

# АНДРЕЙ СЕРГЕЕВИЧ ЛОГИНОВ

ГОСТИ ВНУТРИ. ОТ  
ВИРУСОВ ДО  
ГЕЛЬМИНТОВ

Андрей Логинов

**Гости внутри. От  
вирусов до гельминтов**

«Автор»

2023

**Логинов А. С.**

Гости внутри. От вирусов до гельминтов / А. С. Логинов —  
«Автор», 2023

Новая книга от автора серии об устройстве нашего организма, его органах и системах. На этот раз о видимых и невидимых «сожителях» и врагах человека – микробах, простейших и гельминтах. Автор - врач с тридцатилетним стажем, двадцать из которых - в области клинических исследований. Наука, чёрный юмор и взгляд на медицину изнутри.

© Логинов А. С., 2023

© Автор, 2023

## Содержание

Предисловие	5
Глисты-убийцы и гельминты-потрошители. Кошелек	6
Очень круглые сожители. Ещё о двух гельминтах.	9
Глисты и аллергия – какая тут связь?	13
Описторхоз. Непобедимый червячок-сибирячок	16
Ленточки, цепочки, ремешки. Монстры червячного мира	19
Когда страшен не размер	23
Зачем беременным анализ на токсоплазмоз? Про простейших, но хитрейших	27
Конец ознакомительного фрагмента.	29

# Андрей Логинов

## Гости внутри. От вирусов до гельминтов

### Предисловие

Прежде всего, спасибо, что открыли эту книгу. Теперь автор просто обязан увлечь, рассказать что-нибудь интересное, а то и полезное. Предупрежу сразу – разговор будет о медицине и здоровье, терминов и всяких заумностей ждёт вагон и маленькая тележка. Но не сухим и нудным языком научных журналов, а по возможности, доступно и понятно. С примерами из жизни и практики, благо автор пожил на этом свете и поработал врачом достаточно. Причём, не только в больницах и поликлиниках, но и в исследовательских отделах крупных российских и зарубежных компаний, целых 20 лет занимался не продажами лекарств, а их разработкой и испытаниями. Так что, есть, чем поделиться – грустным и суровым, смешным и курьёзным. И без всякой рекламы и другой «завлекухи», даже наоборот, вместе развенчаем множество околонуточных и парамедицинских мифов. Старая школа (институт автор закончил, конечно, медицинский, ещё в 90-х), работа в инфекционной клинике, плюс западный фармацевтический опыт – «страшная сила». Так ли это? Вот и проверим на страницах этой научно-популярной книги, с загадочным названием «Гости внутри».

Речь, конечно, пойдёт не о людях, так автор назвал наших вечных спутников – микробов, а также болячки, с которыми человечество борется на протяжении тысячелетий. С переменным успехом, если честно, по многим «фронтам» наука безоговорочно победила, но некоторые невидимые враги пока «не по зубам». Людей, безусловно, тоже будем вспоминать – учёных и врачей, внёсших огромный вклад в науку и медицину, или даже совершивших настоящий прорыв в лечении наших недугов.

Предыдущий цикл книг назывался «Жить – хочется!» и был посвящён человеческим органам и системам, с разбором самых частых и неприятных «сбоев и повреждений». Настала пора поговорить о «пришельцах извне». Они разнообразны и многочисленны, одни пытаются тихо-мирно устроиться внутри нас, некоторые – даже принести какую-то пользу. Другие – опасны и порой смертельны.

С какими из них можно ужиться, а кто подлежит срочному искоренению? И насколько мы, такое умное и «продвинутое» человечество в состоянии это сделать? Давайте вместе ответим на эти вопросы в книге, которая перед Вами. Готовы? Поехали. Зайдём-ка мы сразу с козырей...



## Глисты-убийцы и гельминты-потрошители. Кошелька

Есть на свете божьи твари, которые почему-то вызывают у нас безотчётный страх и даже омерзение. Змеи, пауки, жабы какие-нибудь там пупырчатые. На каждую такую фобию придумано мудрёное латинское название, красивое и бесполезное для обывателя. Зверушки эти, живут себе – беды не знают. До встречи с лопатой или тапком. А ведь большинство из них – безобидные создания, про нас даже не подозревающие.

Но есть в этой категории «Пугающая фауна» и вредные гадины. Паразиты – существа, в процессе эволюции научившиеся жить за счёт хозяина, при этом нанося ему минимум вреда. Чтобы не прихлопнули ладонью или иммунным ответом. И чтобы, не дай бог, кормилец не помер (этим от хищников и отличаются).

Самыми неприятными нашими «сожителями» можно смело назвать *гельминтов*. *Глистов*. *Червей*. Пошло чувство омерзения и брезгливости? Отлично, институтки-дочь камергера (любого пола и возраста) на этом месте читать перестанут, истеричные каменты не напишут. А людям, интересующимся и собой, и миром вокруг, надеюсь, будет интересно. А познавши сути и смыслы, избавимся от неясностей и страхов. Во как загнул – так и Лао Цзой с вами станешь. Средней полосы. Итак, вперёд, товарищи, к познанию гнусных тварей. Милых *стригунцов* (так круглые глисты в прошлом обзывались).

*Черви* – одни из древнейших многоклеточных, в своём многообразии просто неисчислимы. 200 тысяч (!) видов. Это известных науке, а сколько ещё прячутся от нас в джунглях или океанских глубинах? Умные парни подозревают, что за миллион. А какие виды ещё искусственно выведет человек, когда через пару сотен лет встанет проблема белковой пищи? Половина из этих полчищ (до ста тысяч видов) уже не может жить самостоятельно – чистые паразиты. Кстати, гельминтами зовутся именно паразитические черви, остальные по латыни просто *Vermes*. Английское *Worm* – как раз от римлян.

Русское «глисты» – слово вполне научное ещё сто лет назад, сейчас встретишь только в обиходе и рекламных «пугалках». И мы будем иногда использовать, для остротки и литературной изюминки. Этих изюминок у автора – как аскарид за баней. Тьфу-тьфу.

Давайте кратенько разложим по полочкам, какие из этих милых родственничков дождевых червячков выбрали нас кормовой базой. А потом уж будем разбираться в методах защиты от них и способах всякой «травли». Тыквенными семечками, ага.

Круглые черви. Они же *нематоды*. Именно с ними у нас слово «глисты» и ассоциируется в первую очередь. И не удивительно – они среди «собратьев» самые многочисленные (до 25 тысяч только изученных видов).

Предки «круглых» вначале жили на морском дне, затем «освоили» пресноводные водоёмы, оттуда уже перебрались в землю-матушку. Стали неотъемлемой частью почвенного биоценоза. От полюса до полиса. Но тут природа сама подсказала – зачем «заморачиваться» и искать пропитание, долго и тяжело расщеплять всякие полисахариды, когда рядом бродят-плавают – ползают и даже летают готовые «пищевые мешки»? Там сытно, тепло и безопасно – бегом туда!

Так черви разделились на две группы. Одни остались славными парнями – сапрофитами (питающимися продуктами распада мёртвых организмов), другие переквалифицировались в мерзких паразитов. Причём, безвозвратно. Потому как средства добычи всяких вкусностей (которые теперь всегда перед «носом») у них сильно изменились, пищеварительный тракт упростился, а размеры выросли. Пищи навалом, а бояться некого – расти-не хочу! Правда, пришлось обзавестись другими «инструментами выживания». Анатомическими, чтобы не выкинуло случайно из такого шикарного ресторана) и физиологическими. Играть в прятки с защитными системами хозяина всё-таки приходится.

Ловко это мы парой предложений охватили период истории в сотни миллионов лет. Автор могёт! И скромный до безобразия, к тому же. Давайте разберём наиболее ярких кругленьких представителей. И распространённых в наших широтах. Всякую ришту, которая «прыгает» прям из воды) и проникает под кожу бедных индусов и там ползает (вот же жадность – этот ваш драконкулёз) опустим.

Как и другую тропическую инвазию (слово "инфекция" для червяков не применяется) и её возбудителя – «глазного глиста» лоа-лоа. Штука африканская, очень экзотическая. По названию понятно, где сидит и чем питается. Если кто-то будет пугать такими прелестями и предлагать избавиться от них БАДом за стопитьсот – гоните в шею. Шарлатаны.

*Аскаридоз.* Из любителей халявы за наш счёт этот белый червячок – самый крупный. «Девочки» до 40 см, «мальчики» – до 25 (толщина 2-6 мм). Автор на заре карьеры видел живого глиста (недомерка сантиметров 15-20) на выходе из носа у совсем маленького пациента. У грудного пацана, с кучей всяких других болячек, брошенного мамашей-алкоголичкой. Всё-таки, иногда склоняюсь к мысли о разрешении принудительной стерилизации. Извините, отвлёкся.

Любит аскарида исключительно человека, от животных не подцепишь. А от земли-матушки – запросто. Яйца устойчивые (аж 5 белково-липидных оболочек!), могут жить в почве до 7 лет. С водой или пищей попадают в кишечник. И тут – уникальная особенность именно для аскарид. Вылупившиеся личинки проникают через слизистую кишечника в кровь и начинают своё путешествие по строго заданному маршруту! Не пугайтесь – те ужасные картинки и даже снимки лёгких и сердца, которые вам будут показывать аферисты, с целью выманить честно заработанное – скорее все обман.

Полуметровые глисты никогда в кровь не проникают! Да и зачем? Закупорить сосуд или даже камеру сердца, убить хозяина и умереть самим? Природа мудра. Путешествуют только личинки, и то, совсем недолго (около двух недель). Вены кишечника – сердце – лёгкие – гортань. Заглатывание в желудок – переход во взрослую особь (которая длинная) – жизнь в кишечнике и выделение яиц в природу. Вот и весь цикл. Никакого «кубла» в мозге и предсердии.

