

## Mashg'ulot № 7

**Mavzu: Keng tasma, kalta (pakana) zanjir va exinokokklarning tuzilishi va hayot sikli bilan tanishish. Yuqish, zarari va profilaktikasi ”.**

### Mashg'ulot rejasi

1. Tashkiliy qism.
2. O'tilgan mavzuni savol-javob orqali baholash.
3. Keng tasma, kalta zanjir va exinokokkning tashqi va ichki tuzilish xususiyatlari.
4. Keng tasma, kalta zanjir va exinokokkning hayot sikllarining xususiyatlari.
5. Keng tasma, kalta zanjir va exinokokklarning xo'jayinlari hamda ularda paydo bo'ladigan kasalliklar tahlili.
6. Keng tasma, kalta zanjir va exinokokklarning makro va mikropreparatlarini ko'zdan kechirish.
7. Keng tasma, kalta zanjir va exinokokkning hayot sikllarini sxematik rasmlarini chizish va tahlil qilish.
8. Talabalar tushunchalarini aniqlash va xulosa.

**Ishning maqsadi.** Odam va yirtqich sut emizuvchilar orasida tarqalgan parazit sestodalarining hayot sikllari hamda profilaktikasini o'rganish.

**Kerakli jihozlar va materiallar:** O'quv uslubiy qo'llanmalar, mikroskoplar, jadvallar, keng tasma, kalta zanjir va exinokokkning makro- va mikropreparatlari, exinokokk pufagi bilan zararlangan oraliq xo'jayin organlaridan tayyorlangan ko'rgazmali materiallar, qo'l lupalari, MBI va MBS mikroskoplari.

**Umumiy tushunchalar.** **Keng tasma - *Diphylobothrium latum*** tasmali chuvalchanglar orasida eng uzuni bo'lib, ayrim hollarda strobilasi 25 metrgacha bo'ladi. Tana proglottidlari 4000 tagacha. Har bir germafrodit va yetilgan proglottidlarning bo'yi (uzunligi) eniga nisbatan kalta bo'ladi. Skoleksidagi so'rg'ichlari ikkita chuqur egatchalar – botriylardan iborat. Yetilgan proglottiddagi bachadon shoxlanishi bilan boshqa tasmasimon-larnikidan farq qiladi, ya'ni shoxchalari uzun, markazida razetkasimon shakl paydo qiladi.

Tuxumlari ovalsimon, bir qutbida kichik qopqoqchasi ko'rinib turadi, rangi sarg'ish, uzunligi 0,068-0,071 mm, eni - 0,045 mm ga teng.

Keng tasma boshqa lentasimonlardan hayot siklining uchta (ba'zi hollarda 4 ta) xo'jayinda o'tishi bilan ajralib turadi. Asosiy xo'jayinlari odam, it, mushuk, tulki, ayiq. Ushbu xo'jayinlarining ingichka ichagida parazitlik qiladi. Birinchi oraliq xo'jayini - chuchuk suv havzalarida yashovchi qisqichbaqa-simonlardan siklop va diaptomus, ikkinchi oraliq xo'jayinlari – chuchuk suv baliqlaridan olabug'a, nalim, cho'rtan, gulmohi va boshqalar bo'lib hisoblanadi.

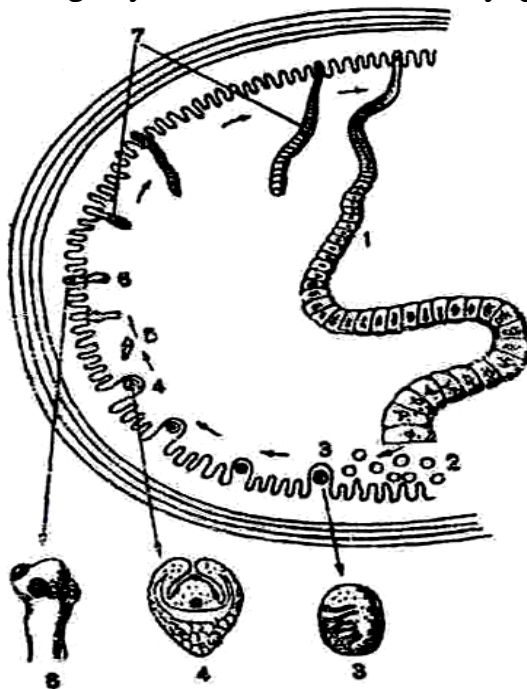
Keng tasmaning voyaga yetgan davri asosiy xo'jayinda yashasa, siklopning gavda bo'shlig'i, tuxumdoni kabi organlarda proserkoid lichinkalari yashaydi. Yuqorida tilga olingan chuchuk suv baliqlari proserkoidli siklopni yesa lichinkani ham o'ziga yuqtiradi. Lichinka baliqning muskullari orasiga, ichak va tuxumdoniga o'tib, rivojlanib, pleroserkoid lichinkasiga aylanadi. Asosiy

xo'jayinlar zararlangan baliqni xomlay iste'mol qilsa, pleroserkoidni o'ziga yuqtiradi.

