

ЭНТЕРОБИОЗ

**Выполнили: Сабитова С.Р
Сабина А.В.**

Энтеробиоз - широко распространенная инвазия, вызываемая паразитированием в организме человека нематод из рода *Enterobius*, семейства *Oxyuridae* (Cobbold, 1864 г.).

Этиология.

- * Возбудителем энтеробиоза является острица - *Enterobius vermicularis* (Linnaeus, 1758 г.; Leach, 1853 г.).
- * **Острица** - мелкая нематода веретенообразной формы молочно-белого цвета, кутикула которой имеет поперечную исчерченность
- * Длина взрослой самки достигает 9-12 мм, самца 3 - 5 мм, у самки хвостовой конец заострен, у самца туповат и крючковидно закручен. Острые боковые кили, проходящие по длине тела гельминта, на периферии имеют головные везикулы.

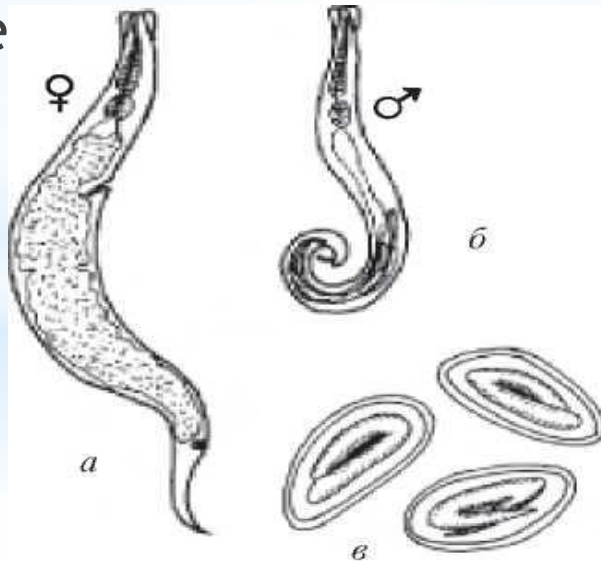


Рис. 49. Острица: а — самка; б

Пищеварительная система гельминта представлена:

- ❖ **ротовым отверстием**, ограниченным тремя губами,
- ❖ **цилиндрическим пищеводом** с расширением в виде бульбуса, переходящим в **кишечник** и заканчивающимся **анальным отверстием** в задней части тела.
- * Бульбус пищевода и везикулы образуют присасывательный аппарат, который обеспечивает фиксацию взрослых гельминтов к стенке кишечника.
- * Половая система самки состоит из *парного яичника, матки*, переходящей в *вагину*, и заканчивается *вульвой*. Вагина имеет мышечный жом, который в бескислородной среде кишечника человека находится в спазмированном состоянии. Поэтому паразитические самки, находясь в просвете кишечника, яиц не выделяют.
- * Половая система самца представлена *семенником*, который заканчивается длинной *спикулой*.
- * *Яйца остриц* имеют продолговатую, несколько асимметричную форму, одна сторона более плоская. Размер яиц - 50 - 60 x x

