

СОСАЛЬЩИК ЛАНЦЕТОВИДНЫЙ *DICROCOELIUM LANCEATUM*

Царство – Животные (Animalia)

Подцарство – Многоклеточные (Metazoa)

Тип – Плоские черви (Plathelminthes)

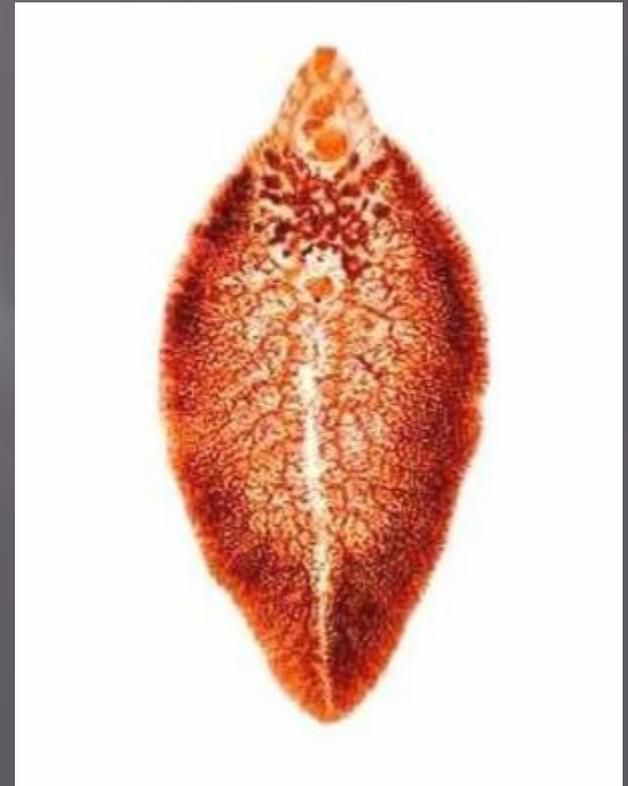
Класс – Сосальщнки (Trematoda)

Отряд – Плагиорхиида (Plagiorchiida)

Семейство – Дикрокоелииды (Dicrocoeliidae)

Род – Дикроцелий (Dicrocoelium)

Вид - Сосальщик ланцетовидный
(*Dicrocoelium lanceatum*)



Краткая характеристика

- Ланцетовидный сосальщик или ланцетовидная двуустка (лат. *Dicrocoelium lanceatum*) – паразитический плоский червь из класса Трематоды, выбирающий в качестве окончательного хозяина жвачных животных и реже других млекопитающих, в т.ч. человека. Он обитает у окончательного хозяина в желчных протоках, пузыре и иногда в кишечнике. Относится к печеночным сосальщикам.
- Встречается по всей Европе, Азии, Африке, Северной Америке и Австралии.
- Ланцетовидный сосальщик вызывает болезнь дикроцелиоз, биогельминтоз, который поражает не только печень, но и систему выделения желчи: внутripеченочные и внепеченочные желчные потоки, желчный пузырь.

История открытия и изучения

- Многие из того, что в настоящее время известно о ланцетовидном сосальщике, является результатом работы американского натуралиста по имени Уэнделл Круль (1897-1971). Хотя сам вид *D. Lanceatum* был обнаружен К. А. Рудольфи (немецким зоологом) в 1819 году, полный жизненный цикл долгое время был не известен. У. Круль опубликовал серию статей с 1951 по 1953 года, где подробно описал свои наблюдения и эксперименты. До этого было известно, что *D. Dendriticum* заражает овец, но все остальное оставалось загадкой.
- Первым звеном в цепи стало открытие первого промежуточного хозяина – наземной улитки *Cochlicopa lubrica*. Далее было установлено, что слизистые шарики, которые выкашливает улитка, могут быть потенциальным путем переноса паразита. Вскоре после этого узнали, что бурый лесной муравей является вторым промежуточным хозяином, от которого заражаются овцы. Поэтому работа этого ученого стала основой для современных знаний об этом паразите.
- Много информации о печеночной двуустке было опубликовано в различных советских учебниках 1950-1960-ых годов.

