эхинококкоз – бұл созылмалы өтетін табиғи-ошақты (табиғи-антропургиялық) зоонозды биогельминтоз, нәжісті-ауыз арқылы тасымалданатын, деструктивті зақымдалумен бауыр, өкпе және басқа да ағзаларды, немесе көптеп киста, организмде аллергия және өте ауыр асқынулармен, кейде мүгедектікпен және өлімге душар еткізетін ауру.
- Инвазияның 2 түрі, қоздырғыштардың әртүрлі түрлері қоздырады:
 - 1. Эхинококкоз (гидатиозды немесе біркамералы эхинококкоз);
 - 2. Альвеококкоз (альвеолярлы немесе көпкамералы эхинококкоз).
- Ертеректе, бұл 2 аурудың қоздырғышы бір *Echinococcus granulosus*, делінген, үй және жабайы етқоректілерде жетілген сатысы тоғышарлық, ал көпіршік сатысы – адамда, әртүрлі ауылшаруашылық мал түрлерінде, жабайы жұптұяқтыларда және атжалмандарда тоғышарлық күнелтеді.
- Неміс ғалымы Yogeі (1955) зерттеуінде бұл ауруларда әртүрлі этиология болатынын дәлелденген болатын, ал 1959 жылы К.И.Абуладзе жаңа туыс *Alveococcus* ойлап тапты және бұған альвеолярлы эхинококкты жатқызды. Қазіргі кезде бұл қоздырғыш *Alveococcus multilocularis* деп аталып, ал аурудың аты - альвеококкоз.

Адам ларвальды эхинококкозы

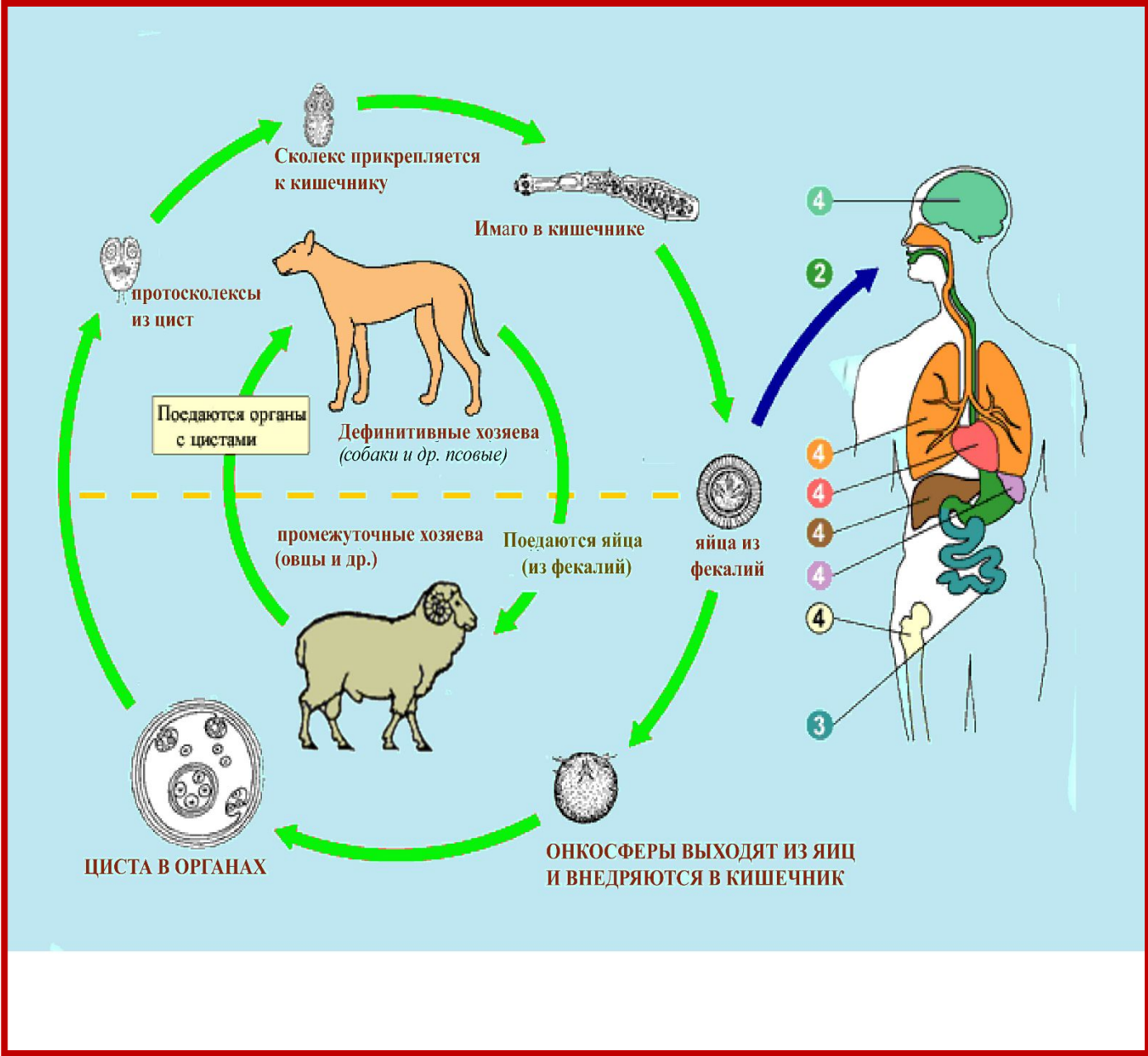
- Эхинококкоз немесе бір камералы эхинококкоз (*Echinococcus granulosus*) – адам мен ауылшаруашылық малдардың, етқоректілердің инвазиялық ауруы.
- Туысы *Echinococcus*, түрі *Echinococcus granulosus*, тағы 20 түрлері бар, бірақ олардың медициналық маңызы әлі анықталмаған. *Echinococcus*-дың туыс түрлері штаммдары әртүрлі, басқа әртүрлі жабайы жануарлар организмдеріне дағдыланған.
- Адам эхинококкозының қоздырғышы *Echinococcus granulosus* түрі болып есептелген.
- Соңғы (ақтық) иесі *Canidae* тұқымдасына жататын үй және жабайы етқоректілер (иттер, қасқыр, сағалдар және т.б.), гельминттің *Echinococcus granulosus* пісіп жетілген сатысы олардың ащы ішегінде тіршілік етеді.