Keng tasma parazitining keltirib chiqaradigan kasalligi difillobotrioz deb ataladi. Odam ichagida u 15 yil va undan ko'proq vaqt parazitlik qilishi mumkin.

Difillobotriozning profilaktikasi eng avvalo bemorni davolash lozim. Shuningdek suv havzalarini asosiy xo'jayinlari najasi bilan ifloslanishini oldini olish, zararlangan baliqlarni iste'mol qilmaslik, ijtimoiy va shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilishdan iborat.

**Kalta (pakana) zanjir - *Hymenolepis nana*.** Odamning, ayniqsa yosh bolalarning (3-15 yoshda) ingichka ichagida parazitlik qiladi. Strobilasining uzunligi 2-5 sm, eni 0,7-0,9 mm, to'rtta so'rg'ichga ega. Boshidagi xartumchasi bir qator doira shaklida joylashgan 24-30 ta ilmoqchali bo'ladi. Gavdasi 200-280 ta proglottidlardan iborat. Germafrodit proglottidlarida uchta sharsimon urug'don va bir juft tuxumdon bo'ladi. Bachadon shakllanmagan. Jinsiy teshik proglottid yonida tashqariga ochiladi. Tuxumlari ellipssimon, rangsiz va yaltiroq ikki qavat po'st bilan o'ralgan. Kalta zanjirning xayot siklini barcha bosqichlari ingichka ichakda o'tadi. Ichakda tuxumdan onkosfera chiqib, ichak devoridagi vorsinkalarga kirib, sistiserkoidga aylanadi. Ikki haftada voyaga yetadi.



**Rasm 19. Kalta zanjirsimon chuvalchangning rivojlanish sikli:**

1-yetuk strobilasi; 2-tuxumlar; 3-tuxumdan chiqqan onkosferaning ichak vorsinkasiga kirishi; 4-onkosferadan sistiserkoidning rivojlanishi; 5-sistiserkoidning ichak vorsinkalaridan ichak bo'shlig'iga chiqishi; 6-skoleks bilan ichak devoriga yopishishi; 7-strobilalarning o'sib uzayishi.

Kalta zanjirning keltirib chiqargan kasalligi **gimenolepidoz** deb ataladi. Ushbu parazitni tarqatuvchi manba kasal odam. Ichak bo'shlig'idagi tuxumlarning ko'p qismi axlat bilan tashqi muhitga chiqariladi. Ushbu tuxumlar kiyim-kechaklar, uy jihozlari, suv va oziq-ovqat mahsulotlari bilan sog'lom odamga yuqadi. Bemorda autoinvaziya hollari ham tez-tez uchrab turadi.

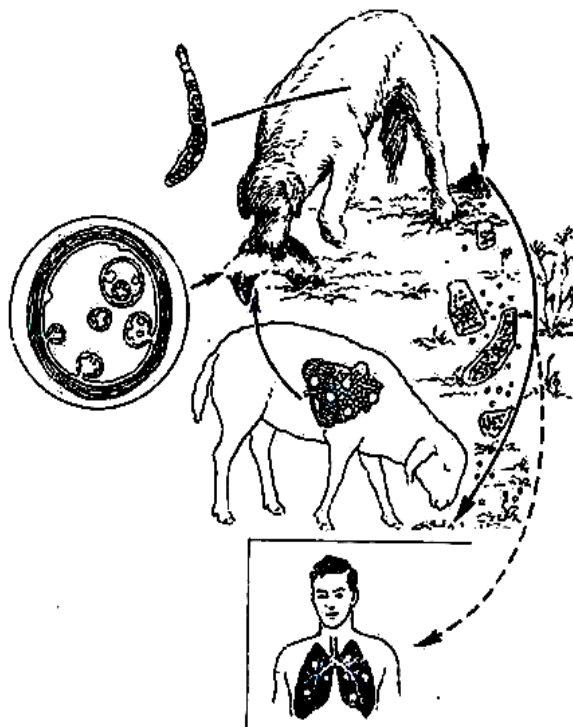
Gimenolepidozda bemorning oshqozon-ichak yo'li og'riydigan bo'ladi, ishtaha buziladi, ich ketish hollari ro'y beradi. Mehnat qobiliyati pasayadi. Odam ichagida chuvalchang 1,5 oygacha yashaydi.