Хозяева

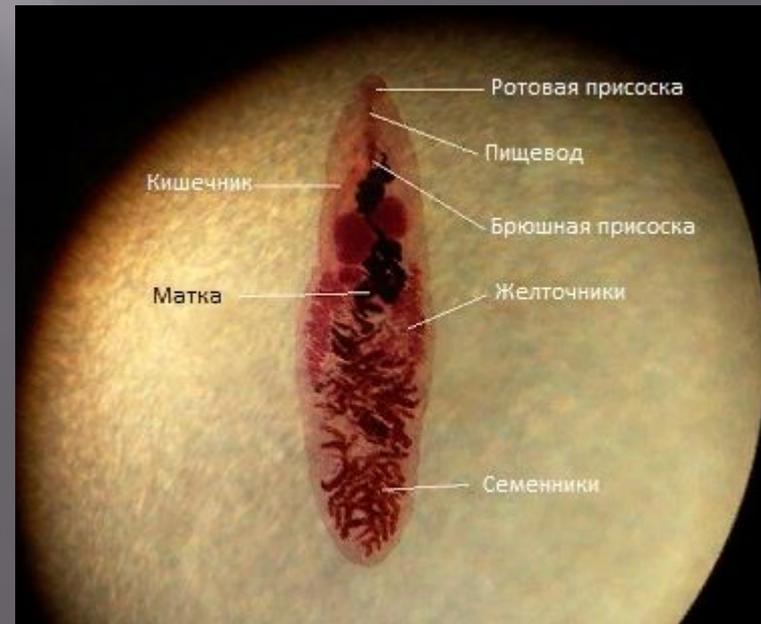
- ▣ **Промежуточные хозяева для ланцетовидной двуустки:**
 - Первый – наземные улитки из класса Брюхоногие (*Fruticicola fruticum*, *Cochlicopa lubrica* и др.).
 - Второй (дополнительный) – муравьи рода Формика (бурые лесные, краснощекие, луговые степные прытки и др.). В литературе отмечено, что некоторые муравьи из этого рода не могут стать хозяевами, например, рыжий лесной и черный садовый.
- ▣ **Окончательные хозяева:**
 - Крупный рогатый скот, овцы, свиньи, оленивые и др. Паразита иногда обнаруживают у коз, свиней и даже альпийских лам. Иногда заражается человек. Очень широкий список основных хозяев опубликован в советской литературе 1952-1962 годов (Асадов, Боев и др.), который включает помимо этих животных еще разные виды зайцев, кроликов, грызунов, обезьян, медведей и др.

Передача

- ▣ Из-за специфики жизненного цикла этого паразита люди заражаются редко, так как не очень высока вероятность заглатывания муравья. Обычно страдают жвачные животные, такие как коровы, овцы, выступающие окончательными хозяевами. Но другие травоядные млекопитающие и люди также имеют шансы быть инфицированными. Например, при одном из случаев заражения человека, муравьи попали в бутылку с водой, и были проглочены.

Строение

- Ланцетовидный сосальщик имеет плоское овальное тело, длина которого составляет около 10 мм, а ширина достигает 2,5 мм. На переднем его конце находятся присоски, расположенные на небольшом расстоянии относительно друг друга. Строение яиц с характерными особенностями. Оно овальной формы, содержит на одном конце крышечку для выхода личинки.



Жизненный цикл

- Яйца гельминта с полностью сформированными личинками (мирацидием) выходят из организма окончательного хозяина вместе с калом. Они покрыты прочной скорлупой, состоящей из двух слоев. Такая оболочка позволяет им переносить резкие перепады температур. Попадая во внешнюю среду, личинки не выходят из яиц, чем объясняется отсутствие глазков у паразита.
- Заражение улиток и слизней происходит при поедании растений с яйцами гельминтов. В кишечнике моллюска личинки вылупливаются. После чего проникают через стенки органа в пищеварительную железу, где трансформируются в материнскую, а затем дочерние спороцисты (неподвижные бесформенные мешки). Через 4–5 месяцев после проникновения в тело моллюска формируются церкарии (личинки с большим мускулистым плавающим хвостом). Они пробираются в легочную полость улитки. Несколько сотен особей склеиваются между собой и образуют шары, которые выводятся наружу во время дыхания моллюска, как бы откашливаясь.
- Попав на траву, слизистый слой, склеивающий церкарии, высыхает и становится прочнее. Такой панцирь надежно защищает личинок, поэтому они долго не погибают. Рыжие муравьи, поедая слизистые шары, заражаются. Они являются вторыми промежуточными хозяевами ланцетовидной двуустки. При попадании в кишечник насекомого церкарии, освободившись от слизи, начинают пробираться в полость тела, где преобразуются в цисты с содержанием личинок метацеркарий. Они растут и накапливают питательные вещества, поступающие извне сквозь тканевую оболочку хозяина. Затем личинки активно продвигаются к центральной нервной системе муравья. При ее поражении поведение насекомого меняется. Вечером он не возвращается в муравейник, а висит на траве.
- При поедании растений с этими муравьями заражаются животные. Личинки проникают в двенадцатиперстную кишку окончательного хозяина и выходят из кист. Затем метацеркарии двигаются по желчным протокам к печени, где и формируются зрелые особи. Здесь же происходит и размножение паразитов. Так замыкается жизненный цикл ланцетовидного сосальщика.