Таспа құрттың ересек және ларвальды сатысы *Echinococcus granulosus*



Эхинококктың биологиясы немесе даму айналымы

- Эхинококк - диксенді паразит, 2-иееде дамиды.
- **Ақтық иесі** – үй және жабайы етқоректілер, эхинококктың баулары (ленты) олардың ащы ішегінде мекендейді.
- **Аралық иесі** – қой, ешкі, ірі қара, түйе, шошқа, адам және т.б. сүтқоректілердің эхинококк көпіршіктері паренхиматозды ағзаларында болады.
- Ақтық иелердің зарарлануы – етқоректілер ауылшаруашылық малдардың эхинококк цисталармен инвазияланған бауыр және басқа да ішкі ағзаларын жеп зақымдалады. Соңғы иесінің ішегінде ларвоцисталарда протосколекстер дамып ересек сатысына айналады, олардың саны жүздеген, мыңдағанға дейін жетеді, әрбір ларвоцистада 40 мыңға дейін протосколекстер болады.
- Аралық иесі – адам мен күйістілер осындай құрт онкосферасын жем-шөппен не сумен қоса жұтып қойған кезде эхинококкозға шалдығады; зарарланған иттермен тығыз контактіде; ұшалар мен терісі бағалы аңдардың терісін өңдеу кезінде.



ҚР эхинококкоздың таралуы

- Эхинококкоз адам үшін өте қауіпті ауру, әртүрлі ағзалардың функциональды қызметінің бұзылуымен және зақымдануымен сипатталады.
- Етқоректілерде ауру белгілері байқалмайды, сирек асқынулармен және ауытқулар тудырады.
- Аталған инвазиялық ауру қой мен басқа да ауылшаруашылық малдарда клиникалық белгілері айқын байқалмайды, бірақ өнімділігін төмендетеді.
- Жалпы Қазақстанда, мал шаруашылығы жасы дамыған эхинококкоздан сау емес шаруашылықтарда кездеседі.
- Біздің еліміздің оңтүстік және батыс аймақтарында эхинококкоз кеңінен таралған (Алматы, Жамбыл, Оңтүстік Қазақстан, Батыс Қазақстан облыстарында).
- Бұл аймақтарда малдардың зарарлануы 30-45%-ға дейін жетеді, ал адамдар арасында эхинококкоз көрсеткіші (100 мың тұрғынға 8,8-13,6-ға тең) орташа көрсеткіштен жоғары.

