

Запорізький Державний медичний університет

Кафедра інфекційних захворювань



ГЕЛЬМІНТОЗИ

**Зав.кафедрою інфекційних хвороб
д.мед.н., професор Рябоконт О.В.**

План лекції

1. Актуальність гельмінтозів.
2. Класифікація гельмінтозів.
3. Загальні закономірності життєвого циклу представників різних класів гельмінтів.
4. Загальні закономірності клінічних проявів гострої та хронічної фаз гельмінтозів.
5. Нематодози: ентеробіоз, аскаридоз, дирофіляріоз.
6. Цестодози: ехінококкоз, теніарінхоз, теніоз.
7. Трепанематози.

Актуальність

- **За даними ВОЗ, у світі аскаридозом щорічно уражається близько 1,2 млрд людей, анкілостомідозами – більше 900 млн, трихоцефальозом – до 700 млн.**

- **В Україні щорічно реєструється приблизно 600 тисяч випадків захворювання гельмінтозами. За даними епідеміологічних досліджень та експертних оцінок реальне число значно більше.**

Актуальність

- В останні роки в Україні реєструються інвазії рідкісними видами гельмінтів, що пов'язано з розширенням контактів зі странами інших кліматичних зон.

- Клінічні прояви гельмітозів багато в чому неспецифічні та можуть мати різні маски інфекційних та неінфекційних захворювань, що обумовлює труднощі діагностики.




**Necator
americanus**



Trichinella spiralis



Ancylostoma duodenale



Trichocephalus trichiurus



Angiostrongylus costaricensis

Гельмінтози часто опиняються останніми у ланцюзі диференціально-діагностичного мислення лікаря, недооцінюється значення кишкових гельмінтів, які є однією з перших причин патології органів травлення.

Гельмінтози – група хвороб, які викликаються паразитарними черв'яками – гельмінтами

У людини зареєстровано паразитування більше 300 видів гельмінтів, які відносяться до двох типів:

**круглі гельмінти –
*Nemathelminthes***

**клас
*Nematoda***

**плоскі гельмінти –
*Plathelminthes***

**клас
стрічковий
червь
*Cestoidea***

**клас
сосальщиків
*Trematoda***

Загальні властивості круглих гельмінтів *Nematoda*

- цикл розвитку: стадія яйця, стадії личинки, стадія дорослого гельмінта;
- будова: щільна кутикула, під якою розташований мускульний шар,
- складна структура органів травлення: ротовий отвір, кишечник, клоака;
- наявність залоз травлення, які відкриваються в ротову порожнину;
- різностатевість усіх нематод;
- більшість круглих гельмінтів розвивається без проміжного господаря (тільки філярії – біогельмінти).

До *Nematoda* відносяться:

- **ентеробіоз**
- **аскаридоз**
- **трихінельоз**
- **трихоцефальоз**
- **токсокароз**
- **диروفіляріоз**
- **стронгілоїдоз**

Загальні властивості стрічкових гельмінтів *Cestodea*



- Травного тракту (харчування через поверхню тіла);
- структура: сколекс, шийка, гермафродитні членики (проглотиди), стрічкообразне плоске тіло (стробіла). Розміри стрічкових гельмінтів колеблуться від 1 мм до 30 м;
- цикл розвитку зі зміною господаря – біогельмінти (виключення - гіменолепідоз).



К *Cestoidea* ОТНОСЯТСЯ:

- ехінококкоз
- діфілоботріоз
- теніарінхоз
- теніоз
- гіменолепідоз



Загальні властивості сосальщиків *Trematoda*

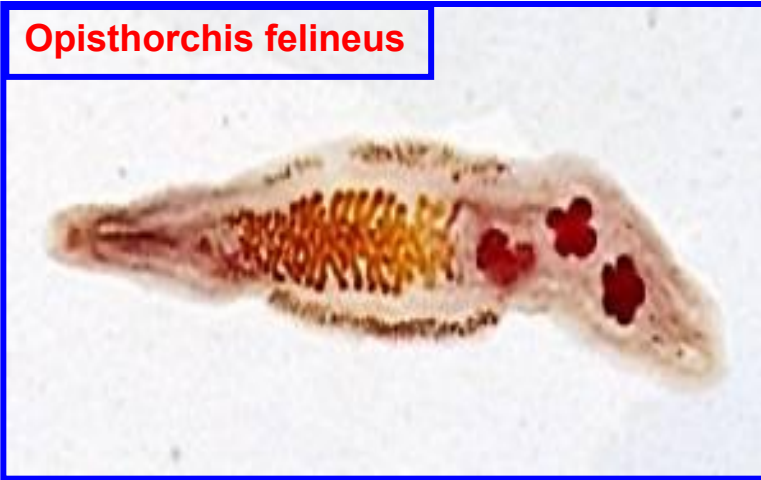
Opisthorchis felineus



- листоподібна чи ланцетоподібна форма тіла;
- відсутність членників;
- примітивна система травлення;
- тіло покрито кутикулою, розміри гельмінту не перевищують 1,5 м;
- Мають дві присоски;
- гермафродити;
- біогельмінти (цикл розвитку з участю молюска).

До *Trematoda* відносяться:

Opisthorchis felineus



- опісторхоз
- метагоніоз
- фасциольоз
- ШИСТОСОМОЗИ



Епідеміологічна характеристика гельмінтозів

Групи	Дозрівання яєць	Шлях зараження	Джерело інфекції
ГЕОГЕЛЬМІНТИ (аскаридоз, трихоцефальоз, анкілостомідоз та інш.)	грунт	Аліментарний	людина
БІОГЕЛЬМІНТИ (трихінельоз, опісторхоз, теніоз, теніаринхоз та інш.)	Проміжний господар	Аліментарний	Тварини та людина
КОНТАКТНІ (ентеробіоз, гіменолепідоз, анкілостомідоз та інш.)	Організм людини	Контактний та Аліментарний	людина

Гельмінтози з пероральним шляхом передачі

- ❑ **Ентеробіоз, гіменолепідоз** (руки, іграшки);
- ❑ **Аскаридоз** (ягоди, овочі, руки);
- ❑ **Дифілоботріоз** (прісноводна риба– щука, судак, налим); **Опісторхоз** (риба родини коропових);
- ❑ **Теніоз, трихінельоз** (м`ясо);
- ❑ **Ехінококкоз, альвеококкоз, токсокароз** (ягоди та інші елементи неживої природи, язї забрудненні калом лисиць, собак).

Перкутанний спосіб передачі:

яквілостоїїдоз (грунт); стронгілоїдоз (грунт); шистосоомоз (вода);

При контактному способі зараження яйця та личинки виділяються з фекаліями, дозрівання яець проходить на шкірі інвазованого. Через шкіру також проникають личинки гельмінтів, які знаходяться у воді та ґрунті

Трансмісивний спосіб передачі:



дірофіляріоз (комарі)

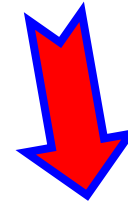
**Москити частіше усього є
проміжними господарями
шельмінтів і можуть бути причиною
зараження людини**

По локалізації розрізняють



Гельмінтози просвітні:

Ентеробіоз
Аскаридоз
Дифілоботріоз
Теніоз
Теніарінхоз
Гіменолепідоз



Гельмінтози тканинні:

Шистосомоз
Філяріози
Ехінококкоз
Альвеококкоз
Цистіцеркоз

Фази захворювання



ГОСТРА ФАЗА

- переважають патологічні зміни, які викликані загальною алергічною реакцією на антигени мігруючих личинок
- триває від декількох жнів при аскаридозі, до 6 – 18 місяців при філяріозах