Острица



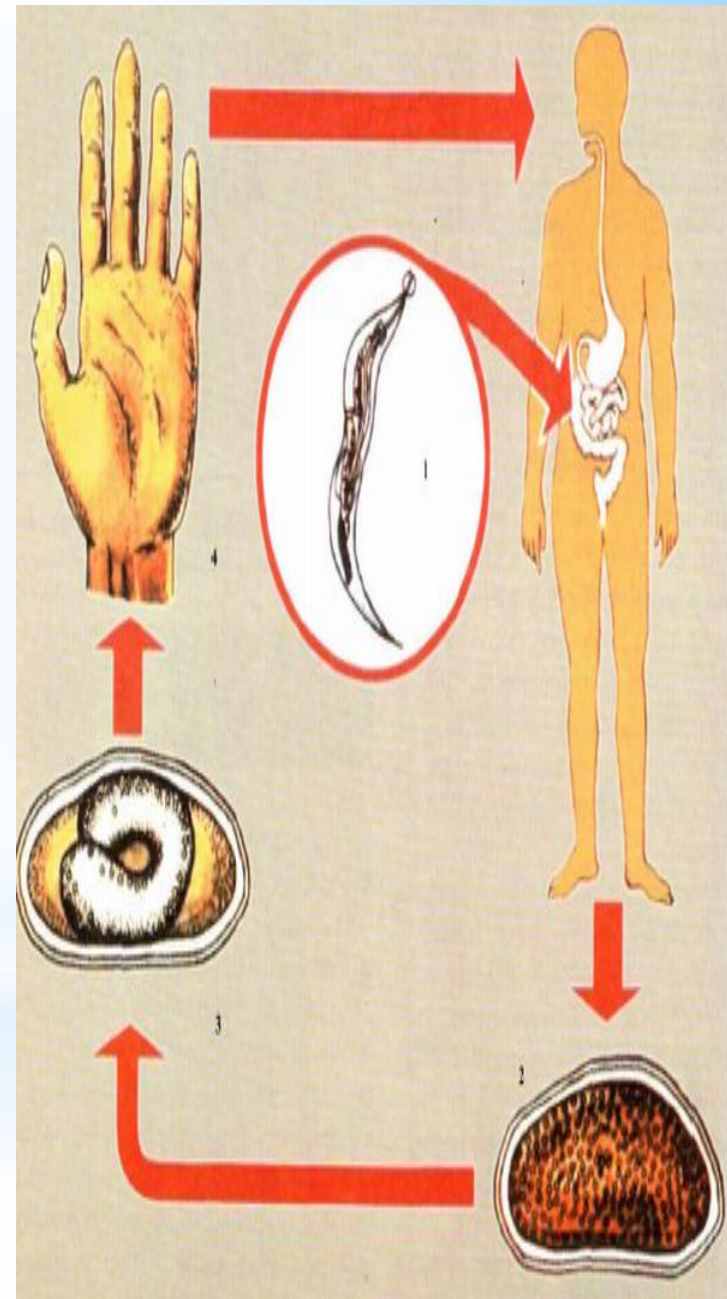
Самка острицы:
1 — рот;
2 — пищевод;
3—6 — части
половой системы;
7 — анальное



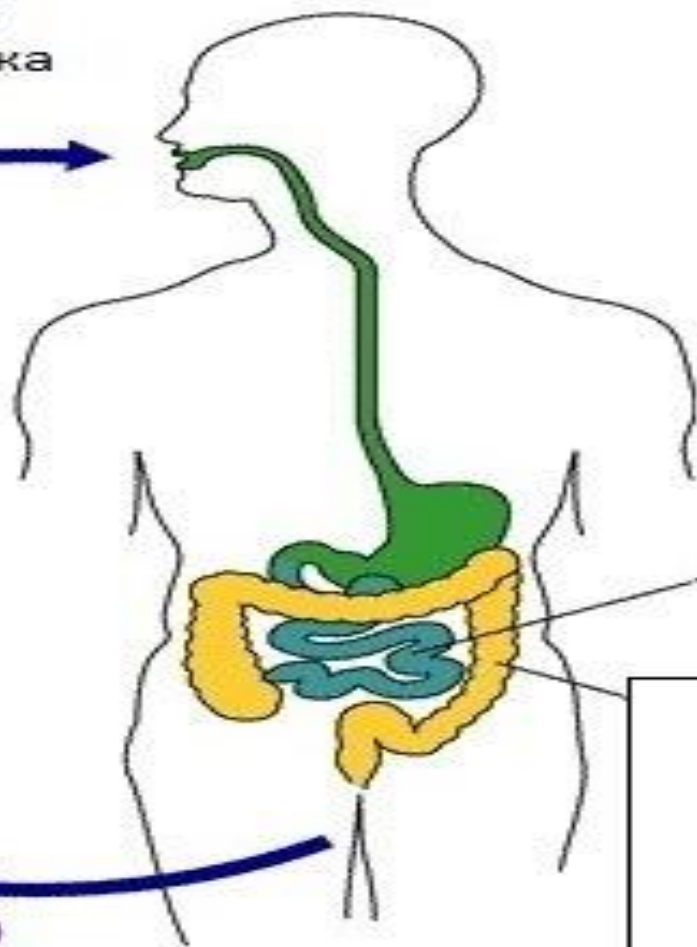
Острица:
взрослая особь и яйца

Жизненный цикл

- * Взрослые гельминты обитают в нижнем отделе тонкой кишки, в слепой кишке и в верхнем отделе толстой кишки. Как правило, **паразитируют только самки**, самцы после копуляции выделяются с испражнениями.
- * Питаются гельминты содержимым кишок и являются **факультативными гематофагами**.
- * Численность паразитирующих в кишечнике особей широко варьирует от нескольких десятков до сотен и тысяч.