Эхинококкоздың таралуы

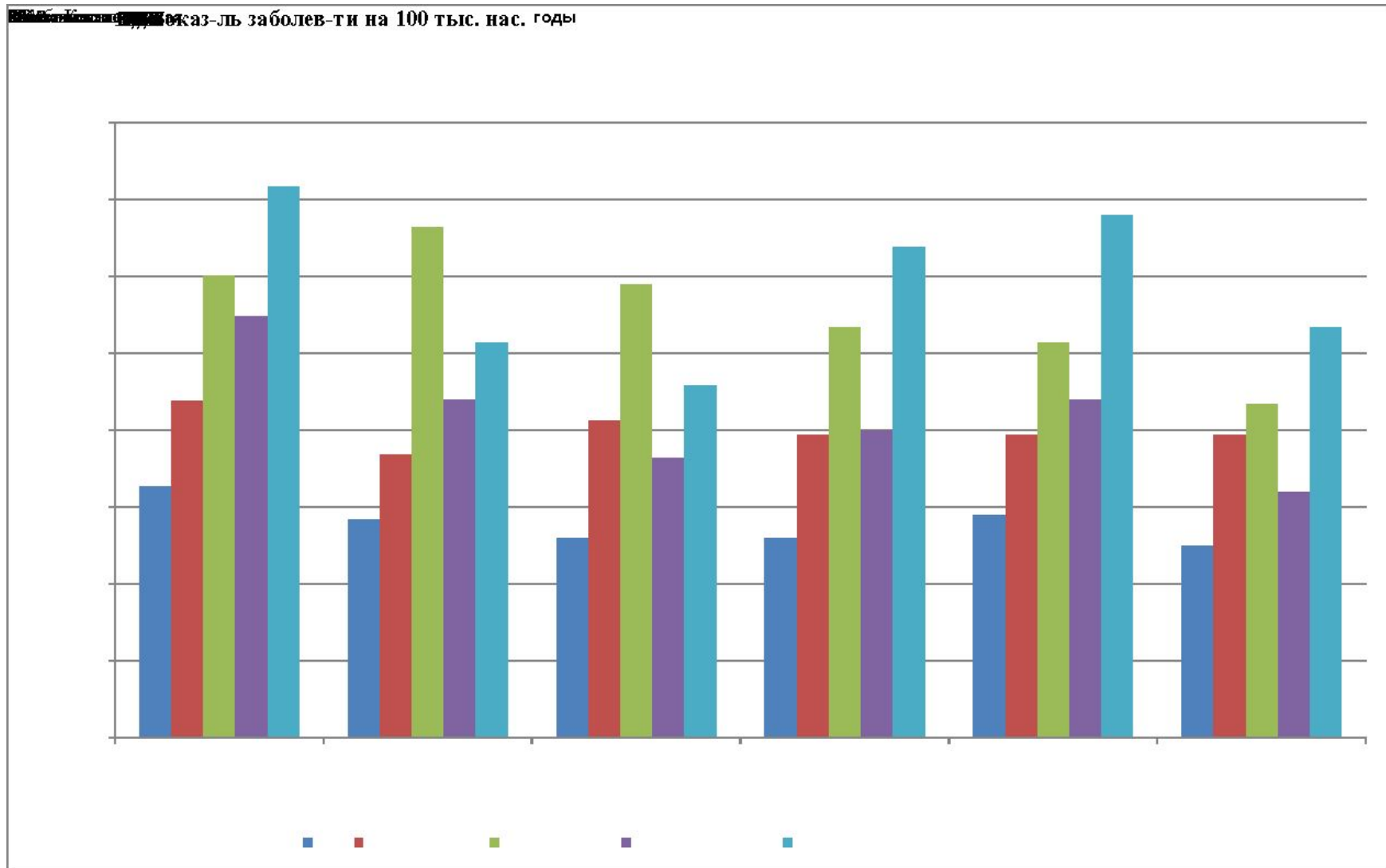
- Эхинококкозбен негізінен 70% еңбекке жарамды адамдар зарарланады екен.
- Эхинококкоздан қайтыс болған 2,4 пайыздан 6,8%-ға дейін жетеді, еңбекке жарамсыздық 3,5 пайыздан 8,7%, ал рецидивтер 6,2-16,0% адамдар арасында байқалады.
- Яғни Қазақстан, мал шаруашылығы жақсы дамығандықтан эхинококкоздан сау емес елдер қатарына жатады.