Если только такой огромный клубок закроет совсем просвет кишки или желчного протока. И вызовет обструкционную кишечную непроходимость или воспаление гепатобилиарной системы. Но такие осложнения в наших широтах редки – для них необходима крайне массивная глистная атака. А такая бессимптомно не пройдёт. Попадание яиц в кишечник и переход их в агрессивные личинки сопровождается болями, дискомфортом в области живота. Миграция личинок – недомогание, повышение температуры, отёчность лица, зуд и кашель. Всё же и стенка повреждается, и всякая гадость крови плавает – организм подаёт сигналы. Когда этой гадости много, то и симптомы выражены, точно заставят обратиться к врачу. Если только вы совсем не следите за собой и собственными детьми (как в случае выше).

Что первым сделает врач при подозрении на глистную инвазию? УЗИ сердца или МРТ/КТ? Или прибор хитрый включит и вам «страх и ужас» на цветном экране покажет? Не дождейтесь.

Самый надёжный способ – микроскопия кала, чтобы глазом увидеть яйца глистов. Причём, трёхкратная, чтобы наверняка. Любой гельминт выделяет в природу мириады яиц, большинство из них, конечно, гибнет. И внутри нас, и в агрессивной природе. Но под микроскопом их «поймать» можно и нужно. Выглядят яйца у каждого гельминта специфически, исходя из «портрета», и ставят диагноз. Не сеют на среды – не вырастут на невкусном агаре или в пробирке. Привередливые твари.

А затем, и назначают лечение. Правильное, курсовое. Чтобы «вытравить» гадость до последнего паразита. Для аскаридоза таким по-прежнему остаётся левамизол (декарис). Но только после 6 лет, препарат с рядом «побочек». Для маленьких есть целый ряд других препа-

ратов (старшим и взрослым тоже подходят): альбендазол, мебендазол, пирантел. Последний, кстати, и на остриц действует, и на некоторых других паразитов. Причём, специфически – просто парализует их мышцы и «досвидос». Убивать их и не нужно (ещё себя отравишь), просто выкинуть собственной перистальтикой, делов-то.

Дозировки и курсы, понятно, расписывать не буду. А ну как начнёте лечиться «на всякий» – а внутри никого и нет. А вы химию в рот потянете. Или, не дай бог, заметите какого червячка в кале или членик (это так сегмент другого паразита называется, не подумайте всякого) и начнёте «травить» неправильно. А надо – правильно, то есть под присмотром специалиста.

Не стесняйтесь и не бойтесь обратиться к инфекционисту по такому поводу – никто вам мифических «кислородных продуваний всей кишки» делать не будет. Даже трубкой стометровой никуда не полезет без надобности.

Кровь на анализ возьмут, конечно. Что там можно увидеть при гельминтозах? Спокойно, товарищи. Как в старом анекдоте – медленно спустимся и рассмотрим всех по очереди.



## Очень круглые сожители. Ещё о двух гельминтах.

Давайте пройдёмся по другим «кругленьким», живущим в наших широтах. Точнее – в *человеках*, в этих широтах обитающих.

**Острицы.** Инвазия (помните, для глистов слово «инфекция» – не того), вызываемая ими называется *энтеробиоз*. Жизнь в тонкой кишке, если дословно.

Червячок, конечно, по размерам до аскариды не дотягивает (самки до полутора сантиметров, самцы – «всего» 2-5 мм), и по нашей крови личинками не путешествует. Но, по пространённости – несомненный лидер! Под миллион случаев ежегодно у нас в стране. Потому что – антропоноз, заражаем сами себя (аутореинвазия называется) и окружающих. Без участия диких и домашних зверушек, а также вкусных рыбок.

Распространены острицы в основном у детей, особенно в дошкольных учреждениях. Некоторые авторы озвучивают аж 20%! Каждый пятый. Основной «уязвимый» возраст – 5-10 лет. За младшенькими мама (если правильная) следит тщательно, моет-переодевает часто, и червячков в кале, в случай чего, увидит. Игрушку чужую, опять же, не даст, а за свою – порвёт любого. Жадина-говядина.

Но чем «хороша» острица – сама себя выдаёт! Живёт и питается в тонком кишечнике, но яйца откладывать выползает «на солнышко». Правда, в основном ночью и из заднего прохода, но автору можно и подзагнуть с аллегориями. Он жизнь видел. И беспринципная блогерня с купленным дипломом к тому же.

Вот тут и проявляется главный симптом энтеробиоза – зуд в перианальной области (около заднего прохода), в основном, ночной. Это «девочки» выходят погулять и раскидать по тёплым и влажным местам тысячи своих детишек. В результате расчёсываний яйца попадают под ногти, оттуда – на предметы и игрушки. Вот источник вам, и пути передачи. Эпидпроцессы, если уж совсем неприлично. Ходят слухи, что дети, заражённые острицами, во сне скрипят зубами. Типа снится им всякое, страдают, потому и сжимают сильно ротик. Так и есть, но только не из-за энтеробиоза. Никак не связано – именитые и не очень педиатры подтверждают.

Но зуда, как единственного симптома, для начала лечения маловато. Надо паразита глазом углядеть. Обнаружить можно и самих мелких червячков во время ночных осмотров на пике зуда, а можно и яйца, только под микроскопом. Есть такие специальные диагностические липкие ленты. Приложил к попе, посмотрел в приборе, выдал таблеточки. Красота! Только трусики-простынки не забудьте прокипятить и прогладить. Острица «химию держит», а вот сухое тепло и солнышко не любит. Потому в южных странах энтеробиоза, как ни странно, меньше, чем в умеренных по климату.

Взрослый может носить остриц бессимптомно, так что, в случае обнаружения глистов у маленького – лечится вся семья. Не страшно и амбулаторно. Причём, лекарственный «набор» практически совпадает с противоаскаридным – альбендазол, мебендазол, пирантел. Реже – пиперазин.

Интимная история из детства (уже можно, почти полвека прошло). Бабушка мои «остричные страдания» пыталась лечить левомицетином. Царствие ей небесное, любила внука очень, но к врачам водить боялась. Спецобразование у любимой бабули не было (а канал «История таблетки» в моей пятилетней башке только намечался). Саму когда-то в 60-х спасли этим прогрессивным антибиотиком от тяжёлой дизентерии, значит, и внуку поможет. Чудо ведь препарат – от всего должен вылечить! И давала мне его по половинке, тайком, время от времени, но месяцами! Родителям не до меня было – молодые, работали много, а потом и веселились всю.

От этих таблеточек я на детских фотках стою-сiju белый как смерть, с подобием улыбки. Питерская мертвенная бледность (сам не оттуда). Гематотоксическое действие хлорамфени-

кола, анемия. Да и сейчас не Хулио Иглесас по смуглости. По остальному – много лучше, только петь не умею и рожей не вышел.

Позже посоветовали бабушке и «подключившимся к проблеме» родителям дефицитный и модный декарис (на остриц не действующий).

И только потом, методом проб и ошибок – действительно эффективный пирантел. И смертоносный для остриц советский утюг. В смысле беспощадно гладить постельное-нижнее. Ребёнком я был послушным и тихим (с анемией особо не разгуляешься), утюга заслуживал редко и то, холодного.

В общем, в пионеры я вступил на своих ногах и слегка порозовевший. Без зуда. Рассказываю я это всё не с целью покрасоваться, а напомнить – самостоятельно принимать антибиотики – чревато. А «гонять глистов наобум» – тем более. На этой оптимистичной ноте перейдём к нематодам (круглым червякам) менее распространённым – **трихинеллам**.

Тварь эта одна из самых мелких – 1-4 мм. Хорошо это только на первый взгляд. Сейчас узнаем, почему.

Трихиниллёз не так «популярен» в народе, как предыдущий энтеробиоз. Жизненный цикл сложнее, с участием диких и домашних животных, прежде всего, свиней. Тем не менее, из статьи в статью, посвящённых этой инвазии, фигурирует число в 11 миллионов случаев ежегодно. В современной России болезнь достаточно редкая (от десятков до сотен случаев в год), потому что относится она к «затухающим» зоонозам.

Диких зверей всё меньше, медвежатинкой (первое место среди диких источников) себя особо не побалуешь, кабанятина – мясо на любителя («серебряная медаль»). Прочие охотничьи деликатесы (барсучатина, волчатина и даже герой мемов – ежати́на) в наших широтах просто так не сыщешь. Если только в спецзабегаловках с элитными ценами.

А главный источник трихинеллёза – домашняя свинина – под жёстким контролем. Даже «свойскую» без осмотра на паразитов (трихинеллоскопия называется) просто так на рыночный прилавок не выложишь. Кстати, по одной из версий, отказ ряда народов от свинины в древности – как раз по причине массового распространения трихинеллёза. Свинья – животное всеядное, не брезгует и падалью (теми же крысами, даже живыми). По поводу чистоты-нечистоты – вопрос спорный. Дикие кабаны вон бегают себе вполне аккуратненькие. Злые, но чистые, как ротвейлер после душа.

Заражение происходит в момент поедания мяса с личинками гельминта. Прячутся они в мышцах, для надёжности обрастая защитной капсулой. Держит такой «батискаф» температуру до 70 градусов, если кусок мяса толстый и греется постепенно, то и выше. Заморозка им тоже не страшна, вон *Trichinella nativa*, живёт себе в самых белых медведях, и в жгутики не дует. Мишки едят замороженное мясо моржотюленя (свежее быстро «схватывается»), да и друг дружки, если найдут, так и заражаются. И минус триста (или сколько там в этих северно-ядовитых арктиках бывает) глисту не помеха.