Gimenolepidozning profilaktik tadbirlari asosi shaxsiy gigiyenik qoidalarga qat'iy rioya qilishdan iboratdir. Bemor tibbiyot ko'rigidan o'tishi va davolanishi zarur.

**Exinokokk - *Echinococcus granulosus*.** Lentali chuvalchanglar orasida eng kichik turi bo'lib, strobilasining uzunligi 2-6 mm ga teng. Gavdasi 3-4 ta proglottiddan iborat. Skoleksida to'rtta so'rg'ichdan tashqari xartumchada doira shaklida joylashgan ikki qator xitinli (28-50) ilmoqchalari ham bo'ladi. Skoleksidan keyingi birinchi va ikkinchi proglottidlari germafrodit bo'lib, unda 40-50 ta urug'donlar, spiral shaklida o'ralgan urug' tashuvchi naycha, nok shaklidagi bursa, tuxumdon, Melis tanachasi, sariqlik joylashgan. Jinsiy teshik proglottidning ikkinchi yarmi yon tomonida tashqariga ochiladi. Strobilaning oxirgi bo'g'imi yetilgan proglottid hisoblanib, oldingilaridan ancha yirik va uzun, ichi urug'langan tuxumlar, (400-3000 tagacha) bilan to'lgan. Tuxumlari ovalsimon yoki yumaloq, diametri 0,028-0,036 mm. Exinokokkning voyaga yetgan davri asosiy xo'jayinlari - it, bo'ri, tulki, chiyabo'ri kabilarning ingichka ichakning oldingi yarmida parazitlik qiladi. Ushbu xo'jayinlar axlati bilan tashqi muhitga chiqarilgan tuxumlar oraliq xo'jayinlari hisoblanmish - o'txo'r hayvonlar (qoramol, qo'y, echki, ot, tuya, cho'chqa, ba'zi kemiruvchilar - 60 turga yaqin) va odam ichagiga tushganda po'sti erib, onkosfera lichinkasi chiqib, ichak epiteliysini yorib, qon va limfa tomirlari orqali ichki organlarga - jigar, o'pka, markaziy nerv sistemasi, yurak kabilarga borib o'rtnashadi va exinokokk (finka) pufagini hosil qiladi. Oraliq xo'jayin tanasida pufakning o'sishi juda sekin va uzoq (15-30 yil) davom etadi. Pufak yil sayin o'sib, kattalashib, hajmi oshib boradi, ba'zan bolaning boshicha va undan ham yirik (60 kg ga teng) bo'lgan pufaklar hosil qiladi. Pufak ichi suyuqlik bilan to'la bo'lib, unda birinchi, ikkinchi, uchinchi va hokazo tartibdagi pufaklar paydo bo'ladi. Pufak devorida va ichidagi suyuqlikda boshi taraqqiy etgan lichinkalar shakllanadi. Exinokokk bilan zararlangan oraliq xo'jayin organlarini istyemol qilgan asosiy xo'jayinlar parazitni o'ziga yuqtiradi. Ularning ichaklariga tushgan lichinkalar, ichak devoriga yopishib, rivojlanib voyaga yetadi.

Exinokokkoz odam va boshqa oraliq xo'jayinlari organizmiga juda qatta salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu kasallik Yer yuzida ancha keng tarqalgan.

Exinokokkozning profilaktikasi - asosan kasallikni oldini olishga qaratilgandir. Buning uchun daydi itlarni qirib tashlash, bo'ri va tulkilarni sonini kamaytirib turish, ovchi va otardagi qo'riqchi itlarni har yili degelmintizasiya nazoratidan o'tkazib turish, so'yilgan mollarni ichki organlarini it va boshqa yirtqich hayvonlarning iste'mol qilishidan saqlash, balki bunday organlarni dorilab, kuydirib tashlash kabi choralarni amalga oshirish lozim. Shuningdek, bolalarning it bilan o'ynamasligi ham e'tiborga olinishi lozim. Odam shaxsiy sanitar-gigiyenik qoidalarga rioya qilishi zarur.



**Rasm 20. Exinokokkning rivojlanish sikli sxemasi.**

*1 – oraliq xo'jayinning ichki organlari (jigar, o'pka va boshqalar)dagi exinokokk pufagi; 2 – exinokokk bilan zararlangan jigar (o'pka)ni asosiy xo'jayin (it) tomonidan istyemol qilishi; 3 – asosiy xo'jayin ichagida voyaga yetgan parazit; 4 – asosiy xo'jayin axlati bilan tashqi muhitga chiqarilgan tuxumlar; 5 – oraliq xo'jayinlarning parazit tuxumlari bilan zararlanishi.*

### **ISHNI BAJARISH:**

1. Mikroskopning kichik va katta obyektivlari yordamida keng tasma gijjasining tuxumlari, germafrodit va yetilgan bo'g'imlari tuzilishini ko'rish. Shuningdek keng tasmaning fiksasiyalangan strobilasini lupa yordamida ko'zdan kechirish. Keng tasmaning tashqi va ichki tuzilishidagi xarakterli belgilarini rasmlarda ifodalash.