Қазақстанда эхинококкоздың таралу көрсеткіші

(қанық бояумен боялған аймақтар эхинококкозбен зарарлануы өте жоғары)



Қазақстанда тұрғындардың эхинококкозбен ауру көрсеткіші



Адамдарда эхинококкозды балау

Медицинада ларвальды эхинококкозды кешенді

зерттеу негізінде балау қояды:

- Клиникалық мәліметтерге қарайды.
- Рентгенологиялық зерттеулерге.
- Зертханалық зерттеулерге.
- Радиоизотопты балау қолданылады.
- Компьютерлік томография қойылады.
- Ішкі ағзаларды УЗИ-ға түсіреді.

Ветеринарияда малдарды эхинококкозға балау

1. Ауылшаруашылық малдарды (аралық ие) ларвальды эхинококкозды малдың тірі кезінде Казони реакциясын қою арқылы анықтайды. Малдың өлгеннен кейін немесе сойғанда ішкі ағзаларынан эхинококк цистасының (көпіршік) бар-жоқтығына тексеру арқылы (негізінен өкпе мен бауырды) жүргізіледі.

2. Етқоректілерді (ақтық ие) имагинальды эхинококкозға төмендегі әдістермен тексереді :

2.1. Тірі кезінде:

- Үй және жабайы жануарлардың нәжісін Дарлинг, Вишняускас, Щербович әдістерімен гельминтоовоскопия жасайды.
- ПЦР копроантиген әдісімен (үй және жабайы етқоректілер).
- Иттерді 1%-дық бромистоводородного ареколиннің судағы ерітіндісімен бақылау-балаулық әдісімен дегельминтизация жасайды.

2.2. Өлгеннен кейін:

- Үй және жабайы жануарларға асқазан-ішек жолдарына ПГВ жүргізеді.

Санитарлық бағалау

- Эпидемиологиялық және эпизоотологиялық мониторинг қорытындысы және сыртқы ортадағы зерттеу аймағында Taeniidae тұқымдасының гельминт жұмыртқаларының бар-жоқтығына қарап санитарлық бағалау жүргізіледі.
- Эпидемиологиялық мониторингті – ауру адамдарды анықтайтын санитарлық-эпидемиологиялық қызметкерлер арқылы жүргізіледі.
- Ал, эпизоотологиялық мониторингті ветеринарлық қызмет орны жүргізеді. Эхинококкозбен зарарланған адамдарды анықтау мақсатында жүргізілетін арнайы ветеринариялық-санитариялық шаралар жүргізу барысында эхинококкоздан сау емес аймақтар анықталады. Эхинококкоз көпіршіктерімен зарарланған ауылшаруашылық малдардың ішкі ағзаларын техникалық утелдеуге немесе арнайы металдан жасалған ыдыстарда өртейді және Беккари шұңқырына тастайды.
- Малшаруашылығында эхинококкозбен зарарланған иттерді өлтіріп артынан өлексесін өртейді.
- Жеке үйлерде зарарланған иттерді иесінен бөлектеп, антгельминтиктермен емдейді, арнайы изоляторларда ұстап өлтіреді. Үйдің аймағын және есік алдын дезинвазия жасайды, иттің (будкасы) өртейді, вольерін паяльный шаммен күйдіреді.