Внутри нас личинки-*кишконоавты* (запатентую словечко, пожалуй) первым делом освобождаются от «скафандров» и превращаются во взрослых мальчиков и девочек. Затем, с помощью специального стилета на голове пронзают слизистую кишки и в подслизистом слое ... э-э-э, как бы это научному? Копулируют, вот. Размножаются, то есть. Оплодотворённая самка откладывает от 1000 до 2000 личинок. Никаких архаичных яиц! Прогрессивно живородящие сволочи, хоть и мелкие (сотни миллионов лет эволюции, между прочим).

Вся эта кишечная страница жизни занимает у червяка полтора-два месяца, после чего взрослым глистам пора и «того». Уступить место под солнцем подрастающему поколению. Детишки-личинки всего полмиллиметра, но от рождения – бодрые и агрессивные. Проникают в лимфоузлы, затем в кровь и начинают «большое кругосветное путешествие», пока не оседают в мышцах. И сразу строят вокруг себя домик – капсулу.

Детство кончилось, пора затаиться и ждать новую жертву. Которая по недоразумению возомнила себя хищником. Или трупоедом. Или человеком, который, по сути – и то, и другое. Если не веган, конечно, или вообще *праноед*. Первых ждут на травке яйца аскарид, вторых – какие-нибудь *йоголюбивые чакрососы* (опять же патент нарисовался).

Капсула у трихинеллы основательная, пропитанная солями кальция (нашего, родного, из кровушки полученного!). Формируется от полугода до полутора лет, прячет внутри «готовую к атаке» личинку до 25 лет!

Идеальная тварь! – как говорят в голливудских блокбастерах фотомodelьные профессора биологии (годков 25-ти) и снимают скафандр перед инопланетным чудищем. И голой рукой цапают, чтобы всё по науке и ОБЖ. Правильно, что болонскую систему отменили. Опять в сторону понесло, потому что пропустил утреннюю таблетку «от мозга».

Для каждой фазы короткой трихинелльной жизни характерны свои симптомы. Возьмём среднетяжёлую форму (при абортивной всё стёрто и не интересно, у осложнённой – тяжело и страшно). В среднем через 2-3 недели после заражения (хотя может быть от 1 до 6, но редко) появляются боли в животе, тошнота-рвота, понос. «Кишечная фаза», трихинелла устраивается в стенке кишки.

Для следующей стадии (миграция в кровеносной системе) характерны повышение температуры, увеличение печени. Характерный симптом трихинеллёза – отек лица, хотя в более тяжёлых случаях он может опуститься и ниже. Причин исследователи указывают две – токсикоаллергическую и гипопроотеиновую (за счёт снижения уровня белка снижается осмотическое давление крови). Из-за такого своеобразного симптома (отёк вокруг глазниц в сочетании с конъюнктивитом) раньше у нас эту болезнь звали «одутловатка». Кожа может среагировать разнообразно сыпью – от макулёзно-папулёзной (пятнисто-бугорковой) до геморрагической (мелкие кровоизлияния).

Организм, конечно, «ощущает», что кто-то путешествует по его кровеносной системе, пытается нащупать интервента и ударить «по площадям» – прежде всего, лихорадкой. Или локально – иммунными клетками и очаговым воспалением в местах «скопления врага». Что может привести к тяжёлому осложнению – пневмонии (или бронхиту). Но главная и самая грозная опасность в другом. Интрига.

В третьей фазе, когда личинки добираются до своих излюбленных мест – мышц – симптомы будут соответствующие. Миалгии – боли в мышцах, и миастения – слабость в них же.

Гельминт предпочитает «мясо» с хорошим кровоснабжением: жевательные, межрёберные, затем более крупные – икроножные, дельтовидные, мышцы предплечья. Что интересно, в самой «хорошо кушающей» мышце нашего организма – сердечной (миокарде) – трихинелла капсул никогда не образует! Заходит, вызывает воспаление (причём не самих кардиомиоцитов, а ткани между ними) и уходит, сделав своё чёрное дело.

Именно миокардит и является самой частой причиной смерти при трихинеллёзе. С его аритмиями и сердечной недостаточностью. Поражение других мышц не так фатально, но может привести к контрактурам – их сужениям и стягиваниям. Организм так «неправильно» поборолся, капсулу не осилил, а себя покалечил. В тяжёлых случаях (к счастью, крайне редких сейчас) – это больничная койка на всю жизнь и полная обездвиженность.

Вот такая зараза. Избавиться от уже образовавшихся и укреплённых кальцием «бронне-капсул» с помощью лекарств невозможно. Выковыривать каждую (по полмиллиметра в диаметре) из десятков и сотен – бесполезно. Да и нет смысла – симптомы стихнут сами собой, болезнь спрячется на всю жизнь. Личинки будут тихо сидеть в домиках и умрут вместе с хозяином. Кстати, абсолютно безопасным в плане заражения для окружающих. Чай, не каннибалы какие.

Остаётся только «ловить и давить» трихинеллу на ранней фазе – кишечной и частично миграционной. Теми же бендазолами с пирантелом. И снижать по возможности общие, зача-

стую более опасные, чем сам паразит, реакции – лихорадку, боли и аутоиммунное воспаление. При помощи НПВС, антигистаминных и иногда даже гормонов-кортикостероидов.

Поставить диагноз на ранних этапах и вовремя «вдарить» этиотропной терапией по гельминтам – дело сложное. Тем более, симптомы схожи со многими болячками, и люди при них к врачу не торопятся. Да и сами медики, если «под трихинеллу специально не заточены», по клинической картине эту заразу, скорее всего, и не распознают. Редкой стала, расслабились.

Хорошо, если заподозрят и сделают необходимые тесты. Тут на помощь приходят лабораторные методы (большинство инструментальных – малоинформативны). Есть способы определения глистных инвазий по анализам – как неспецифические (показывают, что у человека есть гельминтоз вообще, без уточнения), так и «узко заточенные» под каждого глиста. Что у таких пациентов можно распознать по крови (общий анализ, биохимия, серология) – узнаем уже в следующей главе.

А пока машем ручкой (хорошо вымытой) огромному царству противных, опасных, но крайне интересных «круглых» (да простят автора «милые» анкилостомы, им места в статье не осталось). И окунёмся в не менее увлекательный и даже более омерзительный мир *плоских червей*. А то цепни и лентецы уже соскучились и призывно машут сколексами (головками), вооружёнными присосками и страшными крючьями. Это я нагнетаю в предвкушении.

## Глисты и аллергия – какая тут связь?

Учимся читать анализ крови при гельминтозах

Сразу предупрежу – букв много. Любителям кратких советов и рекомендаций – в аптеку, причём самую коммерческую. Статья (как и весь канал) – для желающих разобраться в себе и собственных болезнях. И выучить пару заумностей, чтобы знакомых сразу с ног валить начитанностью и кругозором. Поехали.

Продолжаем говорить о паразитических червях – гельминтах. Но сделаем небольшую передышку в описании этих гадов. Круглые уползли, плоские пока отдыхают. Заглянем внутрь организма и уточним, что там в нашей кровушке меняется в случае какой-нибудь неприятной инвазии.

А приятные бывают только в фантастических высокохудожественных произведениях. Там, где мозговые паразиты, производят эндорфины и прочие гормоны счастья. И управляют нами покруче *ковидловой* вакцины с чипом (Лоза с Боней свидетели).

Наш организм – штука очень чуткая на любое изменение вокруг него. А если внутри, тут и говорить нечего. Обязательно даст сигнал мозгу – болью, зудом, дискомфортом в больной области. Типа «давай-ка, хозяин, к врачу или, на худой конец, в аптеку». Правда, в случае особо сильного сигнала мозг может даже отключиться от таких «напоминаний». При болевом или термическом шоке, например. А также при резком падении уровня сахара или кислорода – очень уж нежный орган, эта наша головушка. Сахарок и свежий воздух уважает.

Но просто "поставить в известность" разум о проблемах со здоровьем – конечно, мало. Вдруг, разума-то и нет (сплошь и рядом). Надо сразу действовать! Самый простой пример – непроизвольное сокращение мышц при контакте с горячим. Только потом – боль, ожог и прочая «кто не выключил утюг?». Но вернёмся к нашим «прирученным» червячкам.

Даже самый маленький и незамысловатый из них – сложнейший белково-липидный комплекс. И полисахаридный до кучи. Это я наукообразия статье придаю для солидности. Комплекс этот не только кушает, но и (пардон) гадит. Даже больно кусается, точнее, колет. Как такое терпеть нашему любимому телу?

Правильно – никак. Пора включать защитную систему – иммунную. Активировать лейкоциты-убийцы (клеточный иммунитет) и «наладить оборонную» химию (гуморальный, жидкостный). И обязательно выбросить в кровь медиаторы воспаления, чтобы организм как следует «прогреть изнутри». Многих микробов такая «микроволновка прожарит», заодно и собственные интерфероны быстрее начнут вырабатываться. Невидимые твари, правда, о таких фокусах «знают», многие из них научились выживать при высокой лихорадке. Или вообще, прятаться и большого подъёма температуры не вызывать (от гонококка и спирохеты до дифтерийной палочки).

А на глистах почему такое не срабатывает? Они же большие и заметные? Лихорадку организм «включает» только для особо наглых, которые в своём жизненном цикле имеют «кровяную», миграционную фазу (тот же трихинеллёз). Или «шалют» уже в органах и тканях, механически и химически их повреждая. И то не всегда, и не на всю катушку.

Против тех, которые спокойно сидят (или активно движутся против «течения») в кишечнике, организм может и не включить «прогрев». Не тот уровень раздражения. Но это не значит, что он их не видит и никак не реагирует.

При многих гельминтозах запускается механизм по типу аллергической реакции. Всё-таки, чужеродные белки и их «кусочки»-пептиды – сильнейшие аллергены. И наша кровь отвечает на это резким повышением лейкоцитов. Правда, не всех, а довольно специфических – эозинофилов. Нейтрофилы с лимфоцитами остаются нормальными или даже снижаются.

