



КАФЕДРА ДЕТСКИХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ

# Гельминтозы у детей



Студентка: факультета ОМ  
4 курс гр 69-1  
Санатбаева Адина  
Преподаватель:  
Мухалиев Ердан Ерланович

# План:

- Виды гельминтов
- Особенности патогенеза
- Энтеробиоз
- Аскаридоз
- Тениаринхоз
- Трихенеллез
- Лямблиоз
- Альвеококкоз
- Эхинококкоз

# Определение понятия

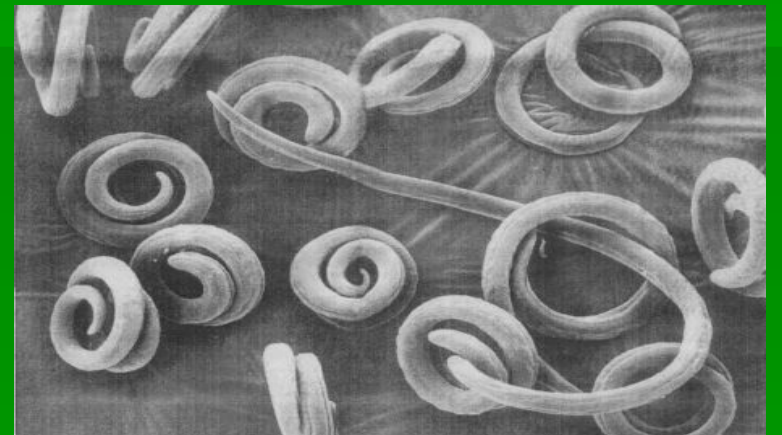
- **Болезни, вызываемые паразитированием гельминтов**

**Гельминтозы** – паразитарные заболевания, вызываемые червями (от греч. Helmins – червь, гельминт), характеризующиеся затяжным, длительным течением и имеющие широкий диапазон клинических проявлений

Термин **гельминтоз** ввёл Гиппократ и описал клинику некоторых инвазий (аскаридоз, энтеробиоз, эхинококкоз)

# Насчитывается свыше **250** видов гельминтов

- 50%-круглые-нематоды
- 50%-плоские
- Среди плоских:
  - ленточные
  - Сосальщики



# Виды гельминтов

Нематоды:

Аскаридоз

Энтеробиоз

Трихоцефаллез

(власоглав)

Трихинеллез

Цестоды:

Гименолипидоз

(карликовый  
цепень)

Тениаринхоз

(бычий цепень)

Тениоз

(свиной цеп.

Дифилоботриоз

(широкий  
лентец)

Трематоды:

Описторхоз

Фасциолез

Гельминтозы	Тонкий кишечник		Толстый кишечник и прямая кишка	
	Гельминтоз	Возбудитель	Гельминтоз	Возбудитель
Нематодозы	Аскаридоз	<i>Ascaris lumbricoides</i>	Трихоцефалез	<i>Trichuris trichiura</i>
	Анкилостомоз	<i>Ancylostoma duodenale</i>	Энтеробиоз	<i>Enterobius vermicularis</i>
	Некатороз	<i>Necator americanus</i>		
	Ангистронгилез	<i>A. costaricensis</i>		
	Трихостронгилез	<i>T. orientalis</i>		
	Стронгилоидоз	<i>Strongyloides stercoralis</i>		
	Капилляриоз	<i>Capillaria philippinensis</i>		
	Анизакиоз	<i>Anisakis spp.</i>		
Трематодозы	Метагонимоз	<i>Metagonimus yokogawai</i>	Шистосомоз кишечный	<i>S. mansoni</i>
	Нанофиетоз	<i>Nanophyetus spp.</i>	Шистосомоз японский	<i>S. japonicum</i>
	Гетерофиоз	<i>Heterophyes heterophyes</i>	Шистосомоз меконга	<i>S. mekongi</i>
	Фасциолопсидоз	<i>Fasciolopsis buski</i>	Шистосомоз интеркалатный	<i>S. intercalatum</i>
	Эхиностомоз	<i>Echinostoma spp.</i>		
Цестодозы	Тениаринхоз	<i>Taenia saginata</i>		
	Тениоз	<i>Taenia solium</i>		
	Дифиллоботриоз	<i>Diphyllobotrium latum</i>		
	Гименолепидоз	(цепень карликовый) <i>Hymenolepis nana</i>		
	Гименолепидоз	(цепень крысиный) <i>Hymenolepis diminuta</i>		
	Дипилидиоз	<i>Dipylidium caninum</i>		

# Классификация паразитических червей в зависимости от реализации их цикла развития

- Контагиозные гельминты (гименолепидоз, энтеробиоз). Характерно выделение зрелых (гименолепидоз) или почти зрелых (энтеробиоз) яиц, которые **непосредственно заразны для человека**. Человек заражается через грязные руки и предметы обихода
- Геогельминты (аскаридоз, стронгилоидоз и др.). Характеризуются прямым циклом развития, без промежуточных хозяев. Роль **механических** переносчиков играют животные. Паразиты этой группы **выделяют незрелые яйца, которые часть развития должны пройти в почве**. Достигнув инвазионной (заразной) стадии, паразиты попадают в организм
- Биогельминты (клонорхоз, шистосомозы, онхоцеркоз, бругиоз, тениидозы, эхинококкоз, описторхоз, шистосомозы). Их возбудители должны пройти **цикл развития в другом хозяине (клещи, моллюски)** и лишь после этого они окажутся в состоянии заразить здорового человека. Непосредственное заражение от больного невозможно

# ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА ГЕЛЬМИНТОЗОВ

## Стадии развития инвазий

Стадия развития	Возбудитель
<b>1. Острая стадия</b>	<b>Личинки</b>
1.1. Фазы проникновения	Личинки
1.2. Фаза миграции	Личинки
<b>2. Подострая стадия</b>	<b>Юные гельминты</b>
<b>3. Хроническая стадия</b>	<b>Взрослые гельминты</b>
3.1. Ранняя фаза	Максимальная репродуктивная активность
3.2. Поздняя фаза	Снижение репродуктивной активности
3.3. Исход	Ликвидация гельминтов или развитие необратимых изменений у хозяина



## Острая стадия (ОС)

- Ведущим патогенетическим фактором в ОС является **аллергия**
- Происходит формирование **сенсibilизации к антигенам паразита**
- На этапе сенсibilизации создаются условия для развития **ранней фазы аллергического воспаления** - На малые дозы антигенов гельминта вырабатываются антитела, не обладающие комплементсвязывающей способностью – IgE (реагины). Они фиксируются на поверхности тучных клеток и могут способствовать развитию анафилактических реакций.