Яйца попадают в организм человека



Личинки выводятся в тонкой кишке

3



1

Яйца становятся инвазионными в течении 4-6 часов



♀



♂

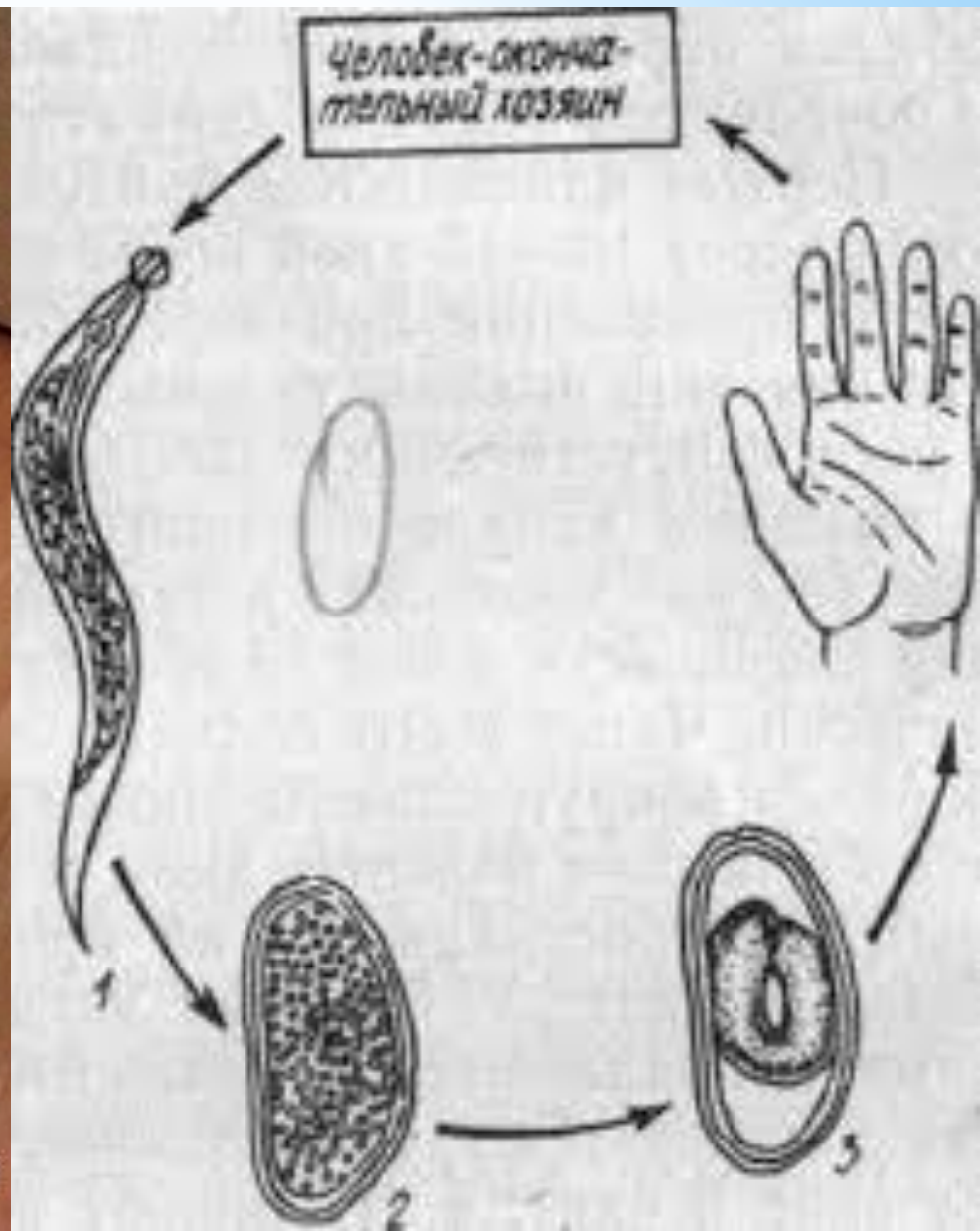
4

Взрослые особи

5

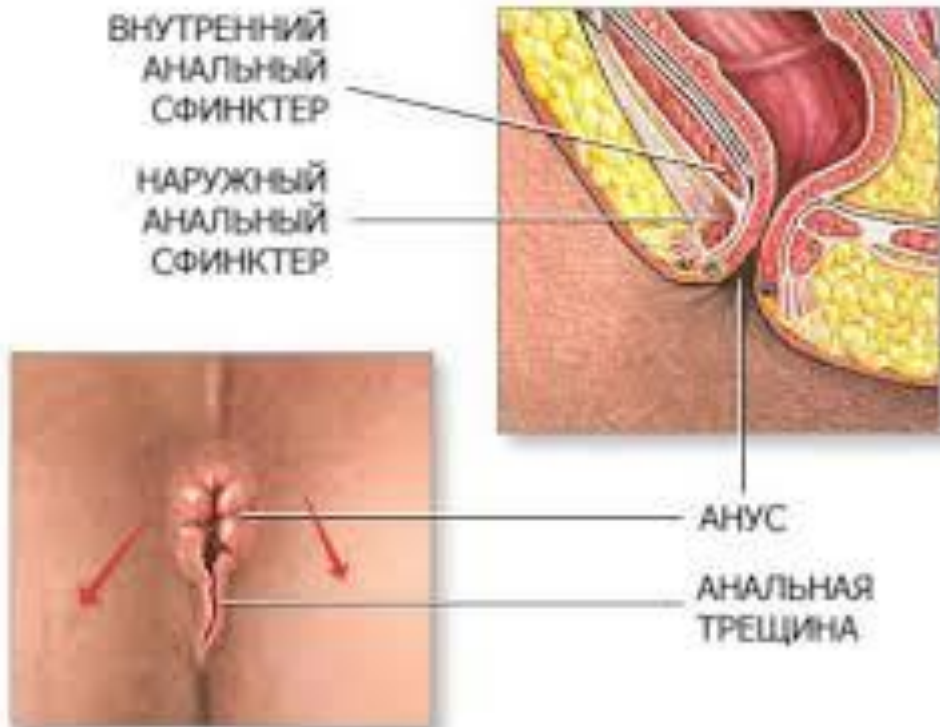
Самка откладывает яйца на коже перианальных складок

- * Заражение человека энтеробиозом происходит *при проглатывании зрелых яиц остриц, в которых содержатся подвижные личинки.*
- * Под действием пищеварительных ферментов тонкого кишечника личинки освобождаются из яиц, опускаясь в нижние его отделы, проходят 2-3 линьки. Здесь завершается процесс копуляции, и самцы пассивно покидают кишечник.
- * Молодые самки остриц прикрепляются к слизистой оболочке с *помощью головных везикул* и присасывающего действия *бульбуса* пищевода. В матке оплодотворенной самки формируются и накапливаются яйца, число которых достигает **5-17 тысяч.**
- * Растянутая увеличенная матка сдавливает *бульбус* пищевода, смещает его, в результате чего гельминт теряет способность удерживаться на слизистой и под действием перистальтики опускается в нижнюю часть толстого кишечника. Далее, во время активной миграции гельминта в прямой кишке, яйца в матке созревают до *стадии **головастикоподобной личинки.***



* Преодолевая сопротивление сфинктера прямой кишки, самка выползает на перианальные складки и кожу промежности инвазированного. Присутствие кислорода воздуха расслабляет половые пути гельминта, в результате чего ползающая самка выделяет яйца, которые достигают инвазионности непосредственно на теле хозяина. По ходу перемещения самки на коже инвазированного остаются кучки яиц по 100 - 300 в каждой.

* Выползание остриц происходит чаще ночью, при засыпании и во



- * При значительной влажности и неопрятности вокруг ануса яйцекладка задерживается, и острицы продолжают странствовать, заползая иногда по промежности не только **во влагалище**, но даже через **матку и фаллопиевы трубы в полость малого таза**, где их находили инкапсулированными на брюшине.
- * Индивидуальная жизнь самки, выделившей яйца, завершается, она засыхает, превращаясь в бесформенный комочек.
- * Возникающий при движении гельминтов зуд приводит к расчесам зудящих мест, загрязнению рук, попаданию яиц в подногтевые ложа, где условия для развития до инвазионной стадии также благоприятны.



