

Структуратозы

Телязмиоз крупного

рогатого скота.

- Вызывают нематоды семейства

**Thelaziidae**, подотряда **Spirurata**.

Заболевания характеризуются развитием кератоконъюнктивитов.

- **Локализация** — конъюнктивальный мешок и третье веко (*T. rhodesi*), слезно-носовой канал и протоки слезных желез (*T. skrjabini* и *T. gulosa*).

# • Возбудители

- Телязии — круглые гельминты желтовато-серого цвета, длиной 1-2 см и шириной 0,18-0,5 мм. Их различают по строению кутикулы (у *T. rhodesi* грубая поперечная исчерченность переднего конца тела), величине ротовой капсулы (у *T. gulosa* большая ротовая капсула в форме пиалы) и строению спикул у самцов (у *T. skrjabini* короткие спикулы равной величины, у паразитов других видов — неравные). У самок вульва находится в передней части тела. Длина инвазионной личинки *T. rhodesi* равна 5-7,8 мм, *T. gulosa* — 2,32-3,22 и *T. skrjabini* — 3,69-3,78 мм.
- У верблюдов паразитирует свой вид — *T. leesei*.

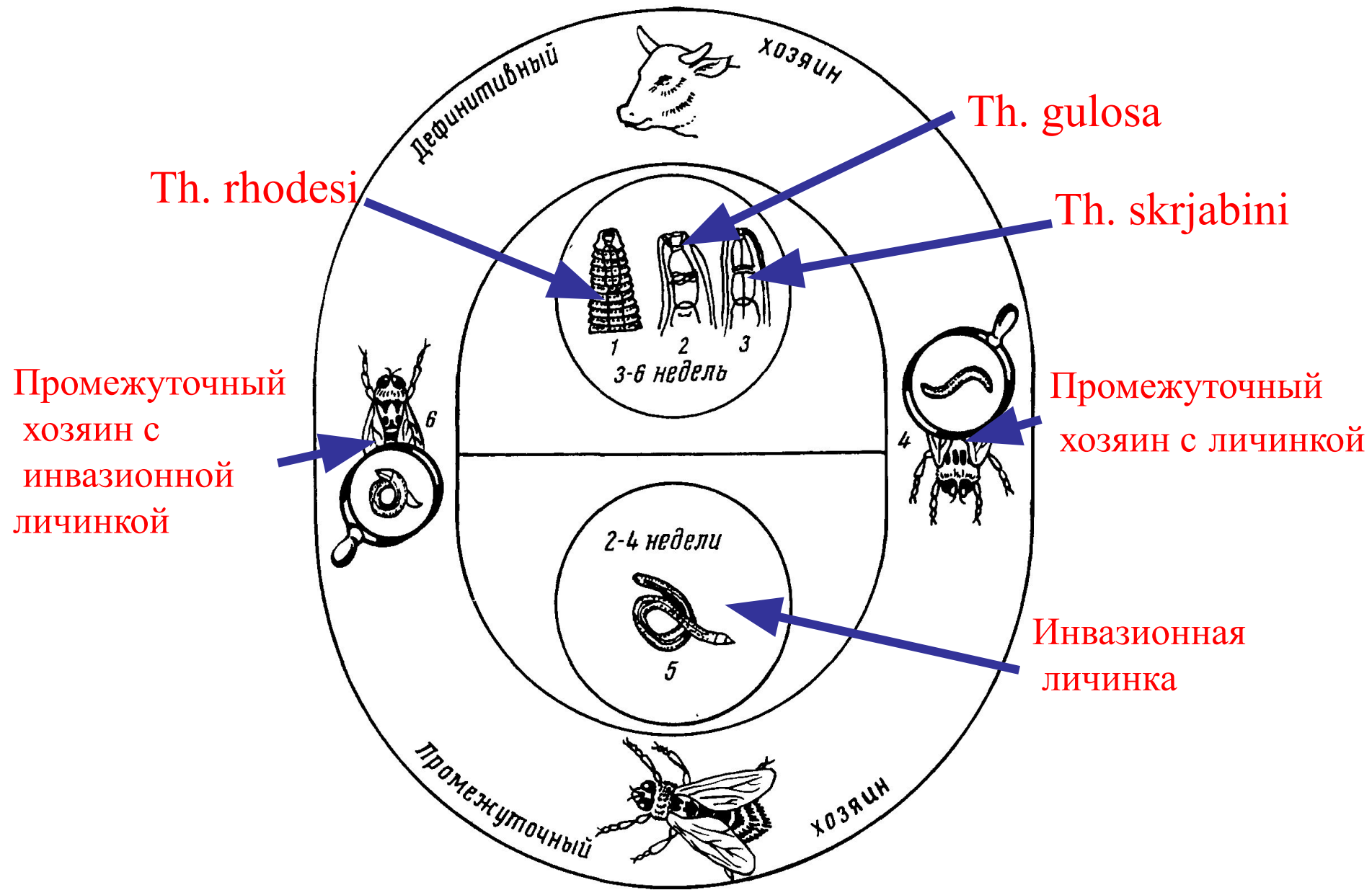
# • Биология развития

- **Телязии — биогельминты.**

- **Дефинитивные хозяева** - крупный рогатый скот;

- **Промежуточные** - мухи-коровницы — *Musca autumnalis*, *M. arnica*.

- Перезимовавшие в глазах животных самки телязии отрождают живых личинок 1-й стадии, которые вместе со слезами поступают в область внутреннего угла глаза и заглатываются мухами, в теле которых личинки два раза линяют и через 14—28 сут становятся инвазионными. В момент, когда инвазированные мухи садятся на увлажненную кожу внутреннего угла глаза или века крупного рогатого скота, личинки телязий через хоботок попадают сначала на кожу, а затем в глаза, где растут и через 21—42 сут становятся половозрелыми. Продолжительность жизни телязий в глазах крупного рогатого скота около года.



# Биология развития телязий

# • Эпизоотологические данные

- Источником распространения заболевания является зараженный крупный рогатый скот, который выгоняют на пастбища без предварительной дегельминтизации. Инвазия достигает максимума в августе — сентябре. *T. rhodesi* распространена более широко во многих зонах по сравнению с телязиями других видов. Кроме того, телязии паразитируют у лошадей (*T. lacrimalis*), свиней (*T. erschovi*) и собак (*T. callipaeda*).