- При повторном проникновении антигены гельминта вызывают процесс дегрануляции тучных клеток и выход медиаторов аллергического воспаления
- Повышается проницаемость сосудистой стенки, к гельминту и его яйцам привлекаются клетки - эффекторы **поздней фазы аллергического воспаления** - эозинофилы, нейтрофилы, лимфоциты, тромбоциты, макрофаги

## Хроническая стадия

- Происходит **сенсбилизация продуктами обмена гельминтов**

### Большее значение приобретают:

- **Токсическое влияние продуктов ж/д гельминтов**
- **Снижение иммунологических свойств макроорганизма**
- **Травматическое действие гельминтов (анкилостомоз, трихоцефалез и т.д.)**
- **Механическое воздействие (эхинококковая киста в печени растет, сдавливает соседние органы; цистицерки в головном мозге)**
- **Вторичный воспалительный процесс (дуоденит при стронгилоидозе)**

# В СНГ

Зарегистрировано 65 видов гельминтов.  
Наиболее часто встречаются 18-20:

- Энтеробиоз - 80%
- Аскаридоз - 10%
- Гименолипидоз - 5%
- Трихоцефаллез - 1%
- Прочие - 4%

# Энтеробиоз-Оксиуроз.

Распространенность –  
**539** на **1000** детей

- Контактный кишечный гельминтоз
- Инвазированы 20% детей 5-7 лет
- 50-90% школьников
- Инкубационный период 2-4 недели
- Путь передачи-контактный, фекально оральным, пищевой, бытовой.

# Острица. Круглый червь 8-10 мм.

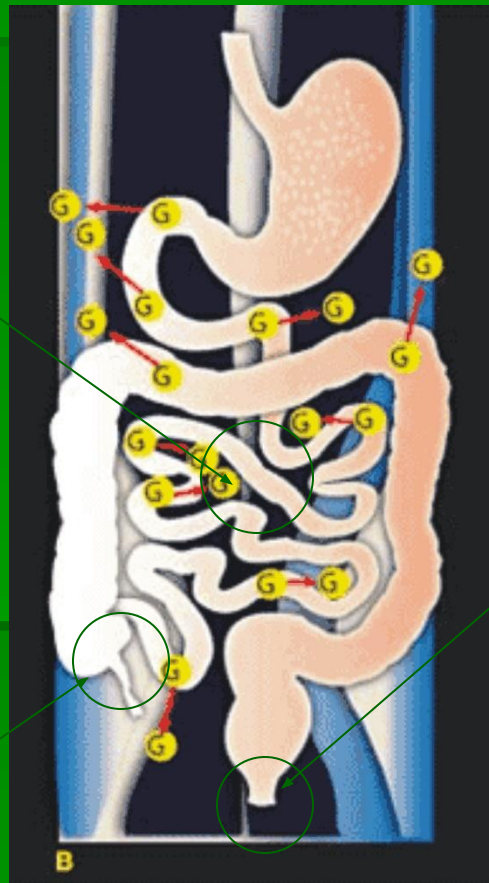


Продолжительность жизни-1-2 месяца.



# Патогенез энтеробиоза

Личинка-  
яйцо



Перианальная  
область  
17000 штук в сутки

Зона прикрепления к  
слизистой

# Клиника энтеробиоза

- Перианальный зуд в постеле
- Неопределенные боли в животе
- Диспепсический синдром (тошнота, рвота, диарея)
- Запоры (произвольное удержание кала)
- Аллергодерматоз
- Зуд в носу
- Расчесы, экзематизация Эмоциональная нестабильность
- Ночные страхи
- Бессоница
- Плохая успеваемость



# Осложнения

- Вульвовагиниты у девочек
- Заползание в матку, в брюшную полость
- Заползание в аппендикулярный отросток

# Диагностика

- Осмотр свежего кала ребенка
- Осмотр перианальной области
- Соскоб на яйца остриц

# Дегельминтизация.

## Гигиенические процедуры

- Ношение плотно прилегающих трусиков
- Ежедневная смена трусиков
- Ежедневная смена постельного белья
- Ежедневная влажная уборка комнаты
- Утреннее обмывание перианальной области, короткая стрижка ногтей и мытье рук со щеткой
- Очистительная клизма перед сном

# Лекарственная терапия

- Первиниум памоат 5мг/кг.
- Мебендазол 100-200 мг. однократно
- Пирантел 10мг./кг. Однократно
- Комбантрин 10мг./кг. Однократно
- Карбендацим 10мг/кг в 3 приема.  
Однократно
- Повторить лечение через 3 мес.

# Аскаридоз

- *Ascaris lumbricoides* - крупный червь 15-25см.- самец и 25-40 см.- самка.
- Геогельминт
- В умеренной зоне поражено 7-25% детей
- Продолжительность жизни один год

# Аскарида



# Эпидемиология

Аскариды.