2. Kalta zanjir chuvalchangining mikropreparatlarini mikroskopning kichik va katta obyektivlarida ko'rish. Uning tuzilishidagi xarakterli belgilarini rasmda ifodalash.

3. Exinokokkning voyaga yetgan va pufakli bosqichlarini mikropreparatlari, fiksasiyalangan namunalarini ko'zdan kechirish. Exinokokkning tuxumlari, voyaga yetgan davri va pufaging tuzilish xususiyatlarini rasmlarda ifodalash hamda qisqa xulosalar bilan yakunlash.

### ***Tushunchalarni baholash uchun test savollari***

1. Keng tasmaning morfologik belgilarini ko'rsating:

A) uzunligi 20-25 m gacha, proglottidlari – 4000 tagacha; skoleksidagi so'rg'ichi bir juft – botriy (tirqish)lar ko'rinishida;

- V) uzunligi 2-3 m gacha, proglottidlari 350-400 tagacha; so'rg'ichlari xitinlashgan ilgakchalardan iborat;
- S) uzunligi 15-20 m gacha, gavda proglottidlarga bo'linmagan; so'rg'ichlari 4 ta;
- D) uzunligi 10 m gacha, proglottidlari 1500 tagacha; so'rg'ichlari – bir juft muskulli tugmachalar;
2. Kalta zanjirning hayot siklida xo'jayinlari qanday organizmlar bo'laoladi:
- A) xo'jayinlari 2 ta – asosiy xo'jayin odam, oraliq xo'jayinlari it va mushuk;
- V) rivojlanishning barcha bosqichlari faqat bitta xo'jayin (odam)da o'tadi;
- S) xo'jayinlari 3 ta – odam, kalamush, suvarak;
- D) xo'jayinlari 2 ta – asosiy xo'jayin odam, oraliq xo'jayinlari – kalamush, sichqon.
3. Exinokokkning asosiy xo'jayinlari qanday hayvonlar bo'laoladi va ularning tanasini qaysi qismlarida yashaydi?
- A) qoramol, qo'y, echki, ot; yo'g'on ichakda;
- V) odam va maymunlar; ingichka ichakda;
- S) it, bo'ri, tulki, chiyabo'ri; ingichka ichakda;
- D) odam, qoramol, it, mushuk; ingichka ichakda.
4. Gimenoletrozning oldini olishga qaratilgan profilaktik tadbirlar asosi nimada?
- A) shaxsiy gigiyenik qoidalarga rioya qilish;
- V) go'sht mahsulotlarini yaxshi pishirish;
- S) qaynatilmagan suvni ichmaslik;
- D) meva va sabzavotlarni toza holda istyemol qilish.
5. Odamning difillobotriozga chalinmasligi uchun qaysi profilaktik chora qo'llaniladi?
- A) mevalarni yuvib istyemol qilish;
- V) ovqatdan oldin qo'llarni yuvish;
- S) mol go'shtini yaxshi pishirish;
- D) xom yoki chala pishirilgan baliq go'shtini istemol qilmaslik.
6. Odamning exinokokkoz kasalligida uning qaysi ichki organlari ko'proq zararlanadi?
- A) jigar, o'pka, bosh va orqa miya, yurak;
- V) oshqozon va ingichka ichak;
- S) ovqat hazm qilish organlarini barcha bo'limlari;
- D) muskul sistemasi.
7. Kalta (pakana) zanjirning gavda uzunligi qanday va nechta proglottidlardan iborat.
- A) 20-30 sm; proglottidlari – 30-40 ta;
- V) 5-10 sm; proglottidlari – 100-200 ta;
- S) 2-5 sm; proglottidlari – 200 -280 ta;
- D) 3-5 sm; proglottidlari – 50-100 ta.

***Mustaqil o'zlashtirish savollari***

1. Keng tasmaning hayot siklini tahlil qilib, uning rivojlanishidagi har bir bosqichi ma'lum xo'jayin tanasida o'tishini aniqlang.
2. Kalta zanjir va exinokokkning rivojlanishiga e'tibor bering. Ulardagi o'xshashlik va farq qiluvchi xususiyatlarni aniqlang.
3. Keng tasma, kalta zanjir va exinokokkning asosiy va oraliq xo'jayinlari ro'yxatini tuzing.
4. Tahlil qilinayotgan sestodalar odamda qanday kasalliklarni paydo qiladi?