ХРОНІЧНА ФАЗА

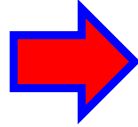
- зумовлюється локалізацією збудника, його чисельністю, особливостями харчування
- триває від декількох місяців до багатьох років

У гострій фазі різні гельмінтози мають схожі клінічні прояви:

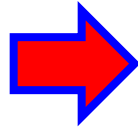
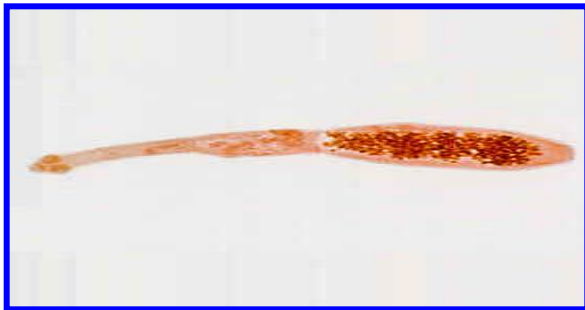
- рецидивуючі сверблячі висипання на шкірі;
- набряки (від локальних до генералізованих);
- міалгії, артралгії, збільшення лимфовузлів;
- абдомінальний синдром, гепатоспленомегалія;
- легеневий синдром;
- у периферичній крові - лейкоцитоз з гіпереозинофілією.

Гостра фаза пов'язана з личиночними стадіями гельмінтів. Тривалість її зумовлюється строками міграції від місця проникнення до місця характерної локалізації. Через те що мігрують лише ті форми паразитів, що недостатньо пристосовані до життя в органах і тканинах, то на своєму шляху вони здійснюють механічний та токсико-алергічний

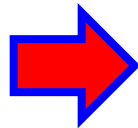
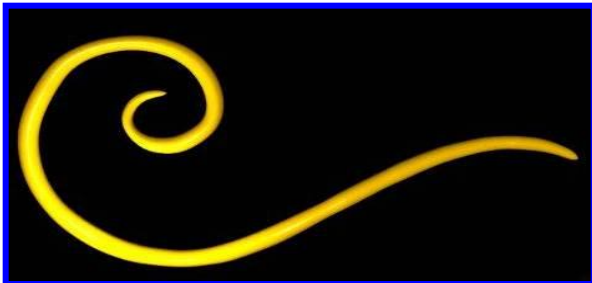
У ряді гельмінтозів виділяють специфічні ознаки гострої фази:



- при трихінельозі у типових випадках з перших днів хвороби з'являється лихоманка, міалгії, набряк повік та лиця;



- при трематодозах печінки (опісторхоз, фасциольоз) частіше наявна жовтяниці, збільшення печінки та селезінки;



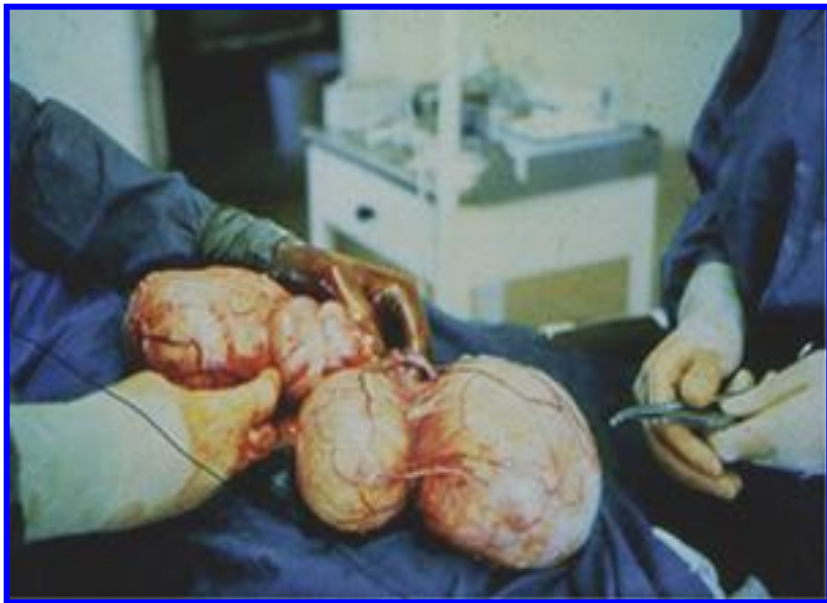
- при аскаридозі – легеневий та абдомінальний синдроми.

У хронічній фазі гельмінтозів характер клінічних проявів, тяжкість перебігу та результат залежать від :

- ***інтенсивності інвазії***
- ***місця мешкання***
- ***розмірів гельмінту***

Загальний вплив гельмінту на організм:

- **ознаки хронічної інтоксикації**
- **імунна дисфункція**
- **алергізація**
- **диспепсичні порушення**
- **легеневий синдром**
- **лимфоаденопатія**
- **анемія**
- **канцерогенез** (*первинний холангіоцелюлярний рак печінки при опісторхозі, рак товстого кишківника при кишковому шистосомозі*)



Механічний вплив гельмінта:

- закупорка жовчних протоків та протоку підшлункової залози
- абсцес печінки та підшлункової залози
- Кишкова непрохідність
- аппендицит
- перфорація кішківника
- перитонит



НЕМАТОДОЗИ



ЕНТЕРОБІОЗ – контактний антропонозний гельмінтоз, викликаний гостриком, який характеризується перианальним зудом та кишковими розладами.

В Україні захворюваність 1100 на 100000 населення.



Enterobius vermicularis – круглий гельмінт, вкритий кутикулою, самки довжиною 9-12 мм, самці – 3-4 мм, тривалість життя гельмінту 3-4 тижні

Джерело інфекції– *хвора людина*

Механізм передачі – *фекально-оральний*

Шлях передачі – *контактно-побутовий*

попадання per os зрілих яєць гострика



Паразитування зрілих особин у просвіті нижніх відділів тонкого кишківника. Механічне пошкодження: точкові крововиливи, невеликі ерозії, посилення судинного малюнку. Продукти обміну → сенсебілізація організму. Гострики можуть проникати у стінку кишківника аж до м'язового шару → формуються гранульоми з епітеліоїдних клітин та еозинофілів



Зплідненні самки спускаються у rectum, активно виходять із заднього проходу, відкладають яйця на шкірі перианальних складок та гинуть. Подразнення нервових закінчень у результаті механічного впливу та хімічних впливів секрету → зуд в перианальній області



при температурі 36°C та вологості 70-90 % яйця через 4-6 годин стають інвазивними та зберігаються 2-3 тижні



аутоінвазія → захворювання може тривати роками, зараження інших осіб

Клініка ентеробіозу

- зуд в перианальній області переважно у нічний час
- Кишкові розлади: болі в животі, метеоризм, тошнота, рвота, частий кашицеподібний стілець
- при тяжкому і довгому перебігу: астеновегетативні прояви (головні болі, запаморочення, порушення сну, роздратованність, підвищена втомлюваність)

Ускладнення ентеробіозу :

- аппендицит
- піодермія
- при міграції у статеві органи → вагініт, ендометрит

Лабораторна діагностика



**Макроскопічний метод –
знаходження дорослої особи**



**Мікроскопічний метод –
знаходження яєць гельмцнту
у соскобі з перианальних
складок**

Лікування ентеробіозу

- Ретельне дотримання **санітарно-гігієнічного режиму**
- **Альбендазол** по 400 мг однократно (через 14 днів лікування повторити) **чи**
- **Мебендазол** по 100 мг однократно (через 14 днів лікування повторити)

Профілактичні заходи:

- **санітарно-гігієнічні заходи**
- **Своєчасне виявлення та лікування хворих**

АСКАРИДОЗ – антропонозний геогельмінтоз, який характеризується у фазі міграції личинок враженням легень, а при паразитуванні дорослих гельмінтів – хронічним ураженням травного тракту.