Источник  
инфекции



200 000 яиц в сутки  
в просвет кишечника

Пути передачи

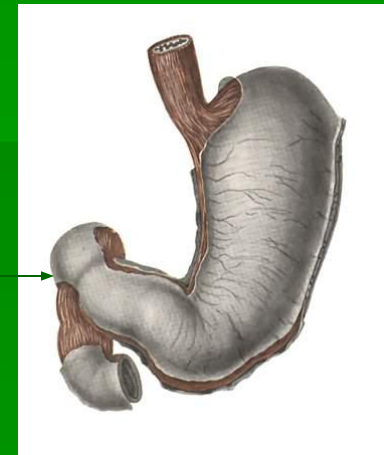
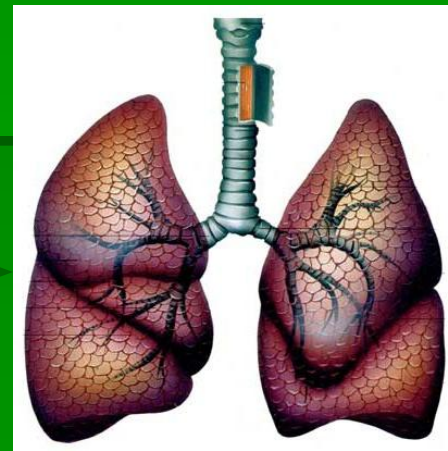
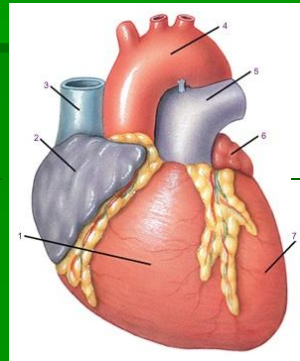
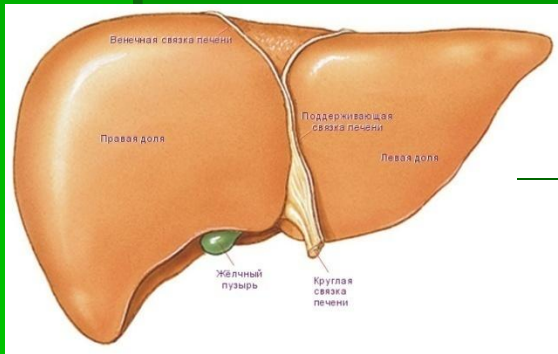
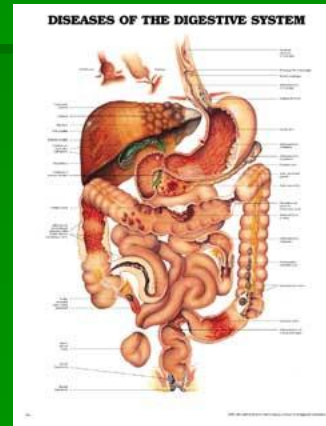


2-3 недели созревание  
до 6 лет сохраняется  
во влажной почве

Восприимчивый  
коллектив



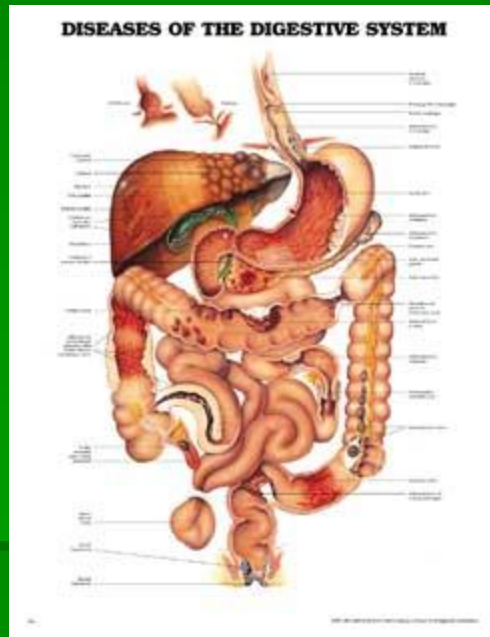
# Патогенез





# Патогенез

От личинки



До половозрелой особи

- 2 месяца

# Клиника миграционной стадии

- Анорексия 3-5 дней
- Сухой кашель
- Колотье в груди
- Сухие свистящие хрипы
- Может быть плевральный выпот с эозинофилами в пунктате
- Кровохаркание
- Крапивница
- Очаговый легочный инфильтрат на рент. снимке
- Эозинофильный лейкоцитоз(20-40%)

# Клиника

- При малой инвазии - субклинически
- При массивной инвазии – гранулематозный гепатит (гепатоспленомегалия, желтуха, цитолиз)

# Интестинальная фаза

- Боли в животе
- Повышенный или пониженный аппетит
- Саливация
- Скрежетание зубами
- Анемия
- Задержка физического развития
- Астенический синдром



# Осложнения

- Кишечная непроходимость
- Подвижная опухоль в животе
- Заползание в общий желчный проток с механической желтухой
- Заползание в евстахиеву трубу (отит)
- Заползание в гортань ( стеноз гортани)

# Диагностика

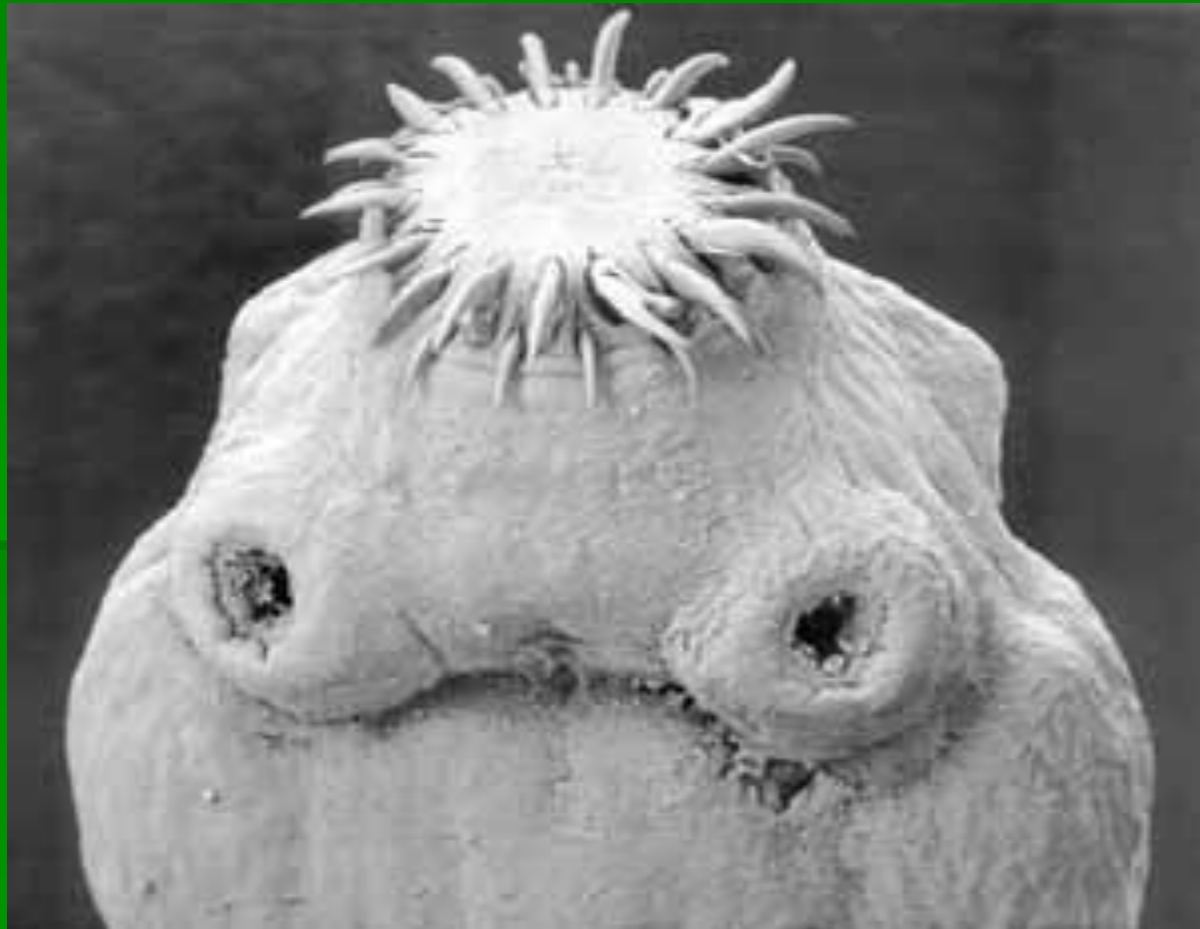
- Характерная клиника
- Эпиданамнез
- ПЦР мокроты, фекалий
- ИФА крови на 2-3 неделе после начала СИМПТОМОВ
- Яйца аскарид в кале на 2-3 месяце