- **Профилактика және күрес шаралар**

- **Медициналық және ветеринарлық линиялар бойынша кешенді шаралар жүргізіледі:**

- • Тұрғындарға эхинококкоз туралы және оның алдын алу үшін санитарлық-гельминтологиялық шараларды түсіндіру: дәрістер, отырыстар, жаңалықтарды баяндап отыру (телевидение, радио), бюллетендер шығару, еске түсіру, брошюралар, ұсыныстар шығару ауру туралы.
- • Жергілікті тұрғындардың келешегі үшін Денсаулық сақтау және ветеринариялық медицина органдар арасында эхинококкоз жайында жаңалықтар мен информацияларды алмастыру жүргізіп отыру керек, өйткені инвазияның шығу көздерін дер кезінде анықтап және емдік-профилактикалық шаралар жүргізіп отыру үшін.

- Ларвальды эхинококкозды және де басқа гельминтозооноздарды ерте диагностикалау мақсатында малшаруашылықтарында, аңшылар арасында және бұғы бағатын шаруашылықтарда және олардың жанұялар мүшелерінде үнемі зертханалық зерттеулер (УЗИ, компьютерная томография) отыру керек.
- Қаңғыбас және егесі жоқ иттерді аулауды ветеринарлық қызметтер өте қатаң бақылауға алуы тиіс.

- Жеке үйлер мен мал шаруашылықтарда ит санын азайту ҚР Ветеринарлық Заңдылықтарына сәйкес жүргізу керек.
- Жеке азаматтар қарамағындағы және әртүрлі қызметтік иттерді тізімін алып оларға куәлік беру қажет.
- Организация выгульных площадок для собак в крупных мегаполисах страны и осуществление при этом ветеринарно-санитарного контроля.
- Контрольно-диагностическая дегельминтизация собак, используемых в животноводческих хозяйствах.
- Ежеквартальная дегельминтизация плотоядных на юге и 2 раза в год на севере празиквантелом и его производными.

- • В хозяйствах, где зарегистрирован эхинококкоз и в регионах гиперэндемичных по данной инвазии, проводят комплекс организационно-хозяйственных мероприятий:
- • Санитарное просвещение населения о мерах по девакации эхинококкоза.
- • Изоляция зараженных эхинококками собак от человека с последующим усыплением животного.
- Дезинвазия помещений и территории неблагополучного пункта. Площадку, покрытую цементом, обеззараживают 10%-ным раствором хлорной извести (1 л раствора на 1 м²), а почву - 3%-ным раствором карбатиона (4 л на 1 м²).
- Организация убойных пунктов, площадок под строгим ветеринарно-санитарным контролем.
- Организация и установка биотермических ям и ям Беккари.
- Сокращение численности собак при отарах и гуртах до минимально необходимых пределов (до 1 - 2 собак).
- Плановая лечебная дегельминтизация плотоядных празиквантелом и его производными.

Имагинальды эхинококкоз кезінде етқоректілерге дегельминтизация жүргізу үшін берілетін препараттар

Антигельминтиктер, антгельминтті және оволарвоцидті әсері бар:

1. Празиквантел и его производные (дронцит, азинокс)
2. Азинокс плюс
3. Дронтал и дронтал плюс
4. Альбен С
5. Празид
6. Празив-К
7. Дирофен
8. Аксапиперазин
9. Каниквантел и Каниквантел плюс
 10. Поливеркан
 11. Ринтал
 12. Цестал плюс
 13. Фебтал
 14. Тронцил
 15. Триантелм
 16. Стронгид
 17. Пирантел

Для предотвращения рассеивания яиц эхинококков во внешней среде собак дегельминтизируют в специально отведенном для этой цели месте, пушных зверей в клетках с твердым полом, а выделившиеся за это время фекалии сжигают или заливают на 3 часа 10%-ным раствором хлорной извести (на 100 г фекалий используют не менее 0,5 л раствора).

Место проведения дегельминтизации дезинвазируют 10%-ным раствором хлорной извести, использованный инвентарь обжигают паяльной лампой.

● АЛЬВЕОКОККОЗ (ALVEOCOCOSIS)

● **Альвеококкоз** или многокамерный эхинококкоз (*Alveococcus multilocularis*) – инвазионная болезнь человека, плотоядных, мышевидных грызунов.

● Плотоядные (собаки, кошки, лисы, песцы и др.) являются окончательными (дефинитивными) хозяевами, т.е. носителями и распространителями половозрелых форм гельминта.