клас **Nematoda**, відряд **Ascaridida**



Великий роздільнополий паразит веретеноподібної форми, тіло покрито кутикулою: самки довжиною 25-40 см, самці – 15-25 см.

Тривалість життя – 1 рік.

Самка відкладає як заплідненні, так і незаплідненні яйця

Дозрівання яєць аскариди тільки у ґрунті при достатній температурі навколишнього середовища та аерації ґрунту - геогельмінт

АСКАРИДОЗ

Механізм зараження – фекально-оральний

Шлях передачі - харчовий

Зі зрілих яєць, які попали per os, у тонкій кишці виходять личинки



личинки проникають у стінку кишки і далі у капіляри → мігрують у легені (іноді в печінку) - **міграційна фаза** → виходять в альвеоли та бронхіоли → у легенях формуються еозинофільні інфільтрати → просуваються по бронхах до ротоглотки, де повторно заглотуються разом із мокротинням.

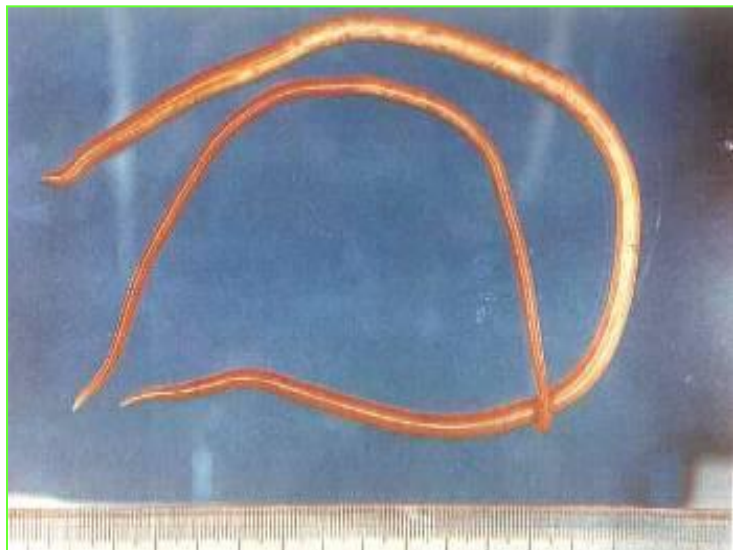
Клінічна симптоматика обумовлена:

- Алергічними проявами у відповідь на продукти обміну гельмінту
- У місцях перфорації личинками легеневих капілярів виникають кровотечі → кровохаркання



попадання в кишківник повторно личинки протягом 70-75 діб досягають статевозрілих особин- **кишкова фаза**

АСКАРИДОЗ



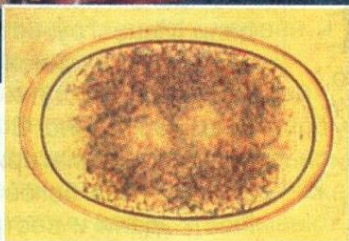
Кишкова фаза - при паразитуванні статевозрілих осіб у тонкому кишківнику :

- Аскариси утримуються у тонкій кишці впираючись гострими кінцями у слизисту кишки → травматизація слизистої
- Подразнення нервових закінчень слизової оболонки тонкої кишки
- Токсичний вплив продуктів життєдіяльності гельмінтів



Тяжелая форма аскаридоза тонкой кишки

Яйцо аскаридии



Клініка аскаридоза залежить від інтенсивності інвазії та локалізації паразитів

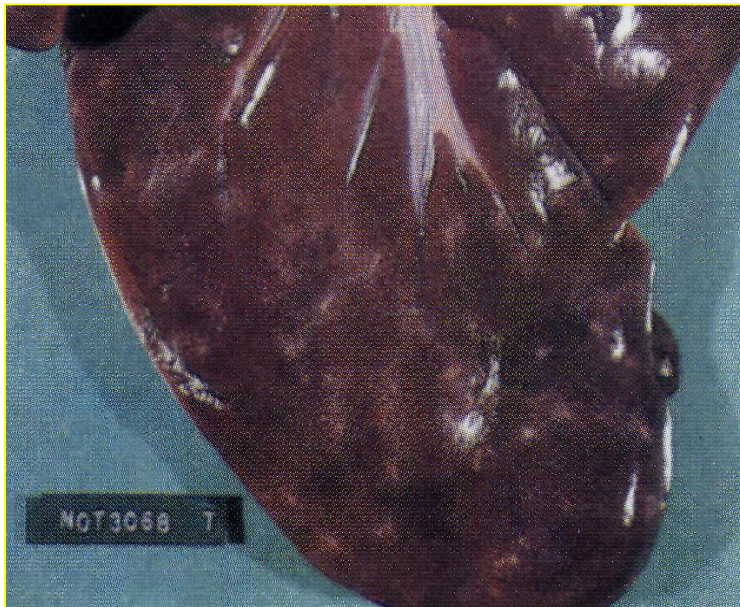
Міграційна фаза (від безсимптомної до маніфестної):

- температура тіла субфебрильна, слабкість
- уртикарная екзантема
- болі в животі, нудота, порушення стільця
- кашель сухий чи з незначною кількістю слизистого чи слизисто-кров`янистого мокротиння
- при масивній інвазії можливий розвиток гепатиту
- у гемограмі – виражена еозинофілія

Кишкова фаза

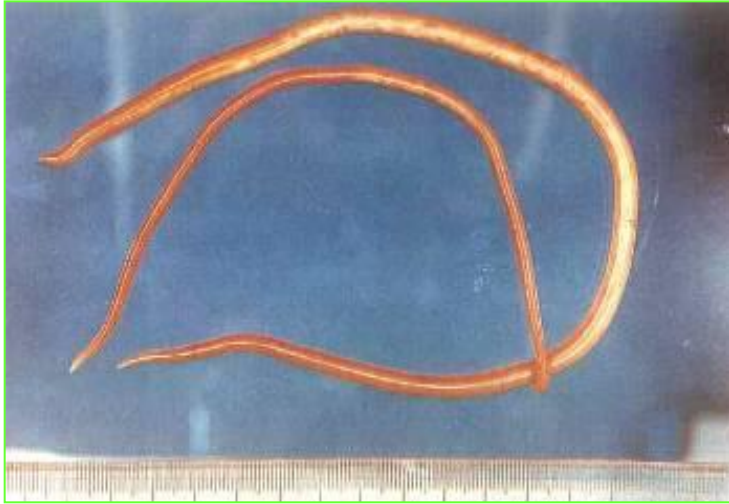
- Зниження апетиту, нудота, рвота, переймоподібні болі у животі, можливі проноси та запори
- астено-вегетативні прояви: головний біль, запаморочення, зниження прцездатності, слабкість, роздратованність, порушення сну

Ускладнення аскаридозу



- Непрохідність кишківника (механічна)
- аппендицит
- Пробо́діння стінки кишки з розвитком перитониту
- Приєднання вторинної флори та розвиток абсцесів печінки, гнійного холангіту

Діагностика аскаридозу

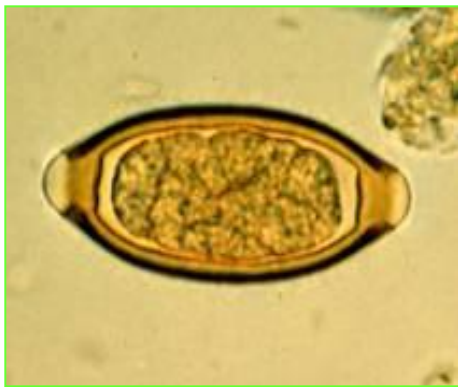


В міграційну фазу –
розпізнавання
еозинофільних інфільтратів
з урахуванням кліні-
рентгенологічних та
лабораторних даних

В кишкову фазу:

Макроскопічний метод –
виявлення дорослої особини

Мікроскопічний метод –
виявлення яєуб гельмінту в
калі



Лікування аскаридозу

- **Мебендазол** по 100 мг 2 рази на добу протягом 3-х днів
- **чи**
- **Альбендазол** 400 мг однократно

Ефективність лікування визначається на основі 3-х разових негативних резильтатів дослідження калу, які проводяться з інтервалом у 2 тижні.