# Дегельминтезация

- Миграционная стадия:
- Антигистаминные
- Минтезол (тиобендазол)-25 мг./кг в 3 приема на 5 дней
- Интестинальная стадия:
- Медамин 10мг./кг. В 3 приема после еды, однократно
- Декарис 2,5 мг./кг. В 3 приема однократно
- Карбендацим 10мг./кг. В 3 приема
- Кислородотерапия (100мл. На год жизни, 2-3 дня



# Головка бычьего цепня



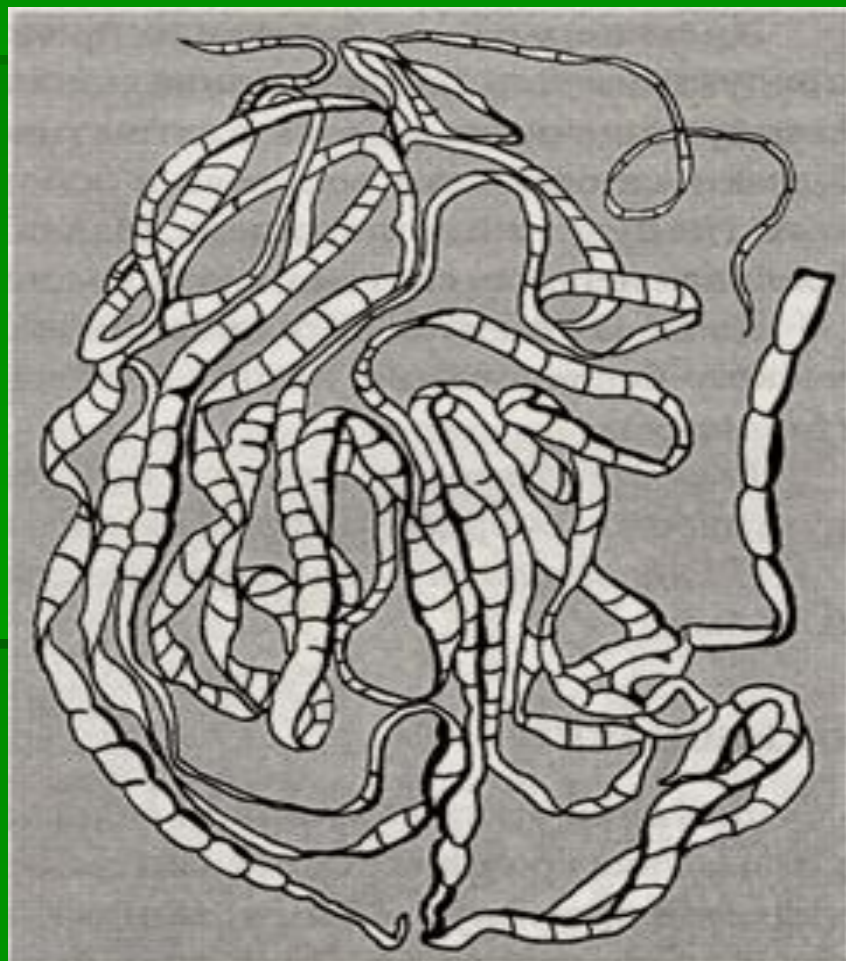
# Тениаринхоз

(инвазия бычьим цепнем)

(**38** человек, **10** детей)

- Повышенный аппетит
- Задержка нарастания массы
- Головные боли
- Выпадение членников

# Бычий цепень



# Карликовый цепень



# Гименолипидоз

- Паразитирует в подвздошной кишке
- Длина 5 см.
- Вызывает изъязвление слизистых в месте прикрепления

# Гименолипидоз

## (инвазия карликового цепня)

- Никлозамид, детям 2-5 лет - 2 табл.
- детям 5-12 лет - 3 таблетки
- детям старше 12 лет - 4-6 таб
- Разжевать, принимать в 10, 12, 14, 16 час. Прием пищи в 8, 13, 19.
- Последующие 6 дней по 2 табл.
- Курс повторяют через 4 дня.