- К телязиозу восприимчивы животные всех возрастов.



# • Патогенез и иммунитет

- Наиболее патогенны гельминты вида *T. rhodesi*, так как из-за глубокой поперечной исчерченности передней части тела по краям выступают зазубрины, которые сильно травмируют слизистую глаза. Передвигаясь по слизистой, паразиты повреждают роговицу и конъюнктиву. Два других вида телязий, передвигаясь в протоках слезных желез и слезно-носовом канале, оказывают механическое воздействие с последующим нарушением их функций.
- Иммунитет у больных животных не развивается.

# • Симптомы болезни

- Заболевание чаще возникает через 1,5-2 мес после выгона молодняка на пастбища. Общее состояние животных угнетенное, поражаются один или оба глаза. Вначале развивается катаральный конъюнктивит: обильное слезотечение, конъюнктивит гиперемирована, отечна. Отмечают выделение слизистогнойного или гнойного экссудата. Через 2—3 сут признаки конъюнктивита усиливаются. В центре роговицы или ниже появляются дефекты неправильной формы. В дальнейшем в центре роговицы в нижнем или в наружном ее квадранте дефект усиливается, роговица мутнеет, от лимба к краям язвы подтягиваются поверхностные сосуды. При осложнениях гнойной инфекцией возникает глубокая язва роговицы.



**Прободная язва роговицы (стафилома) у крупного рогатого скота**

- **Патологоанатомические изменения**
- Характеризуются наличием конъюнктивита, кератита, помутнением и изъязвлением роговицы, повреждением хрусталика. При гистологическом исследовании отмечают изменения нервных волокон в роговице и конъюнктиве, которые выражаются аргентофилией, варикозным утолщением, фрагментацией и лизисом осевых цилиндров.

# • Диагностика

- Для обнаружения *T. rhodesi* исследуют жидкость, полученную при промывании конъюнктивальной полости животного физиологическим или 3%-ным раствором борной кислоты.
- В целом при отсутствии явных клинических признаков заболевания в осенне-зимнее время *T. gulosa* и *T. skrjabini* можно обнаружить после убоя животного, исследовав слезно-носовый канал и выводные протоки слезных желез.
- Дифференцируют телязиоз от моракселлеза, риккетсиоза и герпесвирусной инфекции.