Почему же не «срабатывают» эти две группы лейкоцитов, мощные и специально заточенные для борьбы с разными микротварями?! Паразиты хитры и коварны. Одни встраивают белки хозяина в собственную оболочку (цестоды, они же ленточные) и как бы покрываются «маскировкой» из антигенов самого хозяина. Другие поглощают «хозяйские белки» внутрь себя и также становятся невидимыми для лимфоцитов/нейтрофилов. Филярии защищаются по другому, выбрасывая ферменты-антиоксиданты, создающие «химзащиту» от интерферонов хозяина.

Остаются у нас в качестве иммунного ответа «всего лишь» клетки-эффекторы – эозинофилы. Самостоятельно с паразитами справиться не могут, но запускают ряд не самых приятных аллергических механизмов. Включают тучные клетки, резко повышают уровень иммуноглобулина Е (от 1000 МЕ/л, при норме до ста). Описаны даже случаи анафилактического шока при разрыве эхинококковой кисты (об этой заразе в следующей статье)!

При трихинеллёзе даже особые эозинофильные пневмонии бывают, не поддающиеся лечению антибиотиками. Наоборот, лекарственная аллергия (а многие антибиотики этим «грешат») только ухудшит общую картину.

Но при этом, ряд научных работ указывает, что риск других аллергических заболеваний – атопических – у больных гельминтозами снижается! К примеру – астма и псориаз.

Кстати, бурный рост многих аллергических заболеваний некоторые исследователи связывают именно с успехами в борьбе с микробами и глистами. «Загнав в угол» мини- и микроорганизмы, мы резко уменьшили уровень инфекционной и паразитарной нагрузки на свой иммунитет. Тем самым «сместили» его профиль в неправильную сторону! Плюс, расширили рацион питания и поменяли спектр собственного микробиоценоза – антибиотиками и другими лекарствами.

В итоге имеем целый букет новых, не известных ещё сто лет назад аутоиммунных отклонений и массу разнообразных аллергических реакций. И косвенно – изменение структуры онкозаболеваемости. Курим меньше, производства экологичнее – а опухоли возникают с пугающей регулярностью. И исчезать рак самостоятельно даже не думает. Теория, конечно, спорная, но с правом на жизнь. Всё в природе уравновешенно, справимся с одним, «прищучит» в другом месте. Опять натурфилософия пошла, давайте лучше посмотрим на наш анализ крови.

В норме эозинофилов в крови немного – 1-5% от общего числа лейкоцитов (чаще 3-4). Но, если заметили больше 8% – повод напрячься в плане гельминтоза. А если 20-30 – бегом к инфекционисту-паразитологу! Хотя, при некоторых инвазиях может быть 50 и выше. Тут уже и помощь гематолога понадобится – исключать заболевания крови, система кроветворения может «засбоить» (хоть и редко) не только в виде классического миело- или лимфолейкоза.

Впрочем, число эозинофилов при заражении глистами может остаться в норме, если поражение тканей незначительно и организм, всё-таки, не замечает вредителя внутри себя.

Кто у нас в лидерах по эозинофилии? У детей – *аскаридоз* (за счёт «путешествий» по организму) и *токсокароз* («родственник» аскаридоза, только от собак).

Взрослые. *Анкилостомидоз с некаторозом* (тоже круглые, если проникнут через кожу, «поедут кровью» в кишечник), описторхоз (герой нашей следующей статьи). При *стронгилоидозе* высокие эозинофилы могут быть вообще единственным симптомом. Больно мелкая эта *глиста* – угрица (до 1мм), прячущаяся в тонкой кишке, но тоже склонная к миграции. И как результат – количество эозинофилов крови может достигать рекордных 70-80 %! И что там останется на антимикробные нейтрофилы? Так что, сдавая, кровь, посматривайте графу «Эозинофилы» (Eos, если аппарат выдаёт «нерусский чек») в анализе, вдруг врач (молодой или уставший) пропустит. Давайте потренируемся с красными подсказками:

Что ещё может быть необычного в кровушке при глистной инвазии?



*Повышение скорости оседания эритроцитов (СОЭ или РОЭ по-старому).* Неспецифическая воспалительная реакция при многих процессах, ряд гельминтозов – не исключение.

*Анемия* (снижение гемоглобина). Причём, совершенно разная по происхождению. Одни гельминты питаются кровью (гематофаги), как, например, власоглав (трихоцефалёз). Другие – повреждают стенку кишечника и вызывают кровоизлияния и потерю крови (кишечная угрица). Это геморрагические анемии. Другие питаются нашими витаминами и микроэлементами, вызывая В12- и железодефицитное малокровие (цепни). Так что, следим в анализе и за «красной кровью» – гемоглобином и эритроцитами.

В биохимическом анализе при гельминтозах может повыситься *С-реактивный белок* (по тем же причинам, что и СОЭ), а также ферменты печени и билирубин. Есть среди «червячков» любители и желчных протоков (аскарида, эхинококк, описторх).

Однако, изменения в лабораторных анализах при гельминтозах – неспецифические. То есть, по ним (вместе с клинической картиной) можно только *заподозрить* инвазию. Даже серологические методы (тот же иммуноферментный анализ) не дают стопроцентной гарантии диагноза. Особенно при хроническом течении и постоянном самозаражении (аутореинвазии), когда уровни «свежих» иммуноглобулинов М, а также «старых» G могут колебаться в самых широких пределах.

Что же позволит абсолютно точно поставить диагноз того или иного гельминтоза и начать специфическое лечение? Особенно, если нет в наличии «морфологического субстрата» в виде эхинококковой кисты или капсул с личинками трихинелл?

Только микроскопия кала или желчи из 12-типерстной кишки (при некоторых инвазиях способ более информативный). Для остриц – соскоб или специальная клейкая полосочка с тем же последующим «разглядыванием». Обнаружить яйца того или иного паразита (или «выловить» выползший членик ленточного червя) – первый шаг успешного лечения.

А нельзя сразу «шарахнуть химией», без этих ваших микроскопов? Можно. Но выйдет себе дороже – некоторые её «сорта» сопоставимы по токсичности с химиотерапией при онкозаболеваниях. А вы думали с такой «дулей» метра под три легко справиться? Есть и такие *червячки*, вот-вот доберёмся и до них. А пока у нас на очереди настоящий «сибирский хит».

## Описторхоз. Непобедимый червячок-сибирячок

Продолжаем говорить о паразитических червяках – гельминтах. Круглых обсудили, они, хоть и не такие страшные на вид, но по распространению – несомненные лидеры. Острицы, аскариды и прочие власоглавные анкилостомы. Пора переходить к плоским, там есть такие монстры – мама, не горюй. Но, когда поймём их биологию, «предпочтения», заглянем ентот тварине в душу – глядишь, и проникнемся. Перестанем бояться и испытывать подсознательный ужас перед гадами. Что вряд ли, если честно. Плоские гельминты делятся на два класса – ленточные, они же *цепни* или *цестоды*, и собственно плоские. Названные красивым латинским словом *трематоды*. Или ёмко, по-русски – *сосальщики*. Опустим свободно живущий третий класс – *ресничные (планарии)*. Вольные хищники нам не интересны, подавай исключительно мерзких паразитов.

Сегодня праздник у сосальщиков, говорить будем о них. Многометровые удавы-лентецы пусть пока попасутся в сторонке. Поехали.

Большинство из этих паразитов проходят сложный жизненный цикл, в ходе нелёгкого пути меняют двух-трёх хозяев, различающихся по «комfortу и размеров апартаментов». К сожалению, в этот букинг.ком попали и мы с вами. Каждая разновидность гельминта предпочитает свой регион и за пределы его выходит редко. По-научному такие болезни называются очаговыми биогельминтозами.

И лидер среди них в наших краях – конечно, описторхоз. Житель Сибири, точнее бассейнов рек Оби и Иртыша. Хотя может встретиться в любой точке России (от Калининграда до Дальнего Востока), правда в виде эпизодов. И чем южнее, тем реже. В субтропиках своего добра хватает.

Зовётся этот червячок (до 1,5-2 см в длину и в половину – шириной) ланцетовидной формы в наших краях кошачьей двуусткой. Итальянец Себастьяно Ривольта у какой-то мурки изловил и безжалостно исследовал полтора века назад, оттуда и название. Прошло всего пару лет, и наш учёный Константин Николаевич Виноградов ловит и по-всякому смотрит на такую же, но уже в Томске. Совсем чуток опоздал, была бы Двуустка Виноградова – звучит! Другие разновидности (*Opisthorchis arvicola*, *viverrini*) трогать не будем – твари не из наших краёв, бог с ними.

Глист этот, примитивный по сути – кожано-мускульный мешочек с двумя присосками. Гермафродит, дыхательной и кровеносной систем нет, населён роботами. Это шутка для проверки знаний по советской мультипликации. Нервная система наипростейшая, а поди ж ты – кушает нас, венцов мироздания, без всякого кепчука. Всё-таки, мать-природа всех своих деток готовит к жизни основательно.

В плане подготовки у двуустки всё нормально, прежде чем к нам попасть, «петляет по жизни», как Фёдору Конюхову и не снилось (кстати, где он?). Одних промежуточных форм – множество, и все по-латыни. Хотел, было, написать «в белых штанах», но понял – перебор. Не все читали Эльфа и Петрарку.

Итак, яйцо попадает в воду, там поглощается для начала улиткой. Точнее, пресноводным моллюском битинией. Превращается в активную личинку, проникающую внутрь нежного улиточьего мяса (французы поощряют).

Личинка отращивает себе хвост и немедленно выходит наружу, чтобы опробовать такой нужный девайс. Из первого промежуточного хозяина – обратно в воду.

И на этот важнейший в жизни променад у неё есть всего 60 часов! За которые надо найти подходящую рыбу особой породы, догнать и "ухватиться". Иначе – быстрая и лёгкая смерть от истощения запасов. И прошу считать меня описторхом. Je suis *Opisthorchis*, коль уж французов вспомнили.