Диспансерне спостереження за реконвалісцентом рекомендується протягом 2-3 місяців.

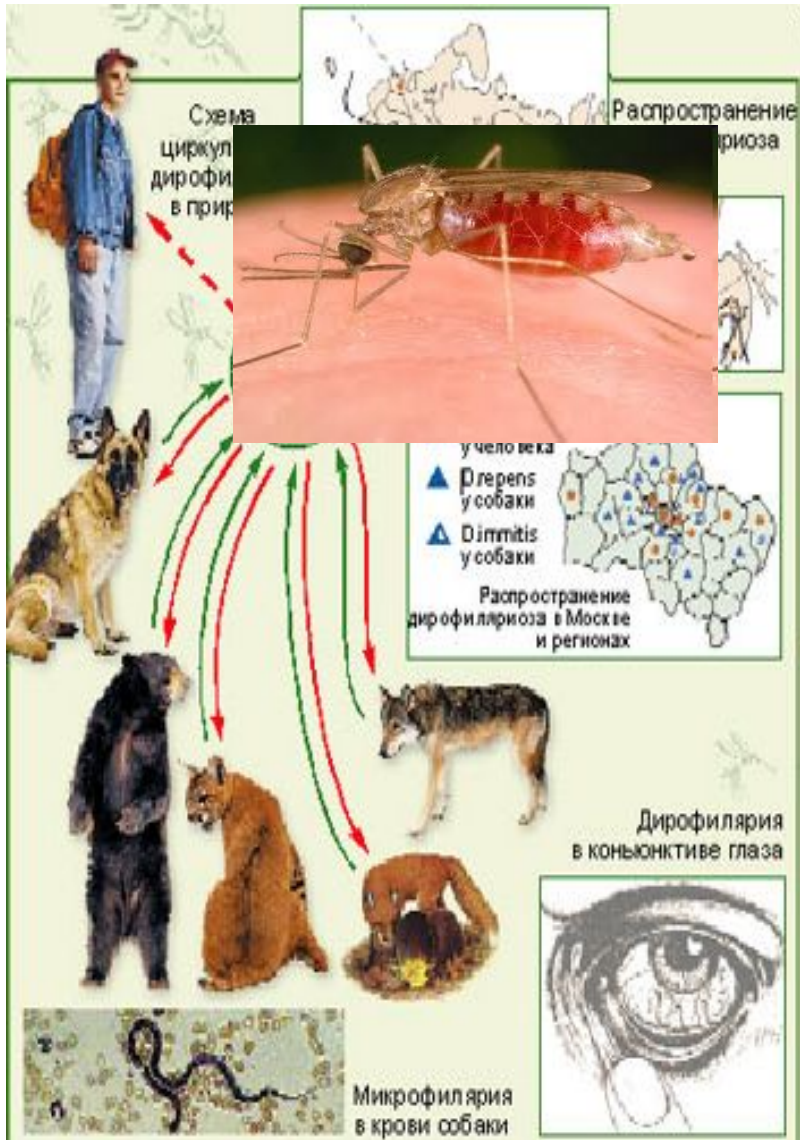
ДІРОФІЛЯРІОЗ – трансмісивний зоонозний біогельмінтоз, обумовлений паразитуванням у людини в підшкірній клітчатці черв'яків роду *Dirofilaria*, яке проявляється мігруванням пухлиноподібних утворень на різних ділянках тіла

Dirofilaria repens

Нематода, має ниткоподібне тіло, яке вкрите тонкою кутикулою.

Розміри самця 4-7 см,
самки – до 17 см.

ДІРОФІЛЯРІОЗ

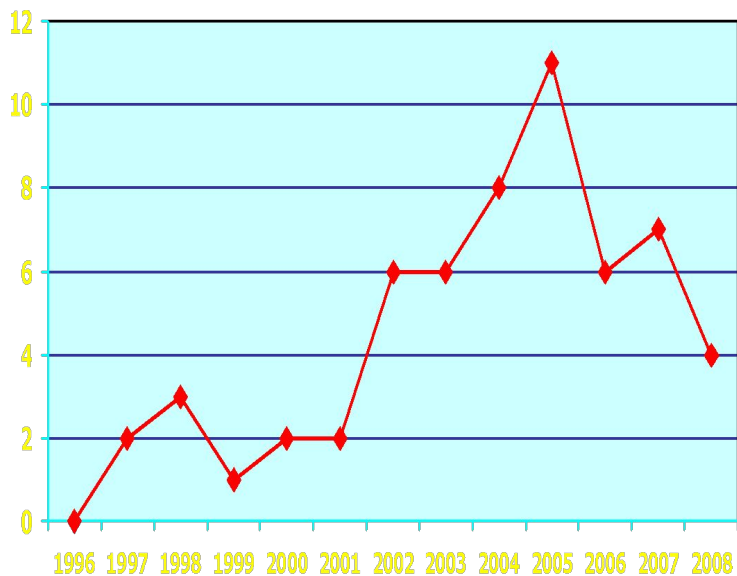


• **Джерело інфекції**— м`ясоїжні ссавці. Самка дирофілярій живородяща, за добу народжує до 30 тис мікрофілярій, які циркулюють у кров`яному руслі тварин від 2 до 18 міс.

• **Переносники дирофіляріозу** — комарі роду *Anopheles*, котрі при кровосмоктанні заглотують мікрофілярій (строк розвитку у комарі — 17 діб); При кровосмоктанні комара мікрофілярії *D. repens* попадають під шкіру, де починають рости

• **Людина для дирофілярій — випадковий господар.** В його організмі самка залишається стерильною і не народжує мікрофілярій .

Причини росту захворюваності дірофіляріозом в Україні:



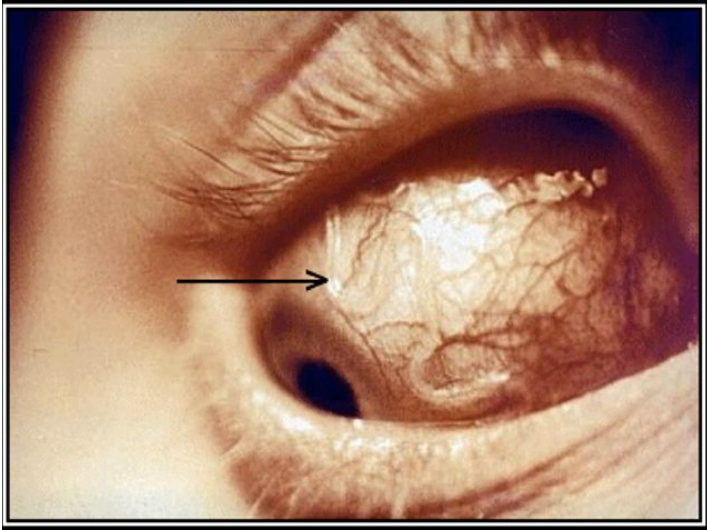
- Рост числа хворих людей в Україні почався через 2 роки після різкого зростання захворюваності дірофіляріозом собак, що обумовлено накопленням протягом двох років у популяції тваринних штамів адаптованих до організму людини

Через сприятливі кліматичні умови, великої кількості переносчиків, високих адаптаційних можливостей паразиту у подальшому слід чекати ріст захворюваності дірофіляріозом. 46,7 % водойм України заселені комарами *Anopheles*, що перевищує допустимий рівень у 5 разів.