# • Лечение

- Промывание спринцовкой одним из дезинфицирующих растворов: 0,5%-ный лизол, 2—3%-ная борная кислота, 1%-ный хлорофос. Растворы вводят по 50—60 мл в конъюнктивальную полость глаза под умеренным давлением. Эффективна также 3%-ная эмульсия ихтиола или лизола на рыбьем жире в дозе 2—3 мл. После введения эмульсии веки осторожно массируют. Проводят и симптоматическое лечение при осложненных случаях пенициллином, сульфаниламидами, лекарственными глазными пленками и др.
- Для дегельминтизации скота, зараженного другими видами, применяют дитразин цитрат двукратно с интервалом 24 ч подкожно в область шеи, в виде 25%-ного водного раствора в дозе 0,016 г/кг.

- Ивомек назначают **подкожно в область шеи в дозе 1 мл/50 кг**. В последнее время рекомендуется применять **ивомек плюс подкожно в дозе 1 мл/50 кг**, что соответствует **0,2 мг (200 мкг) ивермектина** и **2 мг клорсулона** на 1 кг массы тела.
- Можно применять **ринтал в дозе 10 мг/кг однократно перорально** (эффективность составляет 92 %). Хорошие результаты получены и от применения нилверма, фенбендазола и фебантела. Можно применять в конъюнктивальную полость **глазные лекарственные пленки (ГЛП) с содержанием 3 мг нилверма**, которые обеспечивают освобождение животных от гельминтов на 3—6-е сутки. Терапевтическая концентрация препарата в глазу сохраняется более 70 ч.



# • Профилактика и меры борьбы

- В неблагополучных хозяйствах рекомендуют проводить дегельминтизацию всего поголовья, за исключением телят текущего года рождения, перед выгоном на пастбище и после постановки на стойловое содержание. Молодняк крупного рогатого скота в жаркое время дня желательно содержать в закрытых помещениях, куда не залетают мухи — промежуточные хозяева.
- Промежуточных хозяев (мух) истребляют путем мелкодисперсного опрыскивания кожно-волосяного покрова животных 2%-ным раствором хлорофоса, 1—2%-ными эмульсиями диброма, ДДВФ или циодрина, 1—2%-ным щелочным раствором хлорофоса 1:5 (30 мл для молодняка и 50 мл для взрослого животного) или 0,5—1%-ным раствором хлорофоса, 0,5%-ными эмульсиями диброма, ДДВФ или 0,5%-ным щелочным раствором хлорофоса (из расчета 500—700 мл на одно животное).



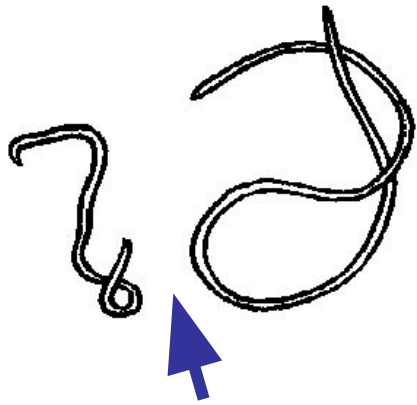
Филармонеры

Правильно ли люди

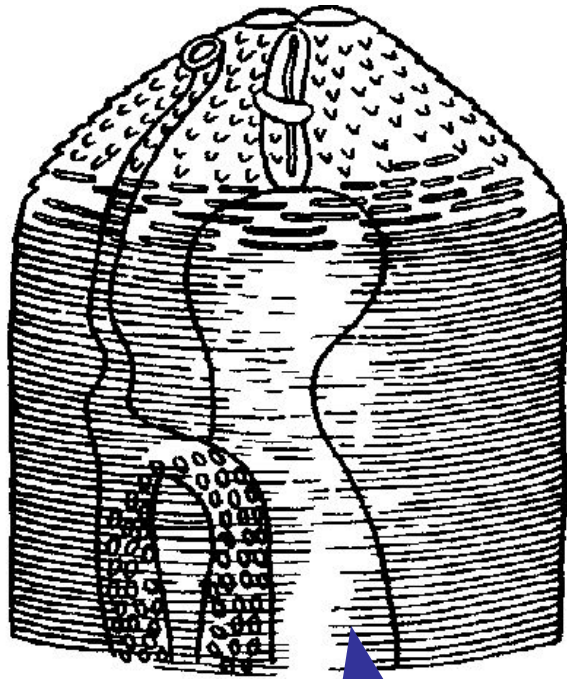
- Заболевание лошадей и ослов, вызываемое нематодой семейства **Filariidae**, подотряда **Filariata**.
- Гельминты паразитируют в подкожной клетчатке.