● Промежуточными хозяевами являются мышевидные грызуны (полевки, ондатра) и человек.

● Для человека альвеококкоз является одним из самых опасных гельминтозоонозов, так как в большинстве своем приводит к летальному исходу. Инвазия характеризуется тяжелым хроническим течением, первичным опухолевидным поражением печени, нередко с метастазами в головной мозг и легкие, а также во многие другие органы. Альвеококкоз называют «Инвазионный рак».

● У плотоядных протекает бессимптомно, редко вызывает какие-либо осложнения или побочные действия.

- Альвеококкоз можно отнести к особо опасным инвазиям, так как больные люди часто погибают, а очаги инвазии формируются не только в антропогенных зонах, где возможна девастация инвазии, но и в природных биоценозах, где основными диссеминаторами возбудителя во внешней среде являются лисицы и корсаки.
- Показатели заболеваемости людей альвеококкозом в Казахстане достаточно низкие, отмечены лишь единичные случаи заражения в Павлодарской, Акмолинской, Жамбылской областях.

Морфология альвеококков

- 1. Имаго – лента длиной 3-5 мм., состоит из 3-4 члеников, последний зрелый членик по длине больше всей остальной части ленты. Внутри зрелого членика находится матка шаровидной формы. Имаго локализуется в тонком кишечнике дефинитивных хозяев - диких и домашних плотоядных.
- 2. Яйцо – округлой формы, имеет оболочку с поперечной исчерченностью, внутри зародыш – онкосфера с шестью зародышевыми крючьями. Яйцо выделяется во внешнюю среду вместе со зрелым члеником, при его разрушении загрязняет внешнюю среду, шерсть плотоядных.
- 3. Ларвоциста – альвеококковый пузырь, представляет собой конгломерат мелких пузырей, без четко очерченных размеров и формы, обладает проникающим ростом и способностью давать метастазы. Локализуется в брюшной полости промежуточных хозяев – человека и грызунов.