Эпидемиология

- * Жизненный цикл острицы не зависит от климатических условий местности, поэтому энтеробиоз распространен **во всех широтах земного шара**, где существует человек, и высокий уровень пораженности острицами регистрируется во многих странах.
- * Удельный вес энтеробиоза среди других гельминтозов достигает **70 - 95%**. Особенно высока инвазированность *детей ДДУ и школ*. Не вызывает сомнения патогенное воздействие остриц прежде всего на организм ребенка, поэтому энтеробиоз имеет важное медико-социальное значение. Установлено, что острицы, проявляя иммуносупрессивное воздействие на организм, способствуют более частому возникновению у инвазированных **соматических и инфекционных заболеваний**.

* Единственным **источником инвазии** острицами является инвазированный человек.

* **Путь заражения** пероральный.

* Основным **фактором передачи** инвазии являются руки, а также игрушки, пищевые продукты, загрязненные руками. Возможно заражение детей в плавательных бассейнах. Не исключается возможность заражения при вдыхании яиц с пылью.

При исследовании различных объектов внешней среды яйца остриц находили на посуде, игрушках, столах, партах, деньгах, на пищевых продуктах, куда они попадали с грязных рук и с пылью.

Определенную роль в разnose яиц остриц играют мухи.

* На коже человека, нательном белье яйца остриц быстро созревают (4-6 часов) до инвазионной стадии. Оптимальная температура для их развития **35 - 37 °C**, но они способны развиваться при температуре **от 23 до 40 °C**.

* Яйца гельминта при температуре 18 - 20 °C и относительной влажности воздуха 70% выживают в течение 3 недель, при -15 °C не более 40 - 50 мин, а при температуре + 55 °C и выше - несколько секунд. *Губительно действует **высыхание и солнечная радиация**.*

Патогенез

Патогенное влияние остриц на организм человека обусловлено комплексом механизмов.

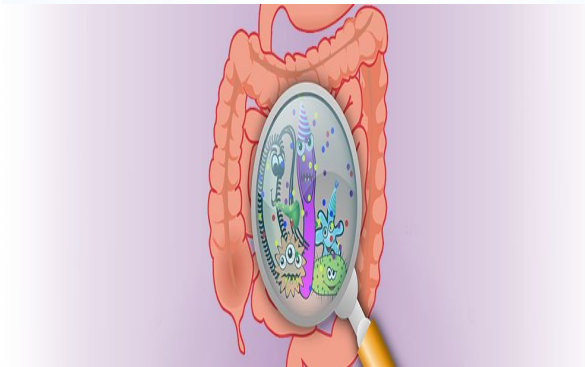
* В основе патогенеза лежит механическое воздействие гельминтов на слизистую оболочку кишечника, связанное с **раздражением механорецепторов и хеморецепторов** нарушению моторной и секреторной функций органов пищеварительного тракта, и как следствие - возможности развития гастрита, гастродуоденита, энтерита.



- * При проникновении в червеобразный отросток острицы могут стать причиной аппендицита.
- * У инвазированных острицами описаны **анальные и ректальные свищи, парапроктиты**. Вследствие длительного раздражения и расчесов на коже перианальной области возникают дерматиты и даже тяжелые мокнущие и сухие экземы, распространяющиеся иногда далеко за пределы промежности.
- * Эктопическая миграция остриц является причиной вульвита, вагинита, эндометрита, составляя серьезную патологию в детской .
- * Сильное раздражение перианальной и мочеполовой сферы и почесывание пальцами ведут *к раннему пробуждению полового инстинкта, к онанизму, мастурбации, дизурии.*

* Острицы оказывают отрицательное влияние на нервную систему, особенно детей, их поведение, интеллект, вызывая *повышенную раздражительность, рассеянность, ухудшение запоминания* и др.

* Наличие остриц приводит к нарушению нормального состава *микробной флоры кишечника*. Обращает внимание тот факт, что дисбактериоз и превалирование патогенной микробной флоры в толстом кишечнике при наличии инвазии регистрируется в 4,5 раза чаще при сравнении с неинвазированными детьми.