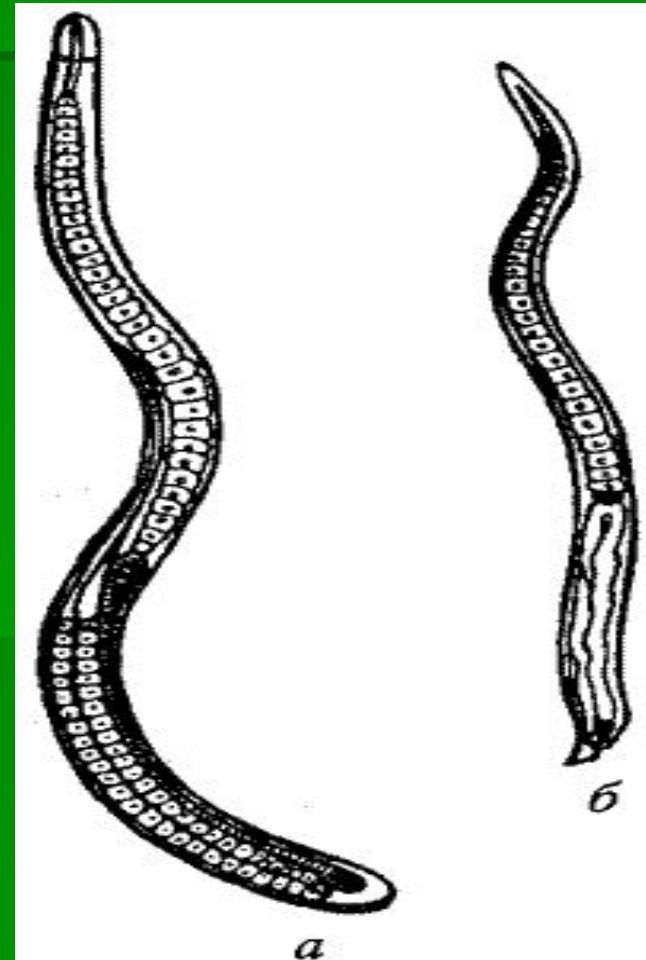
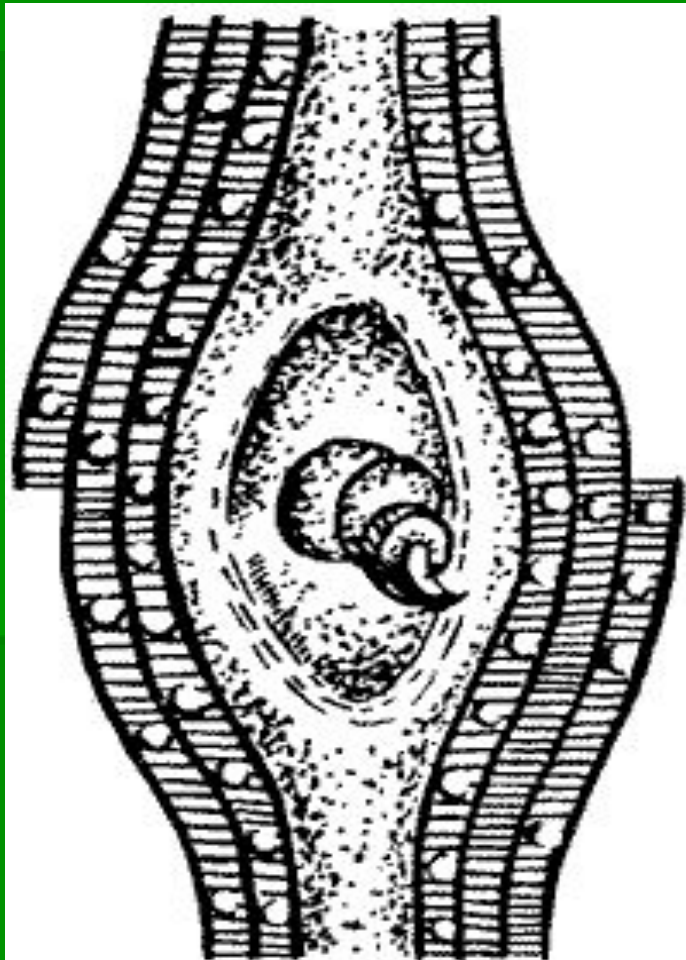
# Свиной цепень

## Тениоз

(инвазия свиного цепня)