Продолжительность жизни

- ▣ Продолжительность жизни ланцетовидного сосальщика состоит из развития в организме двух промежуточных и окончательного хозяев. После попадания яиц в тело улитки, формирование личинок церкарий может занять до пяти месяцев.
- ▣ Оказавшись внутри муравья, множественное количество личинок, сбросив хвост, способно жить в нем более года, не убивая его самого. Хотя они и пробуривают отверстия внутри, чтобы из зоба (один из желудков) попасть в полость тела, но при этом заклеивают отверстия своими выделениями. На эту миграцию внутри муравья уходит 1-1,5 суток.
- ▣ В окончательном хозяине у личинки ланцетовидной двуустки уходит примерно 6-7 недель, чтобы созреть. А затем еще месяц, чтобы начать производить яйца.
- ▣ Пока неизвестно, как долго взрослые особи могут жить внутри хозяина. Также недостаточно данных об инкубационном периоде.

Распространение

- ▣ Ланцетовидная двуустка широко распространена в засушливых регионах. Эпидемиологическая ситуация является критической во многих странах Европы (бывший СССР, Швейцария, Италия, Германия, Испания, часть Турции), Ближнего Востока (Иран), Азии (Китай, Япония, Вьетнам), Африки (Гана, Нигерия, Сьерра-Леоне). Высокий уровень заражения зафиксирован в Северной и Южной Америке, Австралии. Паразит в основном обнаруживается в областях, где преобладают поля с сухой щелочной почвой.
- ▣ Кроме рогатого скота, гельминт выявляется у медведей, зайцев и других диких животных. У людей он встречается очень редко, известны единичные случаи заражения. В организм человека паразит может попасть с водой или при употреблении фруктов, овощей и ягод вместе с пораженными муравьями.

Заражение человека

- Ланцетовидный сосальщик является частью группы трематод, которые могут инфицировать желчные протоки человека. Поскольку тела этих паразитов длинные и узкие, то страдают обычно отдаленные (дистальные) отделы желчных протоков. В результате большинство ланцетовидных двуусток, находящиеся в этих местах желчных протоков, вызывают только легкие симптомы. Они могут включать желчную колику, боли в правом подреберье и общие расстройства пищеварения, в том числе вздутие живота и диарею.
- Тем не менее, при более тяжелых инфекциях, желчные протоки и эпителий, выстилающий их внутри, могут увеличиваться в дополнение к образованию волокнистой ткани, окружающей протоки. В результате чего происходит увеличение печени (гепатомегалия) или воспаление печени (цирроз). Кожные покровы приобретают желтый окрас, снижается вес. В одном единственном случае было зафиксировано появление кожной сыпи (крапивницы), во время заражения печеночной двуусткой.
- В анализах крови определяется увеличение уровня эозинофилов, что характерно при всех глистных поражениях. Также наблюдается повышение иммуноглобулина E.
- Заболевание подтверждается при обнаружении яиц паразитов в кале. Однако, этот вид диагностики не всегда действенный, поскольку иногда имеет место ложная инфекция. Точный диагноз устанавливается, если после исключения печени животных из рациона (если она там была) результаты анализа кала подтверждают заболевание.
- Лечение проводится противоглистными препаратами такие, как празиквантел и триклобендазол.
- Профилактические мероприятия состоят в мытье овощей и фруктов, использовании для питья только очищенной воды, а также предупреждения попадания муравьев на продукты питания.