Клиника

- * В клиническом течении энтеробиоза, как и других гельминтозов, имеется *две фазы* - **острая и хроническая**.
- * При первичной инвазии клиническая инкубация составляет *двое суток, острая фаза 5-7*. **Паразитологическая инкубация** - начало выделения самок, которая определяет фактически длительность хронической фазы одного заражения, составляет 35 - 75 дней.
- * Основными клиническими симптомами острой фазы энтеробиоза являются *боли в животе, утренний кишечный дискомфорт, тошнота, учащенный оформленный стул до 4 раз в сутки*. Эти явления продолжаются до 5 - 7 дней, стул остается учащенным до конца инвазии.

* Характер клинических проявлений в хронической фазе неоднозначен. У части инвазированных энтеробиоз *протекает без жалоб*, при отсутствии клинических симптомов. Напряженность симптоматики в хронической фазе энтеробиоза зависит прежде всего от интенсивности инвазии и частоты супер- и реинвазии.

При слабой инвазии основной жалобой является:

- * перианальный зуд,
- * боли в животе.

Через 2 -3 дня все эти симптомы проходят и, как правило, повторяются каждые 3-4 недели. Эта периодичность связана с завершением развития нового поколения гельминтов в результате реинвазии.

При более интенсивной и длительной инвазии отмечается:

- * усиление болей в животе,
- * тенезмы,
- * метеоризм,
- * жидкий учащенный стул.

Со стороны гемограммы отмечается :

- умеренный лейкоцитоз,
- эозинофилия периферической крови

Как правило, выражены неврологические симптомы, такие как:

- ❖ головная боль,
- ❖ головокружение,
- ❖ снижение памяти.
- ❖ неустойчивость внимания

К тяжелым осложнениям энтеробиоза следует отнести:

- * аппендикопатии и аппендициты,
- * проктиты и парапроктиты,
- * дерматиты и экземы перианальной области

Бесспорной причиной мучительных вульвитов и вульвовагинитов у девочек нередко является хронический энтеробиоз.

- * М. Г. Макаровой установлено, что энтеробиоз вызывает достоверное **снижение неспецифического иммунитета**: активность лизоцима слюны (в 1,5 раза) и содержание альфа-интерферона (до уровня менее 2 ед./мл), в то же время не оказывает влияния на содержание гамма-интерферона. Эти данные представляют особый интерес в плане установления причин иммуносупрессии, особенно часто встречающейся у детей.



Диагностика

- * Перианально-ректальный зуд, как характерный симптом энтеробиоза, является основанием для предположительного диагноза.
- * Бесспорным подтверждением диагноза является **макроскопическое исследование**, т. е. обнаружение, а затем определение особи острицы, доставленной в лабораторию.
- * Основным диагностическим методом является **обнаружение яиц гельминта**, оставленных ползающей самкой на коже. Общепринятые копрологические методы лабораторной диагностики гельминтозов для выявления энтеробиоза малоинформативны, ибо в силу морфобиологической особенности острицы не откладывают яиц в просвете кишечника. Поэтому при копрологическом обследовании яйца остриц обнаруживаются редко.

* Основным информативным методом лабораторной диагностики энтеробиоза является **специальный микроскопический - метод отпечатка или соскоба.**

* Методом выбора при обследовании детей является **метод Грэхема** (Graham 1941 г.) - отпечаток на полиэтиленовой ленте с липким слоем. Эффективность метода Грэхема при трехкратном исследовании с интервалом 7-10 дней со взятием материала - отпечатка в утренние часы (с 7 до 13), до туалета перианальной области, достигает **93%**. При сравнительной оценке его эффективность в 2 - 3 раза выше, чем метода перианально-ректального соскоба.

* Для диагностики энтеробиоза у взрослых чаще пользуются **методом перианально-ректального соскоба спичкой**, отточенной в виде шпателя, или ватным тампоном на спичке, смоченным в 50% водном растворе глицерина или 1% растворе соды.

В лаборатории тампон смывают, споласкивают в растворе, который центрифугируют, полученный осадок наносят на стекло и микроскопируют. Со шпателя-спички материал соскабливают на предметное стекло для микроскопии.