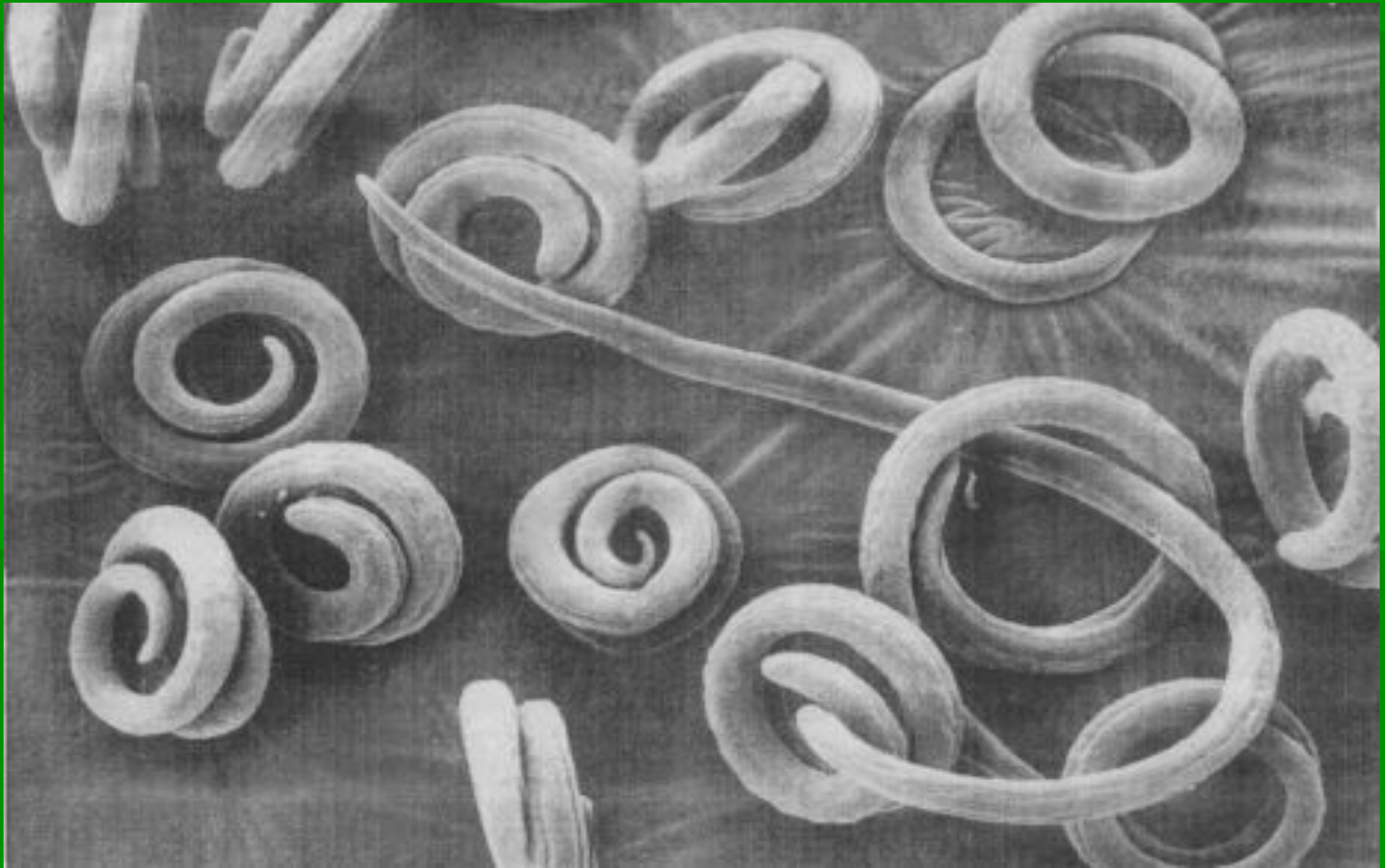


# Трихинеллы





# Трихинеллы



# Трихинеллез

- Размером 1-3 мм;
- Прикрепляется к слизистой тонкой кишки;
- Личинки с током крови разносятся по всему организму, оседают в мышцах, инкапсулируются;
- Лихорадка;
- Боли в мышцах;
- Эозинофилия;

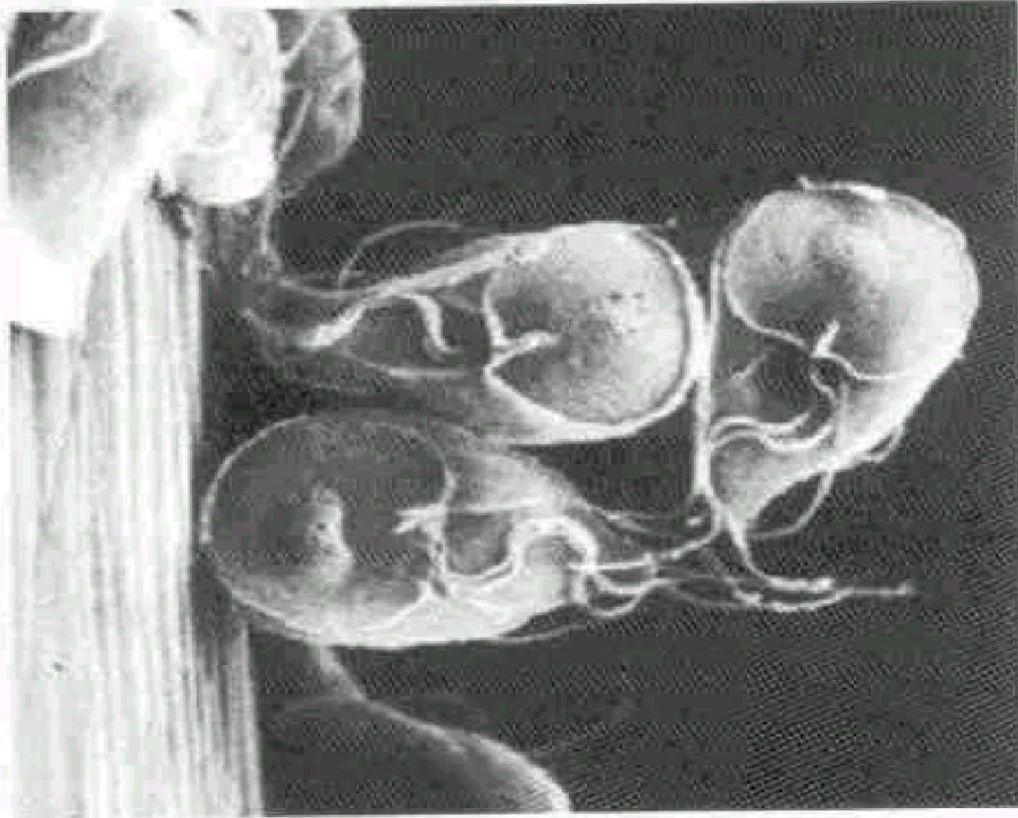
# Трематоды

- Описторхоз (кошачья - сибирская двуустка, 4-13мм.)
- Промежуточный хозяин: моллюски, рыбы.  
Цикл развития-4 мес.
- Источник инфекции - сырая рыба семейства карповых (елец, плотва, лещ, сазан)
- Фасциолез (печеночный или гигантский сосальщик)
- Промежуточные хозяева: сельскохозяйственные животные
- Источник инфекции - вода, листовенная зелень(салат, щавель и т.д.)
- Продолжительность жизни -10 лет