# • Возбудитель

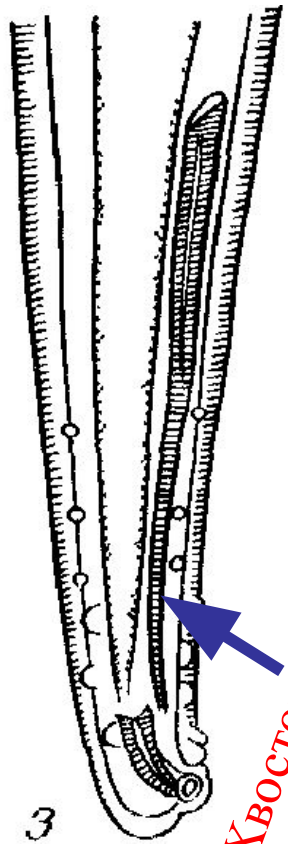
- ***Parafilaria multipapillosa*** — белые нитевидные нематоды. Самка достигает в длину 40—70 мм, самцы — 28 мм.



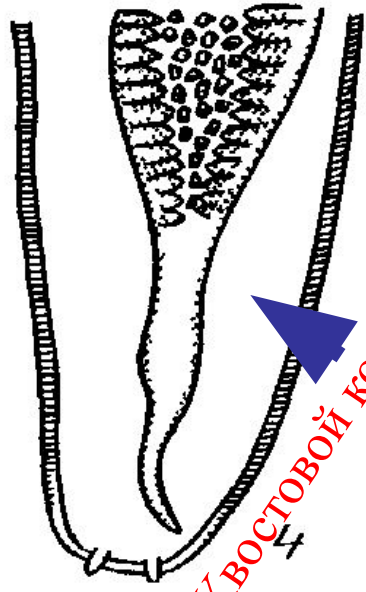
В натуральную величину



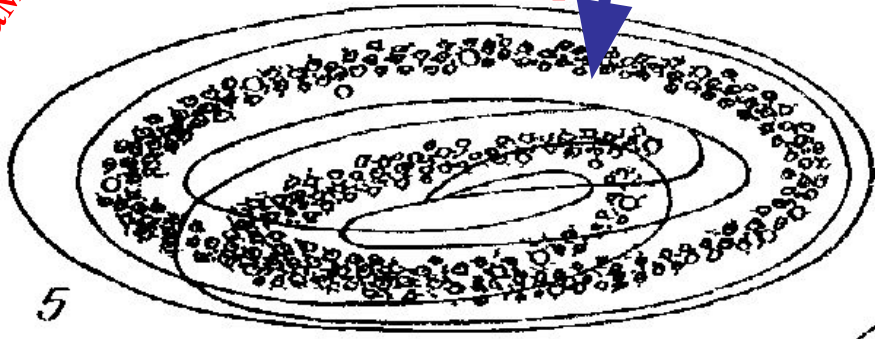
Передний конец паразита



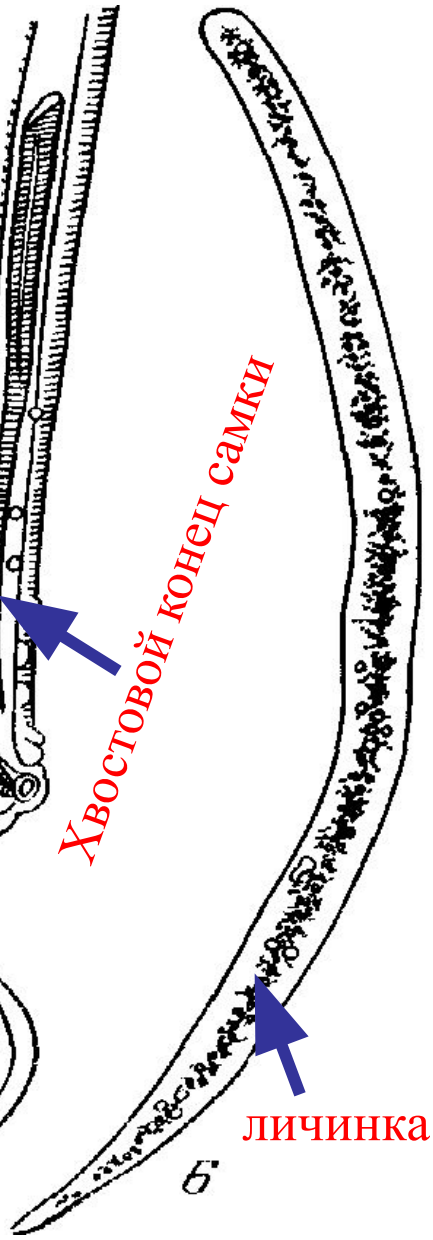
Хвостовой конец самки



Хвостовой конец самца



Яйцо из капли крови



личинка

# Parafilata multipapillosa

# • Биология развития

- **Дефинитивные хозяева** — лошади и ослы,
- **Промежуточные** — кровососущие насекомые вида **Haematobia atripalpis**.

- Взрослая самка, находясь в подкожной клетчатке, своим головным концом просверливает толщу кожи и ранит кровеносные сосуды. На месте ранения сочится каплями кровь, в которую самка выделяет яйца. На коже из яиц парафилярий в зависимости от окружающей температуры через несколько минут или часов выходят личинки. Промежуточные хозяева гематобии проглатывают личинок и яйца парафилярий вместе с вытекающими каплями крови.
- Заражение лошадей происходит только летом. При укусе гематобии выделяют через хоботок инвазионных личинок парафилярий в кровь лошади. Парафилярий половой зрелости достигают через один год.

# • Эпизоотологические данные

- Распространён у непарнокопытных животных преимущественно в юго-восточных регионах: на Украине, в Крыму, в Южном Поволжье, в странах Средней Азии, Казахстане и на Дальнем Востоке. За рубежом встречается на Филиппинах, в Марокко, различных странах бассейна Средиземного моря и в Индии.