Имагинальная стадия альвеококка



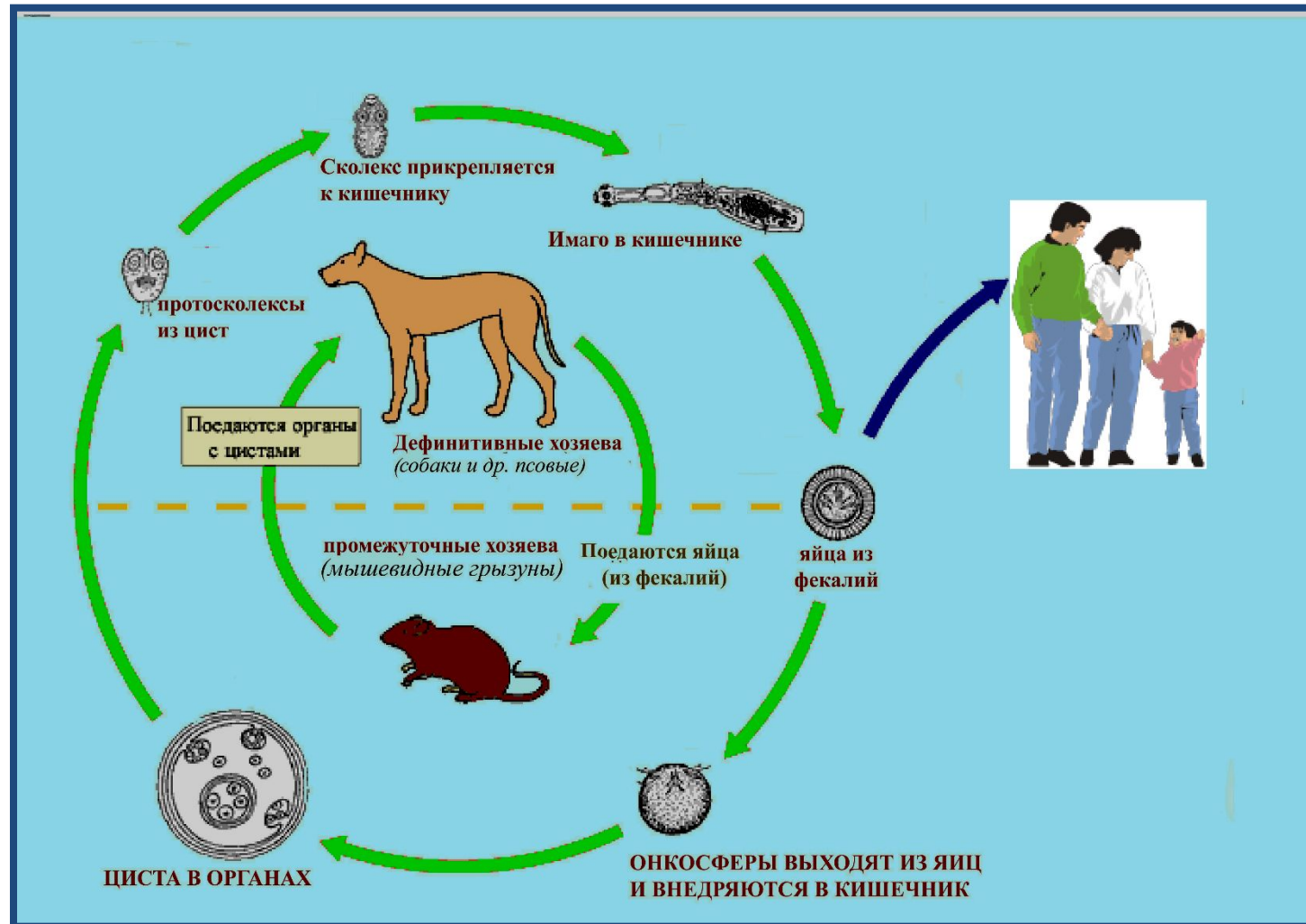
Альвеококковые пузыри



Биология / Цикл развития

- Цикл развития альвеококка диксенный, похож на развитие эхинококка, он также связан со сменой двух хозяев, но разных видов.
- Дефинитивные хозяева: плотоядные животные: лисица, песец, волк, корсак, дикая пятнистая кошка, собака, домашняя кошка и др. В кишечнике у них паразитируют имаго - ленточные стадии.
- Промежуточные хозяева: человек и представители отряда диких мышевидных грызунов (Rodentia) - ондатра, полевка, хомяк, суслик, песчанка, нутрия, бобр, хлопковая крыса и др. У них в брюшной полости локализуются альвеококковые пузыри.

Цикл развития альвеококка



Распространение альвеококкоза лисиц

(оранжевый – высокий; желтый – средний; зеленый - низкий)



ДИАГНОСТИКА

У плотоядных альвеококкоз инвазированность альвеококками определяют 4 способами:

1. Прижизненно:

1.1. Овоскопия фекалий плотоядных (домашних и диких плотоядных);

1.2. ПЦР-диагностика с копроантигеном (домашних и диких плотоядных);

1.3. контрольно-диагностическая дегельминтизация собак 1%-м водным раствором бромистоводородного ареколина.

2. Посмертно:

2.1. ПГВ желудочно-кишечного тракта (домашних и диких плотоядных). При вскрытии учитывают интенсивность инвазии (ИИ), места локализации, обнаруженных гельминтов определяют до вида. Дифференциацию альвеококков от эхинококков проводят путем микроскопии окрашенных по Блажину альвеококков.

Санитарная оценка

- . Для санитарной оценки необходим эпидемиологический и эпизоотологический мониторинг и результаты исследований объектов внешней среды на наличие яиц гельминтов семейства Taeniidae.
- Эпидемиологический мониторинг проводится санитарно-эпидемиологическими службами, которые выявляют больных альвеококкозом людей.
- Эпизоотологический мониторинг проводится ветслужбами. Выявляют неблагополучные пункты по альвеококкозу, где проводят специальные ветеринарно-санитарные мероприятия в целях предотвращения заражения человека альвеококкозом. Инвазированных альвеококками собак изолируют и подвергают эвтаназии. Трупы вскрытых грызунов, в т.ч. зараженных альвеококкозом, сжигают.
- Места содержания животных дезинвазируют.