ДІРОФІЛЯРІОЗ

- при кровососанні комара інвазивні форми мікрофілярій попадають подшкірно
- в подшкірній клітковині вони ростуть до зрілої особи та активно пересуваються
- Слабка вираженість токсико-алергічних проявів: гельмінт здатен вибірково пригнічувати імунітет господаря за допомогою імунодепресантів які він виробляє

Клініка дірофіляріозу



- Інкубаційний період від 1-2 міс до 2 років

Клініка вирішується місцем знаходження гельмінту:

- Поява обмеженого пухлиноподібного утворення шкірних покривів, у місці якого відчувається сверблячка, печіння, рух.
- характерно перміщення цього утворення через міграцію гельмінту
- Через міграцію паразиту в більш глибоці чи щільні шари пухлиноподібне утворення може зникати та з`являтися знову через декілька днів чи місяців.
- Можливе ураження очей



Діагностика та лікування

- ***Основне у лікуванні– видалення гельмінту хірургічним шляхом***
- ***Діагноз часто встановлюється ретроспективно у результаті хірургічного втручання с ціллю висічення підшкірного вузла, в якому знаходять дірофілярії***

ЦЕСТОДОЗИ



Ехінококкоз – зоонозний біогельмінтоз, який викликаний паразитування в організмі людини личиночної стадії цепня **Echinococcus granulosus**, який характеризується хронічним перебігом з розвитком у печінці, рідше у легенях та інших органах солітарних чи множинних кіст

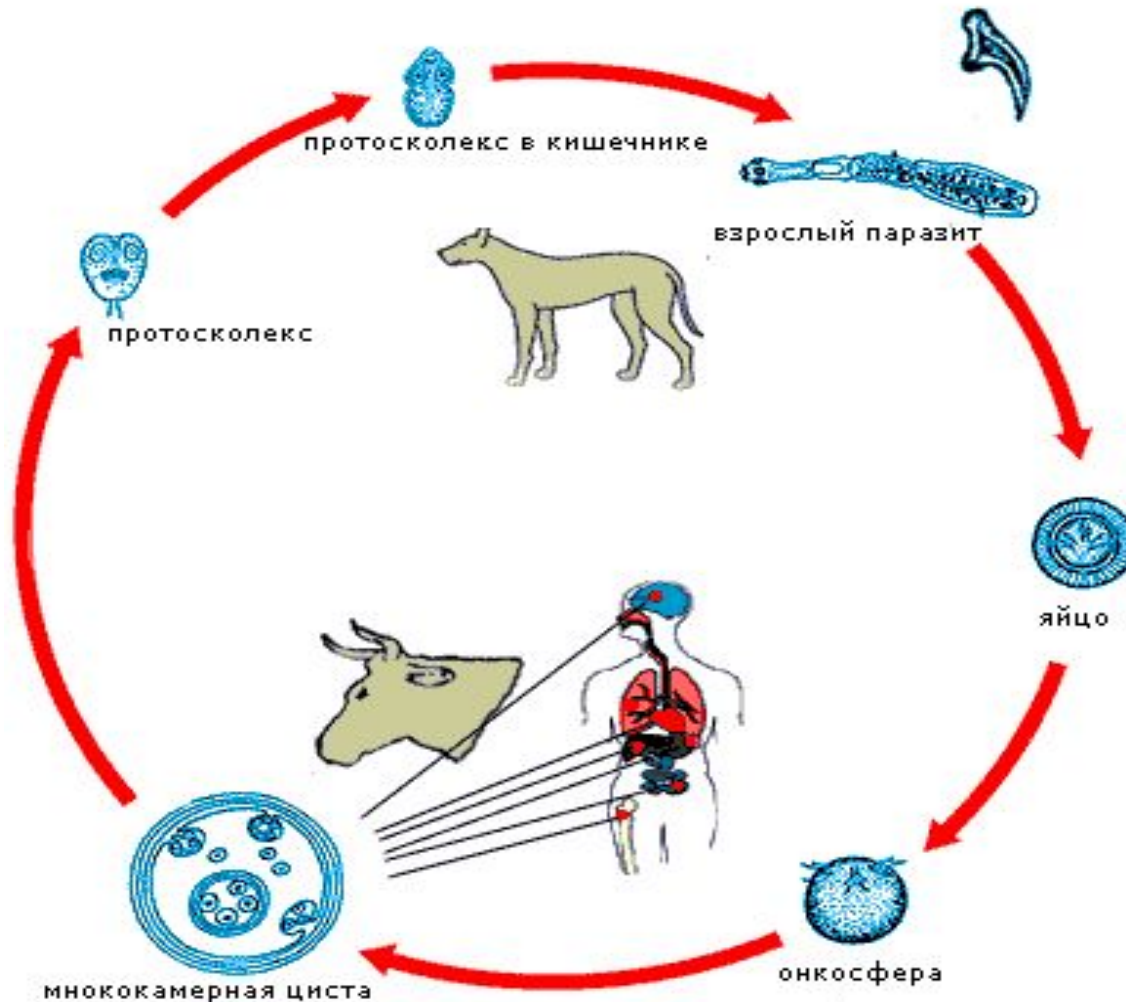


- Тіло гельмінту 5-6 мм: головка з 4 присосками та подвійної короною з 38-48 гаків, шийкою та 3-4 члениками, у зрілому членику до 800 яєць



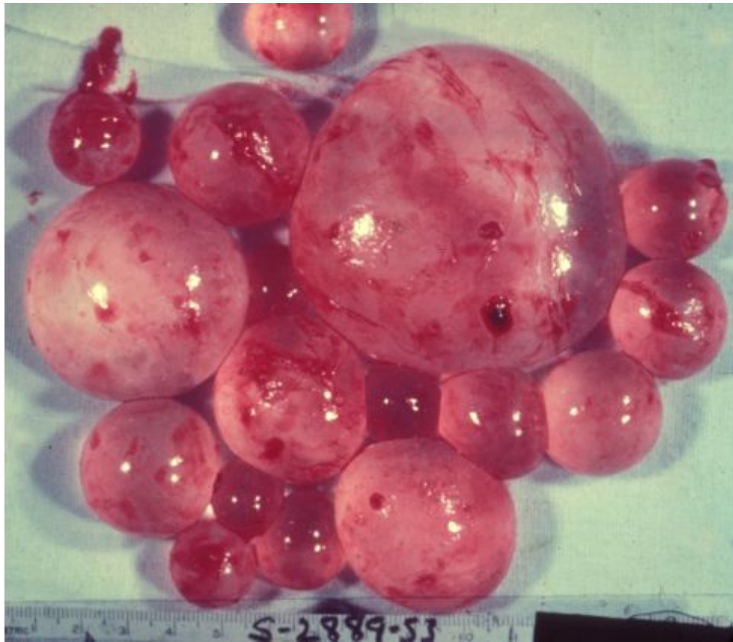
- Усередині яйця – онкосфера (зародиш) з 6 гаками

ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ *Echinococcus granulosus*



- Кінцевий господар— собаки, волки та інш.
- Проміжний господар— людина, травоядні тварини