- Течение инвазии характеризуется сезонностью, где ее первые случаи регистрируют в апреле, а далее экстенсивность заражения животных достигает максимума в июле—августе. Клинические признаки заболевания прекращаются в октябре. В теплое время года чем выше температура воздуха, тем ярче проявляется заболевание. В горных районах парафиляриоз не встречается. В основном животные болеют в возрасте 3 лет и старше.



# • Патогенез

- Выраженное патогенное влияние парафилярий обнаруживают ранней весной, оно усиливается до октября. Гельминты, передвигаясь в подкожной клетчатке, своим головным концом в жаркую погоду активно пробуравливают кожу. В этих местах на коже зараженных животных появляются бугорки, за несколько дней они постепенно увеличиваются до размеров горошины, фасоли. Они появляются главным образом на холке и лопатках, в области спины и ребер, в области шеи, реже на пояснице и на крупе. Затем в этих местах в солнечную погоду, в особенности в полдень, возникают отверстия и ранки, где из разорванных капилляров и мелких сосудов просачивается кровь. В ночное время кровотечение останавливается.
- **Иммунитет не изучен.**

# • СИМПТОМЫ БОЛЕЗНИ

- В местах обитания взрослых парафилярий на коже животных появляются бугорки, из которых в жаркую погоду каплями выделяется кровь, образуя быстро высыхающие струйки. Через некоторое время ранки как бы заживают и бугорки исчезают. Причем чем выше дневная температура, тем больше образуется кровоточащих ранок. Кровотечение бывает не ежедневно в течение всего летнего сезона, а с перерывами в разные сроки. Кровотечение наблюдается в дневное время, к вечеру количество кровоточащих ранок уменьшается, и ночью истечение крови прекращается. Число кровоточащих ранок на теле лошади может достигать 120—170. При такой интенсивности инвазии лошадь теряет много крови. При соприкосновении хомута, седелки или седла с ранками на коже лошади образуются так называемые нагнеты или флегмоны.