Профилактика и меры борьбы

- 1. Ветеринарные специалисты должны проводить обучение населения с целью формирования у местных жителей четких представлений об альвеококкозе и о мерах по его профилактике. Основные формы обучения: лекции, беседы, выступления в средствах массовой информации (телевидение, радио, периодические издания), выпуск бюллетеней, памяток, брошюр.
- 2. Регулярное лабораторное обследование контингентов (звероводов, охотников и членов их семей) с целью раннего выявления заболевания.
- 3. Для своевременного выявления очагов и организации лечебно-профилактических мероприятий должна быть налажена четкая взаимоинформация между органами здравоохранения и ветеринарной медицины о каждом случае альвеококкоза среди людей и животных.

- - 4. Организация специальных помещений для снятия, первичной обработки шкур зверей, сбора пораженных туш и их утилизации, отвечающих санитарно-гигиеническим нормам и законоположению по охране труда в местах добычи пушнины и в охотничьих зимовьях, а также в каждом населенном пункте, население которого занимается промысловой и охотничьей деятельностью.
 - 5. Предупреждение заражения собак альвеококкозом путем разрыва их пищевых связей с промежуточными хозяевами паразита - мышевидными грызунами. Поэтому собак держат на привязи и не допускают скармливания им тушек добытых на охоте ондатр и других грызунов.
-
-

- • 6. Для предупреждения заражения пушных зверей вольерного содержания (черно-серебристые лисицы, песцы), необходим строгий контроль за соблюдением ветеринарно-санитарных правил их кормления и содержания. Запрещается скармливать тушки ондатр и других грызунов.
- • 7. Для снижения напряженности природных очагов целесообразно, по согласованию с соответствующими ведомствами на местах, увеличить в сезон охоты число отстреливаемых волков, лисиц, песцов. Охотникам запрещается выбрасывать в местах охоты тушки ондатр и других грызунов, которые являются промежуточными хозяевами паразита. Их следует сжигать или сдавать на утильзавод.

- - 8. В целях профилактики альвеококкоза среди домашних плотоядных предусмотрена ежеквартальная дегельминтизация препаратами оволарвоцидного действия (лекарственные формы празиквантела).
 - 9. В звероводческих хозяйствах обязательна ежеквартальная диагностика плотоядных копроовоскопическими методами. При обнаружении животных, инвазированных тениидами, требуется дегельминтизация всего поголовья с последующим обязательным обезвреживанием экскрементов путем обработки в течение 3 часов 10%-ным раствором хлорной извести.
-

- • 10. В крупных городах, поселках городского типа требуется организация выгульных площадок для собак и осуществление при этом ветеринарно-санитарного контроля;
- • 11. Ежеквартальная принудительная диагностика в соответствующих лицензированных ветеринарных клиниках по выявлению собак, больных особо опасными зоонозами, в частности, альвеококкозом.
- • 12. При необходимости проводится изоляция больных животных от человека с последующим усыплением (эвтаназией) животного.

Литература

- Амиреев С.А. Эпидемиология. Частная эпидемиология. 2 том. Алматы, 2002. 687 с.
- Әміреев С.Ә., Темірбеков Ж.Т. Эпидемиология, жалпы эпидемиология. 1 том. Алматы, Жоғары аттестациялық комиссияның баспа орталығы. 2000. 550 б.
- Әміреев С.Ә., Жаханов А., Құдайбергелұлы Қ. Медициналық паразитология. «Кітап» баспасы, Алматы, 2005, 421 б.
- Барышников Е.Н. Медицинская паразитология. М., Владос-пресс, 2005.
- Бауер О.И. Болезни прудовых рыб. М.: «Колос», 1981.
- Балашов Ю.С. Кровососущие клещи - переносчики болезней человека и животных. Л., «Наука», 1967.
- Белов А.Д. и др. Болезни собак. М., «Колос», 1995.
- Беспалова Н.С. Современные противопаразитарные средства в ветеринарии. М. «КолосС», 2006, 192 с.
- Беркинбай О., Ахметсадыков Н. Болезни зверей и птиц. Учебник. «Prints», Алматы, 2009, 432 с.
- Беэр С.А., Сергиев В.П., Романенко Н.А. и др. Роль водного фактора в распространении паразитарных болезней человека в России//Матер. Межд. Конгресса «Вода, экология и технология». М., 1994. – Т. IV.