Echinococcus granulosus

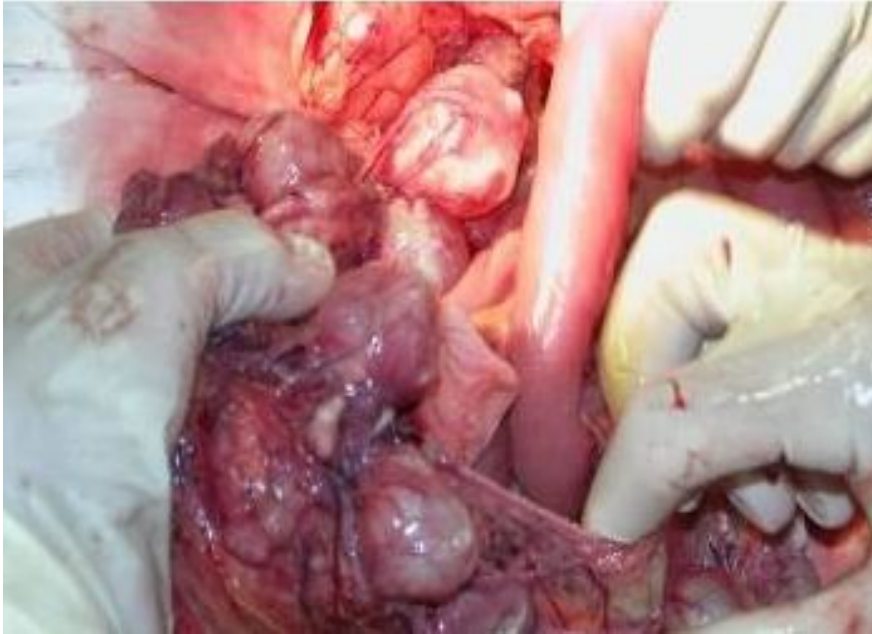


- В ШКТ онкосфери звільнюються від оболочки, проникають у стінку кишечника
- Через порталъную вену надходять до печінки, легень
- Онкосфера перетворюється в кісту через 5 місяців, навколо кісти формується фіброзна капсула
Сенсебілізуючий ефект

Причини відсутності антитіл до ехінококку

- *паразит включає до свого життєвого циклу блики хазяина и тим самим маскує своє перебування в організмі;*
- *Через втрату клітинами гідатид частини рецепторів відбувається захист від імунної атаки;*
- *паразит виробляє речовини, які мають імуносупресивню дію.*

Лікування ехінококкозу



- Хірургічне—
відалення кісти не
порушуючи її
цілості

Специфічне медикаментозне лікування
АЛЬБЕНДАЗОЛ у дозі **10-13 мг/кг**

- для лікування первинних та рецидивуючих кіст **АЛЬБЕНДАЗОЛ** не менше 3-х курсів по 28 днів з інтервалом 10-14 днів.
- для профілактики рецидивів після хірургічного лікування **АЛЬБЕНДАЗОЛ** від 1 до 3 курсів лікування по 28 днів з інтервалом 10-14 днів.

Диспансерне спостереження:

- Необхідна тривалість спостереження у межах 3,5-5 років (рідко до 8 років)
- повторні дослідження кожні 6 місяців
- регресія титрів специфічних антитіл до стійко негативних свідчить про відсутність ризику рецидиву
- **ЗНЯТТЯ З ОБЛІКУ:** відсутність ознак наявності ехунококкової кісти по даним інструментальних методів дослідження + стійкі негативні результати ІФА протягом 3,5-5 років.

ТЕНІАРІНХОЗ – антропонозний біогельмінтоз, який характеризується хронічним перебігом з переважним розвитком кишкових розладів, викликаний бичачим ціп`яком.



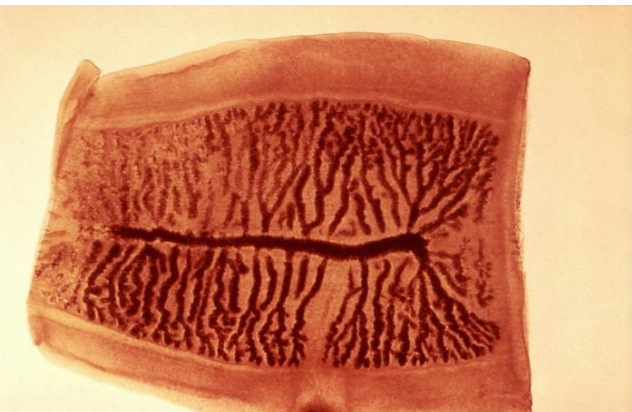
Taeniarhynchus saginatus – представник родини **Taeniidae**

Головка гельмінту має 4 присоски, тіло складається з множинних проглотид – члеників (*неозброєний ціп`як*)

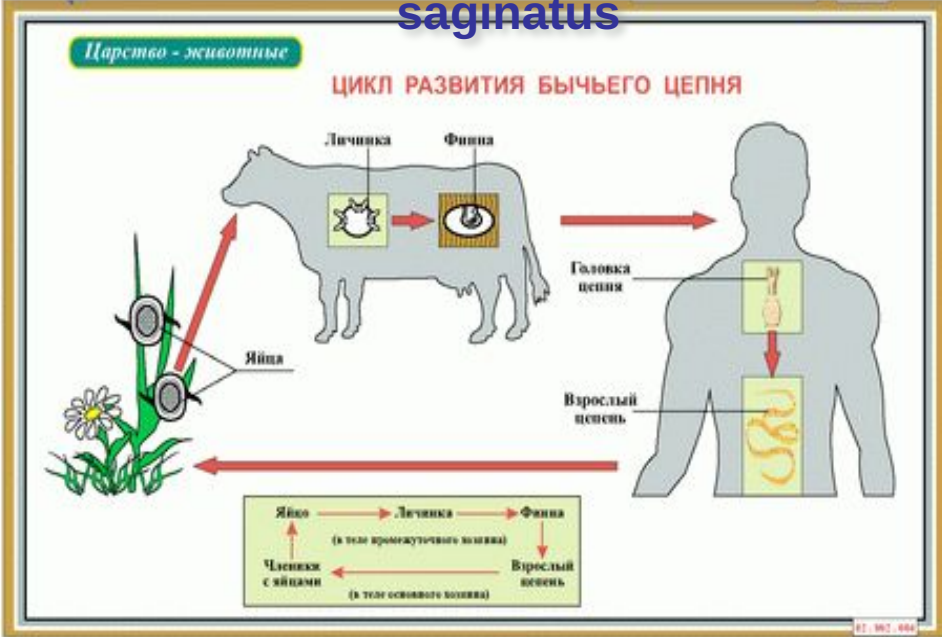
Зрілі членики 5x20 мм мають самостійну статеву систему– гермофродити, добре розвинену м`язову систему, можуть активно переміщуватися.

у кожному членику 145-175 тис яєць.