# • Диагностика

- Диагноз ставят с учетом сезонных особенностей инвазии, а также симптомов болезни («сечение»). Для его уточнения исследуют капельки крови из кровоточащих ранок с целью обнаружения яиц и личинок нематод.

# • Лечение

- Рвотный камень назначают **внутривенно** (осторожно) в виде 1,5%-ного раствора. **Доза по 100 мл** в течение трех дней подряд или три раза через день. При необходимости делают четвертую инъекцию в той же дозе. Больных животных на время лечения и после него (3—4 дня) освобождают от эксплуатации.
- Слабый водный **раствор перманганата калия** (1:1000) рекомендуют вводить **подкожно** в пораженные области.
- Вводят подкожно **ивомек** в дозе **1 мл\50 кг** или **ивермектин** в дозе **0,2 мг\кг**.

# • Профилактика и меры борьбы

- Для профилактики парафиляриоза можно применять на животных различные инсектициды и репелленты. При возможности рабочих лошадей выпасают в ночное время, а в полдень их подкармливают в условиях конюшен.

Сетаризол крупного

рогатого скота

- Вызываются нематодами семейства **Setariidae**, подотряда **Filariata**.

Половозрелые сетарии паразитируют в брюшной полости на серозной оболочке внутренних органов.

Личиночная стадия паразитирует в крови. У овец неполовозрелые сетарии локализуются в головном и спинном мозге.

# • Возбудители

- У крупного рогатого скота зарегистрировано несколько видов возбудителей сетариозов:  
**Setaria labiataripilosa, S. digitata, S. amurensis, S. marschalli.**
- Но в нашей стране широко встречается вид **S. labiataripilosa**. У овец паразитирует в основном **S. marschalli**. Однако у овец могут паразитировать, вероятно, и другие виды:  
**S. digitata, S. labiataripilosa.**