Для облегчения этой задачи природа даёт глисту-подростку специальный инструмент – волоски с рецепторами. Чтобы «учуять» слизь именно карповой рыбы (от пескаря до карпа). Автор не силен в разных линиях, чебаках и прочих сторожках, знатоки подправят и дополнят, надеюсь. Сам-то он по «наживке» больше.

Итак, нашему молодому червяку повезло, и он проник внутрь, допустим, леща. Который может подцепить целую гельминтную «бригаду» в пару тысяч особей. Добро пожаловать во второго промежуточного хозяина. Хвост уже не нужен, отбрасываем, ползём в рыбы мышцы и жир. Там безопасно, хоть и прохладно. И недель шесть готовимся к финальному рывку – отращиваем присоски и тихонько ждём (до 8 лет!). Причём рыбку не калечим, чтобы сама привезла куда надо.

Куда надо – это, конечно, вкусный и тёплый человек. Окончательный и бесповоротный хозяин. Сам рыбку отловит, немножко подогреет (или слегка просолит) и проглотит – полный трансфер от двери до двери, бизнес классом. Более того, своими пищеварительными соками (вначале желудочным, а затем и желчью) мы поможем личинке скинуть уже ненужные защитные оболочки! Вот вам и тупой кожно-мускульный мешочек. Приспособился – дай бог каждому. Хоть и натерпелся всяких ужасов за три дня между улиткой и рыбкой.

И как тут, в главном жилище, таком большом и уютном? Где пристроиться одинокому глистику? Есть у нас для него уютные спаленки. Home, sweet home.

Как мы не знаем из анатомии, протоки из печени (точнее желчного пузыря) и поджелудочной железы объединяются и впадают в 12-перстную кишку. Устье это называется дуоденальный сосочек, закрытый сфинктером Одди (опять итальянец!). Вот вам для наглядности картинка. Специально взял на арабском (да, автор канала – Авиценна), чтоб никто не догадался.

Именно в этот проток и устремляется молодой, но коварный червь. И никакой сфинктер ему не помеха! Тут он закрепится присосками, хотя может и подняться на экскурсию выше – в желчный и поджелудочную. Аккуратненько так, не протыкая. Да и нечем, "бодливому глисту бог стилета не дал" (если кто помнит пословицу про корову и рога).

Организм, конечно, такое должен заметить и подать сигналы тревоги. Развернуть целую клиническую картину, которую мы сейчас и опишем. Прошу в зал описторхов-подвижников.

Берём, естественно, среднетижёлую форму (чтоб всё ярко, но не смертельно) и пока острую, начальную фазу. Кстати, приезжие в эндемичные регионы болеют тяжелее – не приспособлены к этой локальной заразе, первый раз – он самый неприятной. Потом – ничо так, дело привычное. *Есть маленько*, как говорят в Сибири.

Чтобы освоиться и начать своё чёрное дело, гельминту нужно – 2-4 недели. Инкубационный период называется. Затем лихорадка, иногда до 40С – организм всё-таки пытается «прожарить гада». По общему анализу крови тоже будет видно – сражается на всю катушку. Подскакивают лейкоциты (иногда и до 20 тысяч в микролитре), как раз за счёт эозинофилов – от 15-20% аж до 80-90%! В прошлой статье о них подробно говорили.

Дополниться такая токсико-аллергическая реакция может и сыпью – на груди, спине и животе. Через 3-10 дней уйдёт вместе с лихорадкой, когда острая фаза «внедрения» стихнет. Однако, аллергия может «разыграться» и по полной – с астматическим бронхитом, миокардитом и даже тяжёлым поражением кожи (эпидермальный некролиз). Слава богу, такие проявления достаточно редкие.

Ну и конечно, местные симптомы, из органов, где париз безобразничает. То есть, вначале гастродуоденит – воспаление желудка и 12-типерстной (боли в верхних отделах живота, иногда тошнота и даже рвота). Тонкая кишка реагирует частым жидким стулом и вздутием живота.

Затем – зависит от того, что паразит выберет себе в качестве ПМЖ – протоки печени или поджелудочной. Сами эти органы паразит не сосет и не ест. Но и повреждение стенок желчевыводящих путей (холангит) – штука крайне неприятная. Вызывает повышение давления в

«системе», что приводит к воспалению. Печени – гепатит (плюс аллергический компонент до кучи), поджелудочной – панкреатит.

Если больше страдает гепатобилиарная система (так по науке называется комплекс печени с желчевыводящими путями) – то это желтуха, боли в подреберье справа. В биохимии крови – повышение ферментов (АСТ, АЛТ, при застое желчи – щелочная фосфатаза и ГГТ) и, конечно, билирубина.

Если поджелудочная – боли могут быть и слева, и опоясывающие, плюс, тошнота и рвота. И характерный «поджелудочный» стул – жирный, мазевидный, плохо смываемый (продон за пикантные детали и приятного аппетита). В биохимии крови и в моче – высокий уровень фермента амилазы, «прыгающий» в моменты обострения, и стихающий в ремиссию.

Конечно, чаще всего в этот увлекательный процесс вовлечены оба органа. С возможными осложнениями – присоединением бактериальной флоры. Вплоть до абсцессов печени и перитонитов.

Организм, конечно, со временем приспосабливается к такому сожителю-гельминту. А «Вытравленный» гость, может смениться другим (главное, снова полусырой рыбки съесть), мощного иммунитета, который защитит от повторного заражения (реинвазии), не образуется.

«Уже и не травим регулярно – бесполезно, всё равно через неделю снова подцепит» – так один врач из Омска мне лично и сказал. Правда, имел в виду он определённую категорию граждан.

Хотя лечится описторхоз неплохо – чувствителен паразит к мощному препарату из группы оксихинолинов – празиквантелу. Он же бильтрицид или отечественный азинокс. Спектр широкий, переносимость хорошая. Правда, детям до 2 лет и беременным нельзя. Активно это соединение и против других сосальщиков (также парализует и выводит из организма). Давайте по ним телеграфно пробежимся, а то опять какой-то вери лонгрид получается.

Сместимся по карте России вправо от самого «насыщенного» описторхозом Обского очага (12 областей и округов Западной Сибири и Казахстана). Только один относительно «плотный» очаг остаётся – Иркутский (бассейн реки Бирюсы), и тот – маленький по тамошним масштабам.

Дальше описторхоз встречается гораздо реже, уступая место «родственничкам» – клонорхозу, метагонимозу и парагонимозу (пока ограниченно). Эти уже – «короли» Амура и Усури, хотя добрались даже до Сахалина. Прижились там гости из юго-восточной Азии. Хорошо, хоть жгучая южанка шистосома не проникла, Японию предпочла.

Возбудители этих, непривычных для жителей европейской части страны инвазий, тоже относятся к маленьким и плоским любителям речной рыбки. С похожими путями заражения и клинической картиной. Значит, и лечение теми же препаратами, и главное – такая же профилактика.

Понимаю, что вкус у рыбы при термической обработке не тот. Выбирать вам. Хороший нагрев (минимум 15-20 минут кипячения), долгая и «крепкая» просолка или суровое замораживание (минус 28-35С на денёк-другой) этих паразитов убивает, правда, вместе со всеми нюансами вкуса свежей рыбы.

Или всё-таки рискнуть и насладиться всякими местными вариантами суши-сашими. Один раз живём! С последующей дегустацией антигельминтных роллов с празиквантелом. Японцы вон фугу кушают и почти все живы. Надеюсь, что всё-таки выберете первый вариант. А я последним абзацем вам в этом помогу.

Хронический гельминтоз ведёт к усиленной пролиферации (разрастанию) эпителия желчевыводящих протоков. Его изменению (метаплазии) и повышенным риску развития рака – от кишечника до печени с поджелудочной. Бесстрашным гурманам на карандаш.

## Ленточки, цепочки, ремешки. Монстры червячного мира

Вот мы и обсудили *почти* всех гельминтов, встречающихся в наших необъятных краях. Кого-то детально, о ком-то – лишь название да пара слов. Но самых страшных на вид – ленточных – я оставил на закуску. Не в смысле салатика из них, а поговорить. Потому как вырастают по несколько метров и пугают обычно детей-грязнуль именно ими, а не острицами. Иногда помогает, даже взрослым делается нехорошо.

Давайте немного заберёмся в биологию этих самых *цестод* (так их класс по латыни называется). Глядишь, и влюбимся в этих милых созданий. Ведь природа в них реализовала интересные и нестандартные (для нас, тёплых позвоночных) решения, в плане питания и размножения. До пения и шуток юмора черви чуток не дотянули – не верьте Вольту Диснею и его самобеглым картинкам.

Что общего у микроскопического эхинококка, «аккуратненького» карликового цепня (до 4 см) и настоящих монстров – широкого лентеца (до 20 м!) и «скотолобивых» (бычьего и свиного) цепней (10 и 4 метра на «максималках»)?

Состоят они всего из трёх частей. Головка (сколекс), шейка (зона роста) и тело (называется смешно – стробила). Эта самая стробила представляет из себя цепочку из отдельных члеников, считай почти самостоятельных организмов. Или состав из пассажирских вагонов, отличающихся по гендерному признаку. Самые юные, около «головы» – бесполое; которые ближе к середине, превращаются вначале в пацанов, затем в девочек, а в самом «хвосте» – в солидных беременных дам. Готовых к «выходу в свет» и выводу детишек-яиц.

Каждый членик в ходе жизни закономерно меняет "половую ориентацию" – от чистого «асекси» в юности до многодетной мамы в "старости". Вот она, либеральная мечта, реализованная простым глистом.