Зрілі членики заповнені маткою, яка складається із центрального стволу та множинних (18-35) бокових відгалужень



Цикл розвитку *Taeniarrhynchus saginatus*



Кінцевий господар – людина

Проміжний господар – великий рогатий скот

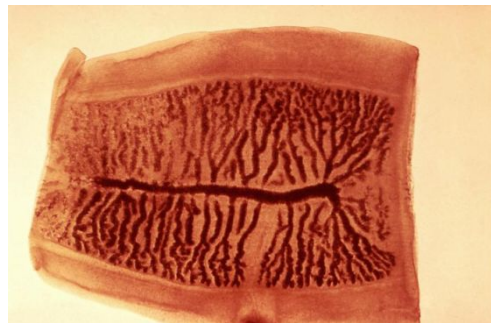
Разом з травною їжею яйця гельмінту потрапляють в ШКТ проміжного господаря



онкосфери проникають у стінку кишки та потрапляють у капіляри



Основная часть онкосфер осідає в міжм'язевій сполучній тканині, де перетворюється в цистіцерк – невелике пухирчатє утворення діаметром 4-9 мм, яке вміщує у себе сколекс



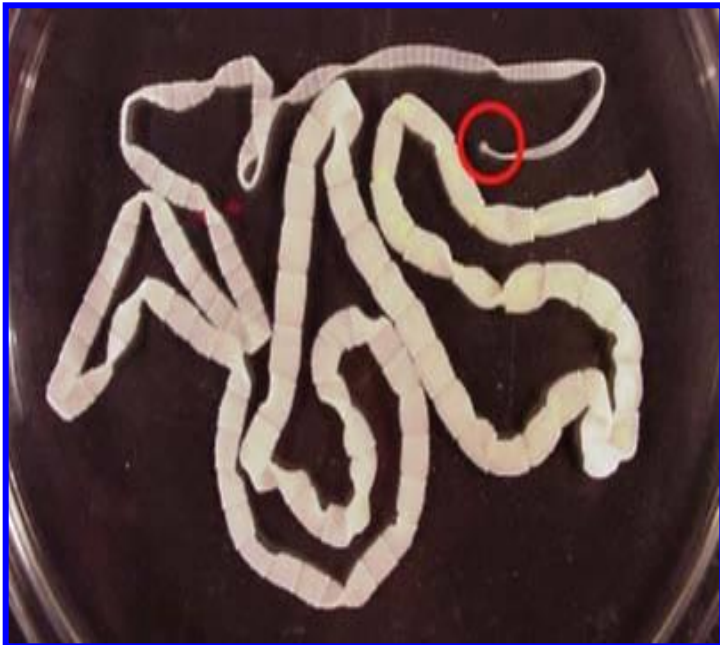
При потраплянні цистіцерків у ШКТ людини головка паразиту вивертається назовні та прикріплюється за допомогою присосок до слизової кишечника. Ціп`як росте та формує нові членики, через 2-3 місяці досягає статевої зрілості. Довжина гельмінту до 7 метрів, тривалість життя – десятки років.

Зараження людини відбувається при вживанні зараженого цистіцерками сирого м'яса чи недостатньо термічно обробленого.



Вплив *Taeniarhynchus saginatus* на організм хворого

- **Присоски ціп`яка пошкоджують слизову оболонку кишечника → локальна запальна реакція**
- **Активні рухи відділених проглотид → больовий синдром**
- **Інтенсивне вживання паразитом харчових сполук у процесі росту та розвитку → дефіцит найбільш цінних харчових компонентів**
- **Сенсибілізуюча дія продуктів метаболізму гельмінтів**



Клінічні прояви теніарінхозу



- можуть обмежуватися відходженням члеників гельмінту при дефекації чи їх активне виповзання через задній прохід
- Загальна слабкість
- нудота, печія, порушення апетиту, тяжкість в епігастрії
- астено-невротичні прояви

ТЕНІОЗ – антропонозний біогельмінтоз, який викликається паразитуванням в кишечнику людини статевозрілої особи свинячого цїп`яка, який характеризується переважно розладами травлення.



Taenia solium, родина **Taeniidae**

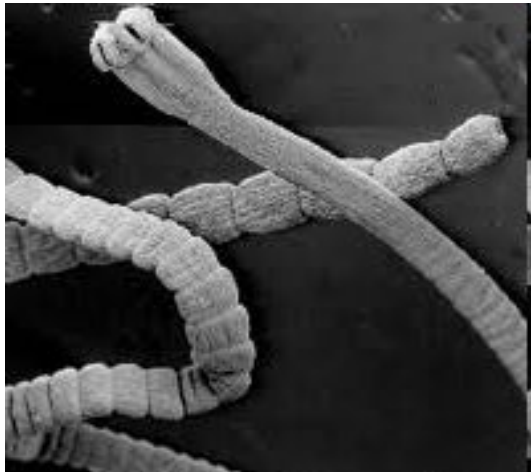
Тіло гельмінта 1,5-2 метра, тривалість життя 2-3 роки.

Сколекс має 4 хрестообразно розташовані присоски та хоботок з гаків (*озброєний цїп`як*)

Стробіла складається з члеників.

Зрілі членики заповнені маткою, яка складається з одного центрального ствола та 8-12 бічних відгалужень.

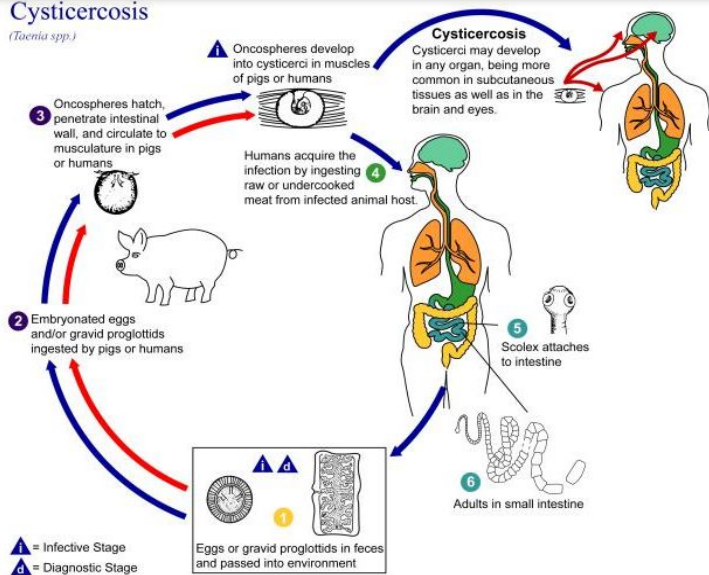
Членики не мають рухливості, в кожному з них до 50 тис яєць



Цикл розвитку *Taenia solium*

Cysticercosis

(*Taenia spp.*)



Кінцевий господар – людина.

Проміжний господар – свиня.

С їжею яйця гельмінта попадають в ШКТ проміжного господаря



онкосфери проникають у стінку кишки та потрапляють в капіляри



Основна частина онкосфер осідає у міжм'язевій сполучній тканині, де через 60-70 днів перетворюються в цистецерк – невелике пухирчате утворення діаметром 5-15 мм, яке включає в себе сколекс

При потраплянні цистецерков в ШКТ людини головка паразита вивертається наружу та прикріплюється за допомогою присосок та гачків до слизистої кишки. Ціп`як росте та формує нові членики, через 2-3 місяця досягає статевої зрілості.



Зараження людини трапляється при вживанні зараженого цистецерками сирого свинячого м`яса чи недостатньо термічно обробленого.

Особливість життєвого циклу *Taenia solium*:

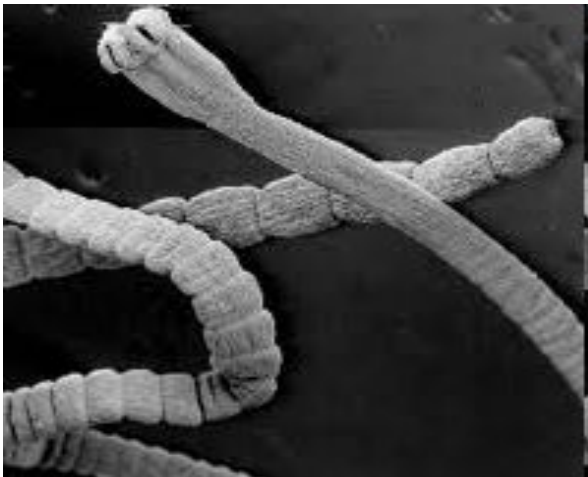
Людина може бути як кінцевим, так і проміжним господарем гельмінту.