# Лямблиоз

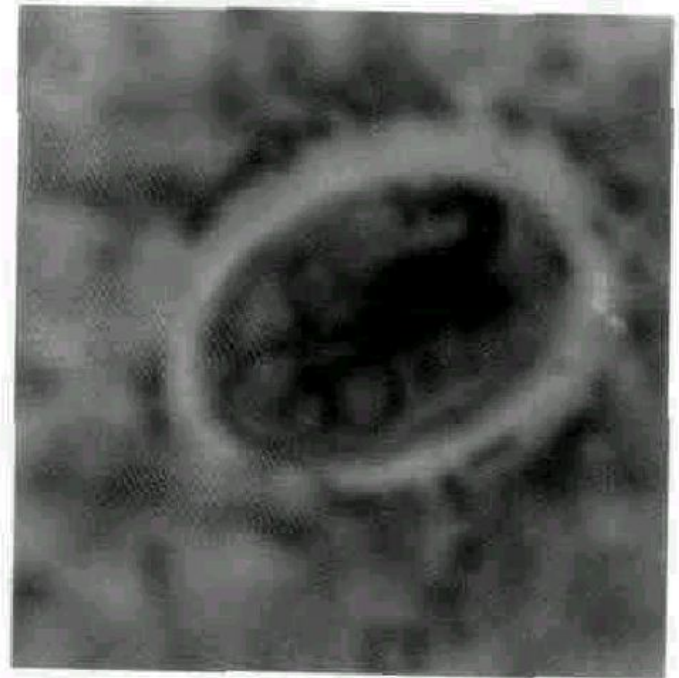


# Трофозоид



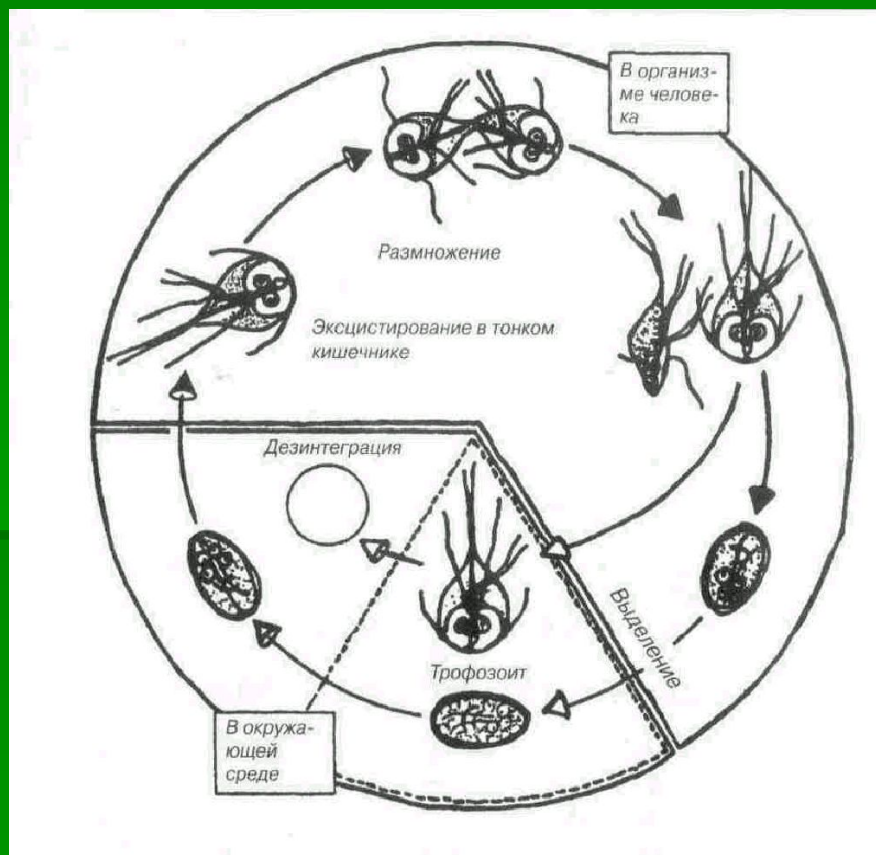


**Фото 3.** Цистная форма лямблий (окраска раствором Люголя, х3000)  
Фото Н. А. Сафроновой



**Фото 4.** Цистная форма лямблий (окраска железным гематоксилином, х3000)  
Фото Н. А. Сафроновой

# Жизненный цикл лямблий



Слизистая **12 п.к.** - **5,9%**





# Механические повреждения слизистых

- ускоренный митоз
- функционально незрелый эпителий
- нарушение всасывания нутриентов

- гиполактазия
- полигиповитаминоз,
- снижение энергетики полигипо микроэлементоз
- потеря веса
- снижение иммунитета

- нарушение утилизация

белков и жиров, нутритивная недостаточность

# Повреждение слизистой

## Эндогенная интоксикация

- депрессия АРУД система
- пониж. холецистокении панкреотизма
- холестаза, диспанкреатизм
- нарушения функции печени и поджелудочной железы

- воздействие на нервные окончания
- висцеро-висцеральные рефлексы
- нарушение клапанного аппарата
- ДГР, ГЭР, КЭР

# Повреждение слизистой

## Дисбактериоз кишечника

- лимфоплазмозитарная инфильтрация
- медиаторы воспаления интерлейкин ИЛ4,5
- иммунодепрессия
- длительная персистенция
- снижение элиминации БАВ с антигенными свойствами
- сенсibilизация организма

# Клиническая классификация лямблиоза

1. Острый лямблиоз (кишечная форма)
2. Хронический лямблиоз:
  - а) латентный
  - б) манифестный
  - желудочно-кишечная форма
  - астеноневротический синдром
  - аллергический синдром
  - смешанная форма

# Кишечная форма:

- диарея осмотическая с бледным стулом
- метеоризм
- боли в животе
- диспепсический синдром
- снижение массы
- непереносимость лактозы
- субиктеричность склер

Клинические проявления совпадают с максимальной интенсивностью цистовыделения

# Желудочно-кишечная форма

- боли в правом подреберье и эпигастрии
- сухость во рту, горечь
- тошнота
- неустойчивый стул
- обложенность языка
- болезненность в проекции желчного пузыря
- умеренная гепатомегалия
- иктеричность склер

# Кожный синдром при лямблиозе

- Бледность кожных покровов при N Нв
- бледность кожи носа (мраморный нос)
- неравномерная окраска кожи (разноцветная кожа)
- иктеричный оттенок кожи
- Буро - иктерично - коричневая окраска кожи шеи
- кирпично-красный оттенок кожи ладоней и подошв

- Иктерично - розовые (оранжевые) ладони
- сухость и шелушение концевых фаланг
- фолликулярный точечный кератоз  
(разгибательные поверхности) 10-12 лет
- волнистая пигментация 10-12 лет
- хейлит с трещинами, заеды периоральное  
шелушение
- разноцветная окраска волос



# Астено - невротический синдром

- слабость, утомляемость
- раздражительность и плаксивость
- головные боли и головокружения

Лямбль Д.Ф. назвал лямблии  
«паразитом тоски и печали»

# Генотип инфицированных лямблиями

---

- Группа крови II (A)
- HLA B5, B14, DR3, DR4, DR7
- Гаплотипы A9, B5, A1, B5

# Лабораторная диагностика

Материал для  
исследования  
вегетативной  
формы

Дуоденальное  
содержимое 15-20  
мин.