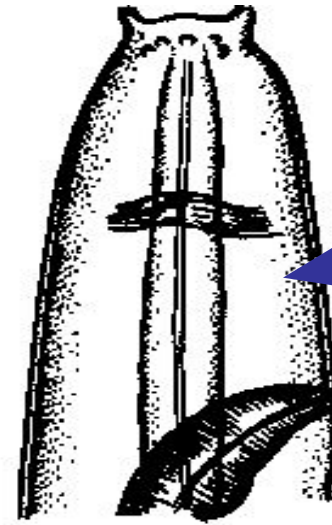


# Setaria labiatarapilloza

В натуральную  
величину

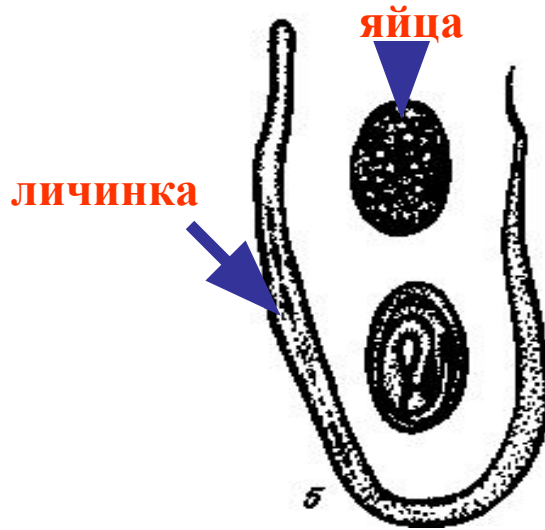


1



2

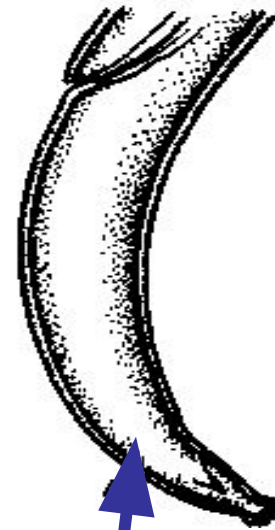
ГОЛОВНОЙ КОНЕЦ  
ПАРАЗИТА



ЛИЧИНКА

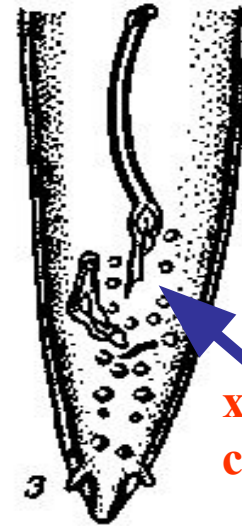
ЯЙЦА

5



4

ХВОСТОВОЙ КОНЕЦ САМКИ



3

ХВОСТОВОЙ КОНЕЦ  
САМЦА

# • Биология развития

- Сетарии — биогельминты, развитие которых происходит с участием комаров (*Anopheles caspius*, *A. vexans* и др. для крупного рогатого скота и *Culex pipiens*, *Aedes* sp. для овец).

Дефинитивными хозяевами являются крупный рогатый скот, буйволы, зебу, овцы, яки.

- Половозрелые сетарии в местах локализации откладывают яйца, из которых вскоре вылупляются личинки — микросетарии. Далее личинки мигрируют в кровеносные сосуды, где становятся доступными для комаров. В теле комара при температуре 19—26 °С и относительной влажности 66—95 % личинки видов нематод крупного рогатого скота достигают инвазионности через 16—24 сут, личинки видов нематод овец — за 32—35 сут (иногда 20—25 сут). Комары передают инвазионных личинок сетарии во время кровососания. Далее личинки мигрируют в места локализации взрослых гельминтов и достигают половой зрелости за 6—8 мес.

# • Эпизоотологические данные

- Наиболее широко распространен вид ***S. labiatarpillosa***, который встречается в южной части европейской территории РФ, Закавказье, Казахстане и Средней Азии. Овцы сетариозом болеют в основном на Дальнем Востоке и в Приморском крае. Экстенсивность инвазии в Приморском крае достигает 15 %. Первые случаи заболевания регистрируют в конце июля, а пик — в августе — сентябре. Эти заболевания достаточно широко представлены в Японии, на Цейлоне, в Индии.

# • Патогенез и иммунитет

- В целом изучены недостаточно. Однако миграция личинок из брюшной полости в сосуды кожи и повторная миграция инвазионных личинок из кожи во внутренние органы оказывают механическое и трофическое воздействие. У овец ситарии, находясь под твердой мозговой оболочкой, между полушариями мозга и мозжечком, иногда в ткани мозга и реже спинном мозговом канале, оказывают механическое воздействие на жизненно важные центры.

# • Симптомы болезни

- У крупного рогатого скота заболевание протекает бессимптомно. У овец отмечают шаткую походку, нарушение координации движения, искривление положения головы, параличи и парезы задних конечностей. При высокой интенсивности инвазии овцы погибают через 2—3 нед после появления признаков заболевания. У многих больных животных появляются манежные и круговые движения (вертячка) и отмечают так называемые люмбарные параличи. При тяжелой форме болезни животные погибают во время острого приступа нервного возбуждения или через 2—3 нед от истощения. Падеж составляет до 70—75% числа заболевших животных.

- **Патологоанатомические изменения**
- Наблюдаются соединительнотканые ворсинчатые разрастания на поверхности печени, диафрагмы и серозной оболочке кишечника.

# • Диагностика.

- На ситарииозы можно поставить диагноз прижизненно исследованием крови на наличие микросетарии.
- Существует аллергический метод диагностики при помощи антигена, приготовленного из половозрелых сетарий. Он дает эффективность исследований до 82 %. Окончательный диагноз ставят после убоя и вскрытия животных путем обнаружения сетарий.
- У овец в случае поражения нервной системы дифференцируют от ценуроза и эстроза посмертно путем вскрытия черепной коробки, лобных пазух и обнаружения соответствующего возбудителя.



# • Лечение

- Не разработано.
- При сетариозе глаз прибегают к хирургическому вмешательству.

# • Профилактика и меры борьбы

- Следует активнее проводить испытания современных антгельминтиков с широким спектром действия на личиночную стадию сетарий.
- Профилактика должна быть направлена на проведение мер борьбы с комарами путем истребления их личинок в водоемах и взрослых насекомых в местах дневок.