Самозараження: при блювоті в шлунок з кишечника можуть закидатись зрілі членики ціп`яка → під дією шлункового соку членики перетворюються в онкосфери, які звільняються від яйцевих оболонок та проникають через слизову оболонку дванадцятипалої кишки у кровеносну систему і разносяться по організму → **ЦИСТЕЦЕРКОЗ**

Клінічні прояви тениоза



- характерна клінічна маніфестація.
- Кишкові прояви: тошнота, блювота, боли у животі.
- астено-невротичні прояви: слабкість, головний біль, порушення сну
- гіпохромна анемія



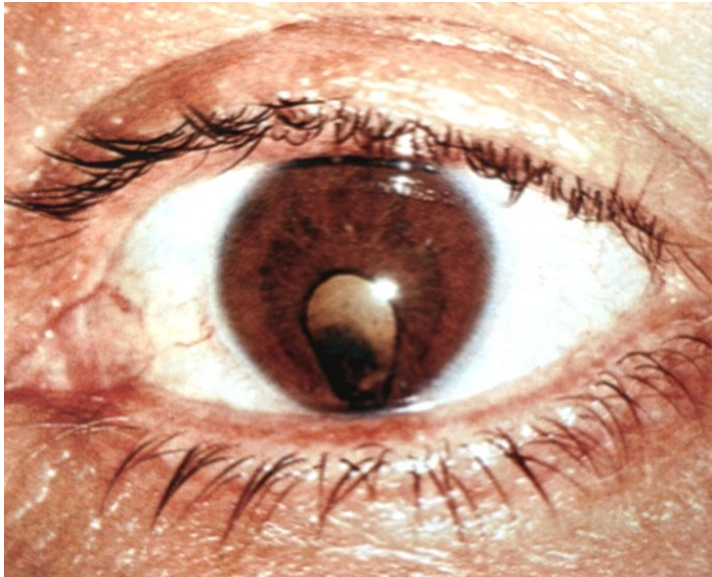
ЦИСТЕЦЕРКОЗ – захворювання, пов'язане з паразитуванням в органах та тканинах людини личиночної стадії **Taenia solium**– цистецерка.

- Цистецерки здійснюють механічний вплив на оточуючі тканини;
- Продукти життєдіяльності та розпаду личинок обумовлюють токсико-алергічний компонент;
- Паразитування цистецерков можливо у багатьох органах: м'язи, легені, головний мозок, очі, печінка;
- Діаметр цистецерков 5-8 мм, навколо них формується реактивна сполучнотканинна капсула, розвиваються запальні та дегенеративні зміни;

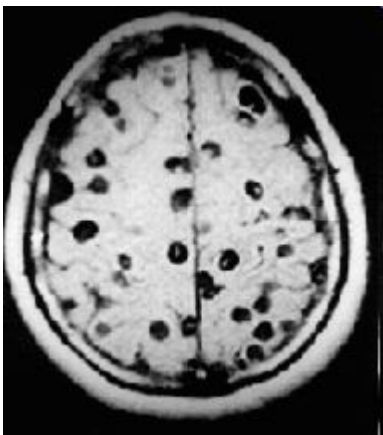
В розвитку цистецерка стадії:

1. *Життєспроможний паразит (5-10 лет).*
2. *Стадія вімирання гельмінту (продукти розпаду токсичні).*
3. *Загиблий паразит піддіється звапненню.*

Клінічні прояви цистецеркоза залежать від локалізації паразитів, їх кількості, стадії процесу.



- Цистецеркоз **очей**– порушення зору;
- Цистецеркоз **серця**– порушення ритму.
- Цистецеркоз **печінки**– гепатит.
- Враження **м'язів та клітковини** – в тканинах пальпуються щільні вузелки.

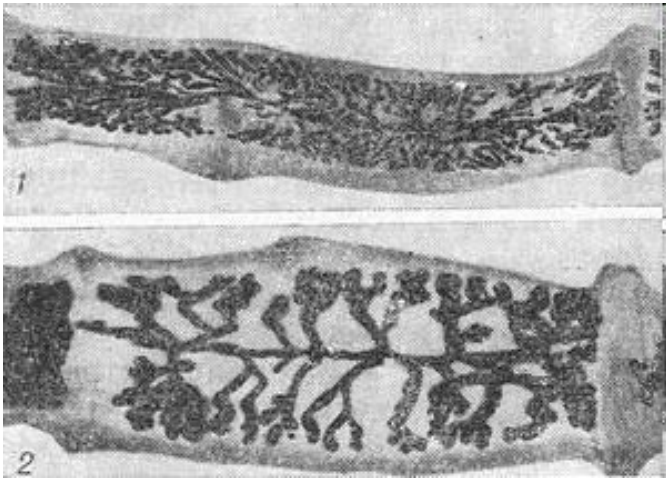
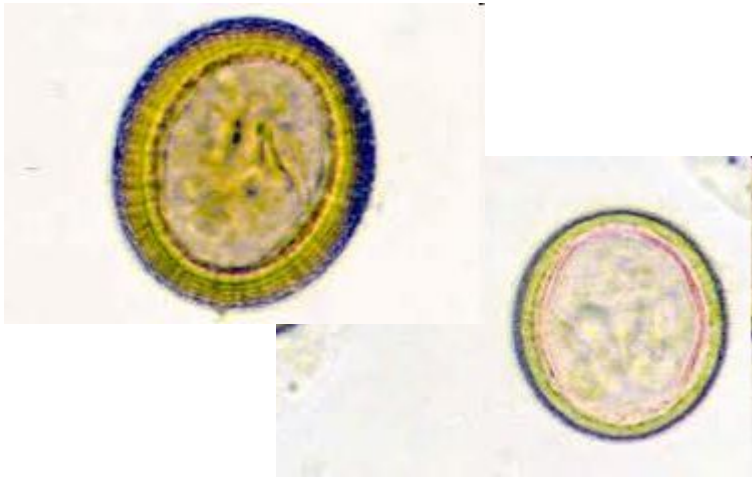


Клінічні прояви цистецеркоза залежать від локалізації паразитів, їх кількості, стадії процесу.

- **В мозковій тканині, яка оточує цистецерк, розвивається ендартерії та інфільтрація периваскулярних тканин плазматичними клітинами → порушення ліквородинаміки, розвиток менінгіту, енцефаліту.**
- **Явища подразнення структур мозку превалюють над випадінням функції.**
- **Нападоподібні головні болі, нудота, блювота, епілептиформні припадки, можливі галюцинаторні стани.**
- **Цистецеркоз шлуночків мозку → внутрішньочерепна гіпертензія.**

Лабораторна діагностика теніарінхозу та теніозу

Заключний діагноз
ґрунтується на виявленні в
калі хворих зрілих члеників,
по характерній будові якії
проводять диференціальну
діагностику між
Taeniarhynchus saginatus та
Taenia solium



Для підтвердження цистецеркозу
біопсія підшкірних вузлів, УЗД,
КТ, МРТ

Лікування теніарінхозу и теніозу

- Празиквантел 25-35 мг/кг на добу в три прийоми з інтервалом 4-6 годин **чи**
- Никлозамид (фенасал) 2-3 грами на один прийом.
- При лікуванні теніозу з ціллю профілактики розвитку цистецеркоза призначення вищезазначених препаратів поєднують із сольовими послаблюючими препаратами.

Після лікування проводять 4 контрольних дослідження калу з інтервалом 1 місяць.

Лікування цистецеркоза

Вибір способів терапії визначається кількістю та локалізацією паразиту.

- При ураженні очей, при ураженні шлуночків мозку, розвитку гідроцефалії – хірургічне лікування
- Альбендазол по 400 мг 2 рази на день протягом 30 днів
- Антигістамінні, глюкокортикостероїди
- Симптоматична терапія