Что характерно, зубастой пасти ни у одного из ленточных нет. И острым хоботом сантиметрового диаметра и булатной остроты природа не снабдила. Питаются эти милые зверушки всем телом. С одной стороны, это здорово, не прокусят нам всякое нежное изнутри. А с другой – жрут как не в себя. Точнее, именно в себя – всей поверхностью немалой тушки.

Ладно, если бы только углеводы – стройнее будем. А вот, аминокислот и, главное, витаминов (особенно группы В) очень даже жалко. Оттого, такие пациенты ( в тяжёлых случаях) худые, бледные (анемия) и по настроению депрессивно-астеничные. Для радости и бодрости поводов немного, согласен.

Давайте вначале поговорим о самых « удавистых удавах». Не такие они уж смертоносные. А потом доберёмся и до мелких – они, как ни странно, для нас самые опасных.

Итак, знакомимся с чемпионом – лентецом широким. Длина 10-20 метров (пока держится «рекорд» в 28). Тело из 3-4 тысяч члеников-вагончиков (со страшным названием *проглоттиды*). Живёт в тонком кишечнике, за который «хватается» специальными бороздками (*ботриями*). Болезнь с его «участием» называется дифиллоботриоз.

А вот зачем нам все эти заумности латинские? Да всё просто – когда такими терминами оперируешь, чувствуешь, что не одинок – вооружен наукой. А она всё знает и без лечения не бросит. Знание – сила. А то привыкли, понимаешь – «глист пачонку сосёт». Железной конь приходит на смену крестьянской двуустке.

Жизнь лентецовая многоступенчата и не уступает по накалу тому же описторху (см. предыдущую статью). Яйцо гельминта попадает в пресноводный водоём, там ему нужно превратиться в личинку и найти первого промежуточного хозяина – веслоногого рачка. Простой не подойдёт – их мало и они не вкусные. Но таких омаров Мценского уезда любят и многие

рыбы. От простеньких окушков-ёршиков до благородных форелей и угрей. Которые станут следующим хозяином гельминта.

Здесь уже личинка «заматерееет» до сантиметра в длину и разместится с комфортом – в мышцах, печени, даже икре. А оттуда, при недостаточной обработке рыбы – в тонкий кишечник человека. Пару месяцев на «закрепиться и подрасти» – и вот молодой монстрик начинает много кушать и гадить. Что, конечно, по-всякому ощущается. Переходим к патогенезу и клиническим симптомам.

Начнём с механики, это попроще и, зачастую, опаснее. Тварь большая, тормозит своими телесами продвижение пищи. А если их несколько? Друг другу не мешают, «кольцами не душат». Дружат, сволочи, по-родственному. Что может привести к кишечной непроходимости, вплоть до летального исхода. Самому дифиллоботрию это не выгодно и даже смертельно, но мозгов не хватает расположиться вдоль стенок и не отсвечивать. Их, мозгов-то, просто нет, природа не наградила.

Зато дала отменный аппетит – и, как результат – большое количество отходов. Нормальным бактериям кишечника такие «сточные воды» не нравятся, наша внутренняя биофабрика начинает бастовать. И производство витаминов группы В резко падает. Пищеварение тоже не улучшается.

К тому же, гельминт вырабатывает специальный фактор, нарушающий всасывание витамина В12. Этот деликатес ему самому нужен позарез, вот нас и обкрадывает. А это нарушение кроветворения и анемия.

Но, в общем и целом, даже такая длинная глιστα, умеет прятаться. И большинство форм дифиллоботриоза – лёгкие и стёртые. Разума нет, но хитрый и ловкий – таков парадокс мироздания. Я таких за жизнь много встречал, в основном, двуногих и в пиджаках.

Болей в животе, тошноты (а тем более, рвоты) может и не быть. У паразита на «башке» ни крючьев, ни шипов – одни бороздки. Правда, и ими может «присосаться» неудачно, ущевив при этом слизистую. Тогда и появится дискомфорт. Но он, скорее всего, возникнет от «гельминтной побочки» – дисбактериоза. Из органов ЖКТ может среагировать и самый верхний – язык. Жжение, покраснение (глоссит) – это результат гиповитаминоза В12. От него же и проявления анемии – бледность, утомляемость, бессонница. Эритроциты при такой анемии специфичные, крупнее обычных (мегалобласты). Разрушаются более активно, что может привести к небольшой желтухе.

Печень и селезёнка реагируют умеренно, всё-таки гельминт слишком большой, чтобы залезать в желчевыводящие пути. Но гиповитаминоз В12 – штука неприятная. От него могут «выскочить» и неврологические симптомы – за счёт нарушения в миелиновых оболочках нервов. Большей частью, лёгкие, в основном нарушения чувствительности. Парезов и параличей не бывает. Одни плюсы, как говорится.

Как видим, под такой маской может прятаться множество болезней. Но есть, за что зацепиться – причём, со стопроцентной уверенностью. Гельминт длинный и не прочный, слабый на разрыв.

А кишечник наш – штука активная, кусок стробилы (тела) возьмёт и оторвёт решительным сокращением, а потом и выведет с калом. Мы этот фрагментик увидим (не у всех же деревенские сортиры), упадём в обморок, выйдем из него и побежим в ужасе к врачу. Только «кусочек друга» не забудьте, на анализы. Уточнить его ФИО.

Целиком-то он вряд ли выйдет без лечения. Достаточно остаться головке-сколексу, и через месяц-другой – снова, здравствуйте. Я председатель домкома Швондер. Мы так, к сожалению, отрастать не умеем, проигрываем глисту в регенерации полным нокаутом.

Именно «выход» головной части глиста и считается успехом лечения ленточных гельминтозов. Вспомнилось, как давным-давно, меня, молодого ординатора, учитель-профессор



заставил искать в горшке с фекалиями этот самый сколекс. По науке, конечно, звучит солидно, но чуть сознание не потерял.

Слабый был, впечатлительный. Приехала бабушка-одуванчик из деревни, бледная, как смерть, с жалобами на червячков из попы. Через неделю выходит из палаты (яйца в кале уже нашли и дали препарат мужского папоротника) и гордо так – «доктор, у меня это». А там – 38 попугаев. В плохом смысле.

У родственничков широкого лентеца – цепней – большие куски просто так не отрываются. Нашей сборки ребята, не Китай. Зато отдельные членики – прямо спринтеры. Время у нас ещё есть? А безгливость? Тогда прошу.

Из других крупных ленточных в наших широтах присутствуют свиной и говяжь (пардон, дело к обеду идёт) бычий. Вроде по названию должны отличаться только промежуточным хозяином, а поди ж ты! Твари разные, и по циклам развития, и по вооружённости против нас. А, значит – и по опасности.

Бычий цепень намного крупнее – 4-10 метров против полутора-двух у свиного. И его одиночные членики подвижные, а значит, эти «вагончики везут детишек» быстрее и дальше. Симптом, конечно, жутко неприятный и даже отвратный, когда эти сегменты (4-12 мм) выползают из заднего прохода и по вам гуляют. Зато не смертельный и, зачастую, единственный, несмотря на многометровую длину червя. При тениозе (это инвазия свиным так называется) так просто отделаться не получится.

Головка бычьего цепня оснащена только 4-мя присосками. Надёжными, но мягкими. А у свиного – и присоски, и хоботок с крючьями! Числом 20-30, да ещё в два ряда. Потому и зовут его «вооружённый». Беспозвоночный Капитан Крюк. Одно слово – солитёр.

Мы для него – основной хозяин. То есть, съели финнозного мясца (финна – пузырёк такой 1-2 см, с личинкой внутри), капсула растворилась, маленькая тварь вышла в кишечник, выросла в «ленточку» и живёт, выкидывает членики с яйцами, никого не трогает. Крючьями насквозь ничего не протыкает – маленькие они, только бактерий хеликобактеров пугать.

Но можем стать и промежуточным "полустанком" – когда заглотили яйца гельминта, невидимые глазом. Которые доберутся уже до наших органов и там уже образуют собственные пузырьки-финны. Солитёр надеется, что и нас вот-вот съедят, но тут у него неверная информация. Может, кто-то и хочет, но не решается. И глист загоняет себя в экологический тупик. Шансов у личинки вырасти в большого и красивого лентеца – ноль. Если каннибалы не подтянутся, что вряд ли.

Вторая «свинская» неприятность – сам же больной человек может себя заражать! Яйца своего же паразита «обратным» ходом из кишечника попадают в желудок, очищаются кислотой от оболочек и пошли в органы в виде личинок-цистицерков. Называется красиво – аутореинвазия. Но нам от этого не легче. Цистицеркоз – отдельная болезнь, личинка может проникнуть и в глаз, и даже в мозг с его оболочками.

Со всеми страшными проявлениями – слепота, менингит, энцефалит. Личинку это просто так «химией» не возьмёшь, держится в органе до 5 лет. В итоге, конечно, погибнет, а «могилка» зарастёт соединительной тканью и кальцием.

Раз уж заговорили про осложнения, то пара слов про ЖКТ. Взрослый цепень (и свиной, и бычий) может проживать, не подавая явных знаков. Но может вызвать воспаление поджелудочной, желчных протоков, слизистой кишки, аппендицит. Правда, такие осложнения редки, в основном у детей. Для их размеров эти цепни просто запредельно огромные. И выделяют всякое в больших, токсических дозах.

Учитывая характерный вид яиц и их количество (ближе к «хвосту» членики становятся просто «матками» набитыми потомством!) Обнаружить их методом перианального соскоба (раньше просто ваткой с вазелином проводили) не сложно. Яйца свиного цепня приходится «высматривать» в фекалиях – членики у него не такие «буйные».

А вот вылечить ленточный гельминтоз – задача потруднее. Активные препараты в арсенале современной медицины, конечно есть. От древних отвара тыквенных семечек и экстракта мужского папоротника до современного празиквантела и практически нетоксичного фенасала (никозамид, йомезан). Как я уже говорил, главное тут – «выманить» наружу «производственную фабрику» члеников – сколекс и его шейку. А это порой трудно. Поэтому зачастую одного курса дегельминтизации мало, повторяют ещё и ещё, меняя схему. И наблюдают до 4 месяцев, периодически проверяя кал на яйца гельминтов. Время прислушаться к себе и подумать о вечном.