* Из других, ранее используемых методов лабораторной диагностики энтеробиоза, можно назвать **метод Гиммельфарба**. Метод состоит в том, что в перианальную область обследуемого на ночь закладывают небольшой ватный тампон. Утром его пинцетом переносят в центрифужную пробирку с водой, тщательно прополаскивают, после чего центрифугируют и микроскопируют осадок.

Лечение

- * Необходимым условием успешного лечения больного энтеробиозом является одновременное проведение всего комплекса профилактических мер, предупреждающих реинвазию. Это, прежде всего,
- * *строгое соблюдение личного гигиенического режима* не только больным, но и всеми контактными в очаге. Учитывая высокую контагиозность инвазии до лечения выявленного инвазированного, обследованию на энтеробиоз подлежат все контактные - дети методом соскоба, взрослые - опросом. Все выявленные инвазированные в очаге, семье подлежат *одновременной дегельминтизации*.

К основным рекомендациям по санитарно-гигиеническому режиму в семейных очагах энтеребиоза относятся следующие:

- * энтеробиоз - болезнь грязных рук, поэтому чистота рук и ногтей, борьба с вредной привычкой грызть ногти, брать пальцы в рот, мытье рук с мылом перед едой - основа успешного лечения;
- * инвазированные должны спать в закрытых трусах, т. е. с резинками не только вокруг пояса, но и вокруг ног, ежедневно их менять;
- * обязательное подмывание перианальной области водой с мылом на ночь и утром после сна;

- * при наличии зуда в перианальной области перед сном рекомендуется **содовая очистительная клизма**.
- * ежедневное обмывание тела, купание под душем;
- * ежедневная смена постельного белья и его проглаживание горячим утюгом эффективно.



Медикаментозная терапия:

- * Албендазол внутрь, взрослым по 400мг однократно, детям от 2х лет 5мг однократно, через 2 недели повторный прием в той же дозе.
- * Мебендазол внутрь по 10мг\кг однократно, повторный прием в той же дозе ч\з 2 недели
- * Пирантел внутрь по 5-20мг\кг однократно, повторный прием в ой же дозе ч\з 2 недели.

Повторный прием связан с ре- и супер- инвазией



Профилактика

- * Комплекс мероприятий по борьбе с энтеробиозом направлен на выявление и оздоровление источника инвазии - больного энтеробиозом - и предупреждение передачи возбудителя, т. е. **разрыв механизма передачи.**
- * Выявление инвазированных в плановом порядке касается прежде всего наиболее эпидемиологически значимых контингентов: дети ДДУ, школьники первых - четвертых классов и персонал детских дошкольных учреждений, должны обследоваться один раз в год. Работники пищевой группы и приравненные к ним лица, а также лица, посещающие плавательные бассейны, подлежат обследованию при поступлении. Обследованию на энтеробиоз подвергаются все дети, поступающие на лечение в стационары любого профиля. В поликлиниках и детских консультациях обследование проводят по клиническим показаниям.

* В детских коллективах, где при однократном обследовании методом липкой ленты или методом соскоба с перианальных складок выявлено более 15% инвазированных острицами, дальнейшее обследование не проводится, т. к. лечению подлежат все дети. Обследовать на энтеробиоз в семейных очагах надо всех детей **липкой лентой или соскобом**, а взрослых достоверительным **опросом** о наличии признаков болезни.

* При выявлении инвазированных среди уже работающих пищевиков и приравненных к ним лиц на время лечения их переводят на другую работу, не связанную с готовыми продуктами питания.

Для предупреждения рассеивания яиц остриц во внешней среде и реинвазии во время лечения и в ближайшие 3 дня после его окончания необходимо:

- * особо тщательно ежедневно проводить влажную уборку помещений с использованием мыльно-содового раствора с последующим кипячением тряпок;*
- * осуществлять надзор за соблюдением детьми правил личной гигиены;*
- * нательное белье (трусики) ежедневно менять после сна;*
- * на ночь перед сном и утром после сна обязательно подмывать больных;*
- * ковровые дорожки, паласы, ворсистую ткань диванов, кресел обрабатывать пылесосом и проглаживать через влажную ветошь горячим утюгом;*
- * игрушки, поддающиеся мытью, мыть горячей (не менее 60 °С) водой, мягкие, дорогие игрушки лучше убрать.*

Спасибо за внимание!