фекалии жидкие и  
полуоформленные

Мазок отпечаток  
раздавленного  
биоптата.

Цисты

Фекалии от 2 до 7 проб с  
интервалом 1-2 дня

нативный мазок

3-4 проб (2-3 дня)

мазок с раствором  
Люголя (консервант  
Сафаралиева)

# Диетотерапия

## Ограничиваются:

- простые углеводы
- глютенсодержащие продукты
- экстрактивные вещества (крепкие бульоны, пряности, острые блюда, копчености)

## Рекомендуются:

- обильное питье
- кислое питье
- кисломолочные продукты
- белковые продукты
- продукты с повышенным содержанием клетчатки (вязкие каши, сухофрукты, печеные яблоки, рисовая сорбция)

## Сравнительная эффективность лечения лямблиоза у детей

препарат	доза, мг/кг	Крат- ность в сутки	курс	Эффектив- ность, %
Макмирор	30	2	7	96,8
Фуразолидон	8	4	7-10	80
Трихопол	15 5	2 3	7-10 10	70
Тиберал (орнидозол)	40	1	1	77,5 (дети старше 5 лет)
Тинидазол (фазижин)	50	1	1	взрослым
Тинидазол	0,15 г	2	7	не исследовано
Албендазол	400 мг	1	5	не исследовано

# Альвеококкоз

Этиология и патогенез. Возбудителем является личиночная стадия альвеококка. Заражение человека происходит после попадания онкосфер в ротовую полость через соприкосновение с загрязненными шкурками песцов, собак, лисиц, через воду непроточных водоемов при употреблении в пищу лесных ягод, собранных в эпидемичной местности. Личинки скапливаются обычно в печени, инфильтрируют и прорастают в ткани, нарушая кровоснабжение органов, вызывают дегенерацию и атрофию ткани.

Клиника. Длительное время остается бессимптомным, но отмечается прогрессирующее увеличение печени, появляется тяжесть и давление в правом подреберье, появляется тупая ноющая боль. Через несколько лет можно пропальпировать бугристую и очень плотную печень. Может развиваться желтуха, иногда увеличивается селезенка. При распаде узлов повышается температура тела, наблюдается потливость.

Диагноз. На основании лабораторных данных лейкоцитоз, эозинофилия, повышение СОЭ, гиперпротеинемия, гипергаммаглобулинемия. Используют серологические реакции с альвеококковым антигеном. С целью уточнения локализации процесса используют рентгенологическое и ультразвуковое исследование, сканирование печени, компьютерную томографию. Пробная пункция запрещается из-за опасности обсеменения других органов.

Дифференцируют от опухолей, эхинококкоза и цирроза печени.

Лечение. Лечение хирургическое и симптоматическое.

# Эхинококкоз

Этиология. Возбудитель гидатозного эхинококкоза – личиночная стадия мелкой цестоды, имеющей сколекс с 4 присосками и крючьями и 3–4 проглотида, наполненных яйцами. Личинка – это однокамерный пузырь, стенка которого состоит из двух слоев клеток, наружного и внутреннего, которые образуют мелкие пристеночные выпячивания. Полость пузыря заполнена жидкостью.

Резервуар и источник инвазии: окончательными хозяевами являются плотоядные животные, домашние животные (собака, лисица, волк), у которых в кишечнике паразитирует зрелый червь; его членики, содержащие яйца, выделяются с калом во внешнюю среду. Промежуточными хозяевами являются травоядные и всеядные животные (овцы, козы, свиньи, лошади, грызуны).

Механизм передачи инвазии: фекально-оральный (в результате заглатывания инвазионных яиц эхинококка при контакте с собаками, овцами, на шерсти которых могут быть яйца гельминта), путь передачи – пищевой, водный, бытовой.

**Патогенез.** При заглатывании человеком яиц эхинококка в желудке и кишечнике они высвобождаются из онкосферы, через кишечную стенку проникают в кровь, потом в печень, где формируется личиночная стадия эхинококкоза. Растущий пузырь сдавливает окружающие ткани, легкого, бронхов, сосудов и вовлекает в патологический процесс плевру с появлением симптомов объемного образования. **Клиника.** Боли в грудной клетке разного характера, кашель сухой, затем с гнойной мокротой, кровохарканье, одышка. Если пузырь прорывается в бронх, появляется сильный кашель, цианоз, удушье, в мокроте может обнаруживаться содержимое пузыря Боль в правом подреберье, увеличение печени, уплотнение и болезненность при пальпации, тошнота, рвота, расстройство стула. В редких случаях субэпидермичность кожи и появление желтухи.

**Диагностика.** На основании клинико-лабораторных данных с использованием серологических реакций (РСК, РНГА, реакция латекс агглютинации с антигеном из жидкости эхинококковых пузырей), дополнительных методов исследования, рентгенологическое исследование органов грудной клетки, компьютерная томография легких, УЗИ легких.

**Лечение.** Обычно хирургическим путем.



# Литература:

1. Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н., Прокошева М.Н. Современный взгляд на проблему гельминтозов у детей и эффективные пути ее решения // Лечащий врач. — 2004. — № 1. — С. 24-29.
2. Крамарев С.А. Лямблиоз у детей // Medicus Amicus. — 2004. — № 5.
3. Khan Z.A., Alkhalife I.S., Fathalla S.E. Prevalence of hepatitis C virus among bilharziasis patients // Saudi Med. J. — 2004. — 25 (2). — 204-206.
4. Онищенко Г.Г. Заболеваемость паразитарными болезнями в Российской Федерации и основные направления деятельности по ее стабилизации // Медицинская паразитология. — 2002. — № 4. — С. 3-10.
5. Бронштейн А.М., Малышев Н.А. Современные вопросы патофизиологии, диагностики и лечения паразитарных заболеваний органов пищеварения // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2003. — № 14, приложение № 20. — С. 60-66.
6. Лысенко А.Я., Владимова М.Г., Кондрашин А.В. Клиническая паразитология. — Женева, 2002. — С. 65-66.
7. Лямблиоз. Этиология. Патогенез. Симптомы лямблиоза. Диагностика лямблиоза. <http://www.eurolab.ua/encyclopedia/trip/1393/>