Как видите, даже самые пугающие «монстры из глубин» на поверку оказались довольно уживчивыми. А цистицеркоз мозга или глаза – вещь, скорее, экзотическая. Главное – берите мясо только в проверенных местах, где его обязательно обследуют на финны. Финское тоже не берите, на всякий случай.

Никогда не пробуйте сырой фарш «на соль». Дикую кабанятину и лосятину варите *часами*, чтобы наверняка. А стейк с кровью – тут я любителей вряд ли отговорю. Рискуйте на здоровье. Элитные бычки – они же особенные, их даже глисты боятся. Вот и проверьте. Это я сарказмом разминаюсь, перед тем, как в следующей главе рассказать о самом мелком и самом страшном «*цепеньке*». Эхинококке и его «брате» – альвеококке.

## Когда страшен не размер

Чем же эта мелочь ползучая заслужила такую привилегию – отдельную главу? Гельминтозы эти зачастую сравнивают со злокачественными опухолями, и попадают они в поле зрения уже хирургов. Химиотерапия (в которую безраздельно верит автор) зачастую бессильна против этих мерзких червей. Нагнал паники? Отлично, старался, как мог. Давайте разбираться.

Оба гельминта – ленточные, эхинококк – всего 2-7 мм, альвео- в два раза похлипче будет. «Росточку» у каждого всего 4-6 члеников. Мелочовка. Такого Кузьму я и сам возьму. Как же. Самые опасные твари из «ленточек».

И вот в чём дело. Когда глист находит окончательного хозяина, он его «холит и лелеет». Стараются не загубить насовсем, сидит потихоньку, питается и выращивает потомство.

Другое дело – хозяин промежуточный. Его задача – стать инкубатором промежуточных форм – личинок, а по завершению «процесса» этот живой «детский сад» должен быть съеден. Хищником или трупоедом. Гельминту ведь невдомёк, что человечина большинству теплокровных сейчас не по зубам. У примитивного червя есть генетическая программа, заложенная миллионы лет назад, и её надо выполнять.

Для эхинококка (альвео- будем просто подразумевать в дальнейшем, а то пальцы устают) мы как раз и являемся промежуточными хозяевами. Оттуда и все беды. Как это работает? Ненавижу этот модный оборот, кальку с английского *how it works* – но вынужден использовать, в погоне за молодежью и стозначными прибылями.

Окончательный хозяин для этой ленточной мелкоты – хищники. С дикими мы почти не пересекаемся, а вот домашних любимцев у нас множество. И, как не печально, главные по эхинококку среди них – преданные и любимые собаки.

Недостаточно пролеченные (или вообще, не знающие вкуса противоглистных средств) заражённые пёсики выделяют яйца паразитов с калом – 400-800 в каждом членике. На собственную шерсть, в почву и на растения. Яйца во внешней среде живут до года, устойчивы к нагреву и солнцу (но при кипячении погибают за полминуты), вместе с пылью летают и оседают где ни попадя. Мы это нипопадя трогаем руками, с них паразит попадает и в рот, а затем и в желудок.

Кстати, наш организм уже на этом уровне пытается защититься – собственной соляной кислотой. Если её содержание в норме или повышено, то часть личинок-онкосфер погибнет. Онко!? Про схожесть этого гельминтоза с опухолями чуть позже. Но если кислотность понижена (гипоацидное состояние) или глистная атака массивная – паразит «прорвётся» в кишечник.

И вот тут раскрываются все «прелести» промежуточного хозяина. Освободившаяся от плотной защитной оболочки личинка (шестикрючная!) не задерживается на слизистой кишечника. Сразу – насквозь и в кровь! Потому что, цель паразита – внутренние органы. Такие вкусные и безопасные. Прежде всего, печень (50-70% всех случаев), затем лёгкие (20%), мозг, реже – сердечная мышца, почки и даже губчатые кости. Везде твари комфортно.

Кроме кишечного, самого частого пути проникновения, есть и пара экзотических. Через укус собаки (личинки должны быть на зубах или морде) или при операции (при удалении кисты, например).

Ладно бы, просто «осела» в маленьком домике-капсулке, как, допустим, при описторхозе. Как бы ни так. Она начинает формировать большую и просторную кисту! Такая личинка уже называется ларвоцистой (недаром, лярва – плохое ругательство). Строит себе огромное жилище, и не в одну «комнату»! Киста может быть одно- и многокамерной, с дочерними и даже «внучатыми» полостями. И достигать при этом просто исполинских размеров – от нескольких миллиметров до полуметра! Отсюда и схожесть этой болезни с опухолями.

Защищает паразит своё жилище (оно же инкубатор) очень «толково» – оболочкой-кутикулой, непроницаемой для микроорганизмов, защитных клеток хозяина и даже белков-антител! Такую неприступную крепость организму не вразрушить. Остаётся только «взять в осаду» – нарастить вокруг соединительную ткань и надёжно изолировать агрессора. Такая фиброзная капсула хоть как-то затруднит питание и рост паразитов. Особенно, если добавить в её стенку солей кальция. Такой исход – кальцификация – считается вполне благоприятным. Если не пережмёт или сломает что-нибудь ценное внутри нас.

В других случаях всё может закончиться и не очень «радужно». Если вездесущие бактерии всё-таки прорвутся (не без помощи воспалительной реакции самого организма), то разовьётся нагноение кисты. Что, скорее всего паразита убьёт. Но нам от этого вряд ли полегчает – это же гнойный очаг в органе! Со всеми вытекающими (во всех смыслах).

Другая крайне опасная неприятность – разрыв кисты. И тварь выходит на «оперативный простор», и само содержимое, не самое приятное, тут же вызовет ответ организма. Требующий немедленного хирургического вмешательства.

У более редкой разновидности эхинококка – альвеококка – окончательные хозяева другие, хотя тоже зубастые. Очень дикие рыжие лисицы, реже – другие псовые и, к сожалению, кошки. В общем, те, кто грызунов уважает, в качестве закуски. Может этот червячок водиться и у песцов, но эта разновидность считается не заразной для человека.

Оно и хорошо, что альвеококк – «зверь» довольно редкий. Потому что кист не образует, а распространяется как злокачественная опухоль – инфильтративно! Прорастает из той же печени в желчные протоки. А колонии могут «почковаться» и разноситься дальше – чем не метастазы? Такая вот дрянь. Единственное утешение – процесс этот долгий, зачастую многолетний. Как распознать эхинококк самостоятельно? Никак.

Если серьёзно, то всё зависит от органа, поражённого кистой (печень, лёгкие, мозг и т.д.). Проявлений может не быть вообще в течение долгих лет. Вначале киста маленькая, а затем – хоть и выросла, но ничего не задевает и не раздражает.

Для альвеококка с его инфильтративным ростом – ситуация ещё хуже. Чаще всего такие пациенты попадают именно к терапевтам-гастроэнтерологам с жалобами на «печень». Желтуха, тошнота, боли в правом подреберье. А там, уже при детальном обследовании и обнаруживается «пузырь». Или сразу много. Начинают разбираться и исключать опухоли, поликистоз, цирроз.

Киста в лёгких чаще всего обнаруживается рентгенологически. Случайно, на фоне полного здоровья, при плановом обследовании, например, на туберкулез. Хотя, если уж большой пузырь «вымахал», то будут и кашель, и одышка, и даже кровохарканье (а это уже осложнение началось). Добавьте сверху лейкоцитоз и повышение СОЭ в общем анализе крови. Эозинофилы в случае 1-2 кист могут и не повыситься. С такими симптомами и «тенью» в лёгких врач, прежде всего, подумает про опухоль лёгких (для более возрастного) или чахотку (если пациент помоложе). Хрен редьки не слаще. Из других инструментальных методов с диагнозом поможет УЗИ (для крупных кист). Мелкие можно распознать при МРТ (КТ в этом плане менее информативна).

Раньше была «в ходу» внутрикожная реакция (по типу Манту) – по автору называется *Кацони*. С мацони не путайте, она не вкусная, эта эхинококковая жидкость. К тому же, жутко аллергенная, даже анафилактический шок может вызвать. Поэтому лучше более современными, иммуноферментными методами обследоваться. Достоверность у них выше 90%. А вот кал на яйца эхинококка сдавать нам, промежуточным хозяевам, бессмысленно. Не заслужили мы почётное звание «эхинококкового роддома».

Но давайте начнём с хирургии, чтобы не снижать градуса. Там методов – масса, и все по авторам (в том числе и нашим). С разным доступом, объёмом вмешательства и техникой

ушивания. Если уходить в детали и тем более, картинки, то плохо станет даже тем, что первую часть статьи осилил. Поэтому не надо.

Показание для хирургии – когда есть возможность кисту удалить. И это удаление не покалечит пациента ещё больше. Современная и *аккуратненькая* лапароскопическая хирургия тут, к сожалению, даёт сбой. Да, разрез маленький, практически прокол. Но при вскрытии и обработке кисты таким способом резко возрастает риск обсеменения паразитом близлежащих органов и тканей!

Есть, правда, и другие щадящие способы. Например, чрескожные. Иголочкой кисту проколоть, удалить содержимое (аспирация), закачать спецраствор, удалить спецраствор. Дырочку заклеить и замазать бээфом. Заграничные хирурги обзывают такой способ аббревиатурой PAIR (puncture, aspiration, injection, and respiration). Наши ей владеют – глубокие бактериальные абсцессы лечатся аналогично. Только препараты другие – гермициды (простой глицерин, кстати вполне гада убивает)

Лечить орган, поражённый альвеококком, с помощью скальпеля – ещё труднее (только в 15-20% случаев). Радикально удалить узел сложно, чаще всего оперируют *паллиативно*. С целью восстановить нормальный отток желчи, снять желтуху и интоксикацию. В крайних случаях остаётся только трансплантация печени.

В каждом случае решение об операции и её способе решается индивидуально. Кому «иголочкой» а кому – «широко». И дело тут, поверьте, не в деньгах или блате. В спасении здоровья и продлении жизни.

Переходим к таблеточкам. По крайней мере, попробуем. Когда показано консервативное лечение?

1. Кист много, и их удаление невозможно технически. Всю печень выкидывать совсем нельзя.

2. Перед операцией – попытаться уменьшить размер. К сожалению, именно попытаться.

3. Противоречивое лечение. После удаления очага – «добить» спрятавшегося паразита. Кстати, эти два подхода применяют и в лечении рака. Называются адьювантная и неоадьювантная химиотерапия.

Теперь печальный абзац. Эффективна «химия» только на ранних стадиях, пока паразит не спрятался за плотной фиброзной капсулой. И практически одним препаратом – альбендазолом. Мебендазол, применяемый до 90-х, сейчас не используют. Если кисты в мозге или сердце, и удалить их никак невозможно, то назначать химиотерапию нельзя.

Слава богу, болезнь эта – не больших городов. Хотя в мире зарегистрировано под миллион (!) пациентов с кистозным эхинококкозом, подавляющее большинство из них по Нью-Йорку, Москве или Новосибирску не гуляют.

Промежуточные хозяева, помимо человека – мелкие рогатые скоты (в хорошем смысле). То есть овцы. Сами по себе барашки для нас не заразные, а очень даже полезные. Шашлычки, тулупчики и прочие мериносы. Вот только кормят овцеводы обрезками всякими и субпродуктами с костями как раз окончательных хозяев гельминта – собак.

Поэтому в местах массового «овцебараньего» разведения нужно быть начеку. Как туристам, так и местным. В России, где овца – уже вымирающая животинка – три случая на миллион населения (в Центральной Азии от 30 до 150!). Большинство – далеко за Уралом и больше на Севере. Олешка, он тоже у нас "промежуточный". Но не расслабляемся, мы же кинологи и собаководы. И мама, можно погладить?

А что с собачками? Неужели всех – того? Ни в коем случае, это же последние ангелы, что остались с нами на Земле. За своими – тщательно следить, чтобы не потребляли всякое. Особенно дохлое.

И обязательно, минимум, два раза в год, «глистогонить» проверенными препаратами. На фирменный дронтал разоряюсь (не скажу, какого производителя, пока не проданся бигфар-

мам). Собаки большие, кушают антигельминтиков много. Но пожить «во внутреннем одиночестве» хочется ещё больше. По этой же причине – пусть якобы вредный, но безопасный сухой корм. Опять подорожал, зараза.

Любую чужую, а, тем более, бродячую (ещё и бешенство) погладить – желания совсем нет, и вам не советую. Опасно во всех отношениях. Экскурсии во всякие зверинцы и приюты для животных тоже не для меня – пусть там звери и под контролем, но не могу на них смотреть. Про мыть руки и всякие овощи – вы и так в курсе. Это личные способы защиты, всякие санэпидмероприятия оставляю на государство. Надеюсь, не подведёт.



## Зачем беременным анализ на токсоплазмоз? Про простейших, но хитрейших

Пора переходить к следующим паразитам рода человеческого. Калибром пожиже, но не менее пугающим и опасным. Окунёмся в увлекательный и полный сюрпризов мир простейших. Патогенных, конечно, то есть, болезнетворных. Пусть они не такие фотогеничные, как многометровые червячки, но уже не бактерии. Более сложные и хитрые.

Трихомонады, лямблии, балантидии и плазмодии – восторг и ужас! Всё, как мы любим. И чтоб с картинками и смертельными опасностями. Полного излечения не обещаю. Как говорится, надежда есть. Но шансов нет. Анонс закончен, поехали.

Но вначале страничка увлекательной археобиологии (если такое слово вообще есть). Пронзим пространство и время, как завещали великие Шурик и Жорж Милославский. Ни много ни мало – аж на 1,5 миллиарда лет назад! Именно тогда древнейшие бактерии-прокариоты совершили качественный скачок. Первым делом обзавелись собственными «теплоэнергостанциями» – митохондриями. По одной из теорий – это одни бактерии прижились внутри других. Такая «прокачка» позволила увеличиться в объёмах, начать активно жрать всё вокруг себя и шустрее туда-сюда бегать. Спасаться от таких же «продвинутых» и ловить медленных «устаревших» стало гораздо сподручнее.

Пришлось для этого поменять старые и потёртые «однолопастные винты» – жгутики – на модные и скоростные «турбины» – реснички. А тут и социальная реформа назрела. Одни стали объединяться в колонии, чтобы сообща питаться и обороняться, другие остались вольными охотниками-одиночками. Так оно, вроде сытнее, но гораздо опасней. Зато никто за руку не держит, и соседи по ночам не мешают. Митохондриями не шумят.

Наши дни. Первая группа простейших дообъединялась до многоклеточных организмов и, в итоге – до нас с вами. Одиночки – из тех, кто сдюжил в смертельной гонке на выживание, – превратились в ловких и хитрых хищников микромира. Более того, даже замахнулись и на макро-! Научились проникать внутрь больших и вкусных.

Часть из таких невидимых авантюристов стали жить в союзе с хозяином. Не только не вредить, но даже приносить пользу. Назвались они красиво – симбионты. Оставшимся любителям острых ощущений такая жизнь показалась совсем уж блеклой и скучной. Им подавай риск, приключения и вкус свежей кровушки. До хищников они, конечно, не дотянули (реснички вам не щупальца), но до мерзких паразитов – вполне.

Одним из таких простейших «животных», «обжившим» человека в качестве промежуточного хозяина, и является наша сегодняшняя героиня – токсоплазма. Системы *Toxoplasma gondii*. Гонди – это зверёк такой из грызунов, из которого эту тварь вытащили на свет микроскопный более ста лет назад.

Обратили внимание – опять мы промежуточные хозяева? Это значит – ничего хорошего не светит. Помните, надеюсь, трихинеллу с эхинококком? Мрак и ужас. Окончательный и бесповоротный «дом» для токсоплазмы – хищная кошка, которую мы по недоразумению называем домашней.

Давайте о самом паразите и его маршрутах. По форме эта мелкая микроба схожа с долькой апельсина, только размером всего 4-7 микрометра. Глазом, конечно, не видна, но для стафилококка – гигант, раз в десять «помясистее».

Поедая грызунов (даже для мейн кунов мы, всё-таки, крупноваты), кошка получает свою «порцию» токсоплазм (грузить латинскими названиями промежуточных форм не буду). Те освобождаются у неё в кишечнике, прячутся в подслизистом слое стенки, где дважды (!) раз-

множаются. Вначале бесполом способом, а затем, по мере деления на мальчиков и девочек – уже по «взрослому», половым, прогрессивным с точки зрения эволюции методом.

Результаты этих игр на размножение – ооцисты (всё-таки не удержался от латыни) – выходят с кошачьими испражнениями наружу и ждут промежуточного хозяина (грызуна или мегагрызуна – человека). Фух, уложил в четыре предложения сложный и практически *идеальный* процесс, отточенный миллионами лет.

Личинки попадаю нам в рот, а затем и в кишечник. Не только прямо с кошачьей шерсти. Чаще с невымытыми овощами-фруктами, водой и мясомолочкой. Не исключают и «кровенной» путь, через повреждённую кожу и слизистые. Очень уж любят окончательные хозяева о нас когти поточить.

В кишечнике паразит не задерживается – сразу в кровь и пошёл «гулять» по органам и тканям. Действует хитро. Дает себя «проглотить» защитным клеткам – лейкоцитам. А вот переварить – национальная индейская изба. Фигвам. Это называется незавершённый фагоцитоз, описанный ещё великим Мечниковым. Поэтому яркого воспаления, чтобы с выпотом и гноем, в органах не происходит.

Затаилась токсоплазма внутри и даже антитела (они уже наработались) её не берут. Начинается третья, финальная часть тура – образование псевдоцист-домиков с потомством. Одни паразиты поселились в лимфоузлах – там образуются гранулёмы (похожие на туберкулёзные), другие во внутренних (висцеральных) органах. Практически, в любых – от мышц до ЦНС.

И, в зависимости от «предпочтений», вызывают ту или иную клиническую картину. От лёгкой и даже практически бессимптомной до тяжелейшей.

Два общих, классических симптома для острого среднетяжёлого токсоплазмоза – лихорадка и увеличение лимфоузлов. Но под такие признаки половина медицинской энциклопедии попадёт, кроме чесотки с холерой. Даже частично родильная горячка, если кто-то ещё помнит «Трое в лодке, не считая собаки». Кстати, в оригинале у Джерома упоминается совсем другая болезнь. А к роженицам ещё вернёмся чуть позже.

Будем сужать «круг подозреваемых». Лихорадка при токсоплазмозе – самая разнообразная, от субфебрильной до высокой. И всё, с ней связанное – головные, суставные и мышечные боли, слабость, недомогание. Лимфоузлы реагируют, прежде всего, шейные. Сыпь – не всегда, характерных именно для токсоплазмы элементов нет. Может этим дело и ограничиться – это генерализованная форма. Могут даже с тифом перепутать.

Если паразит добрался до мозга и его оболочек – дело хуже. Признаки менингита и энцефалита (менингоэнцефалическая форма). Головные боли – не чета предыдущим, плюс, тошнота-рвота, парезы и даже параличи. Может токсоплазмоз «разгуляться» и в других органах: сердце (миокардит), лёгких (пневмония), глазах (хориоретинит), женской половой сфере.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.