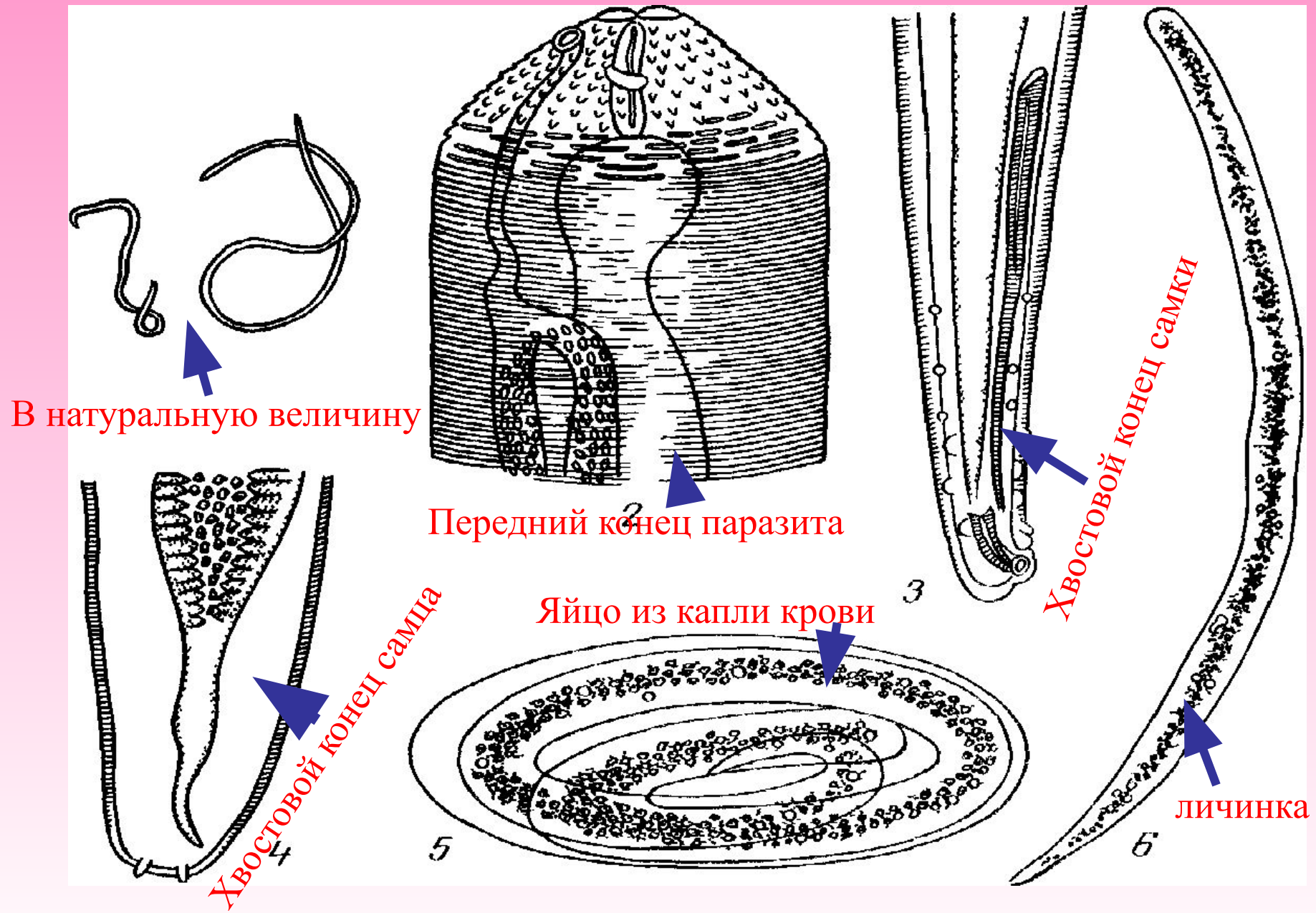
Филяриатозы

Порфириоз лошадей

- 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.



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.
- 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 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.
- Слабый водный раствор перманганата калия (1:1000) рекомендуют вводить подкожно в пораженные области.
- Вводят подкожно ивомек в дозе 1мл\50кг 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.

Стронгилоидоз молодняка

- Заболевание ягнят, поросят, телят в раннем возрасте вызывается круглыми гельминтами семейства **Strongyloididae,** подотряда **Rhabditata.**
- Гельминты локализуются в тонком кишечнике в его слизистой, между ворсинками и под эпителием.

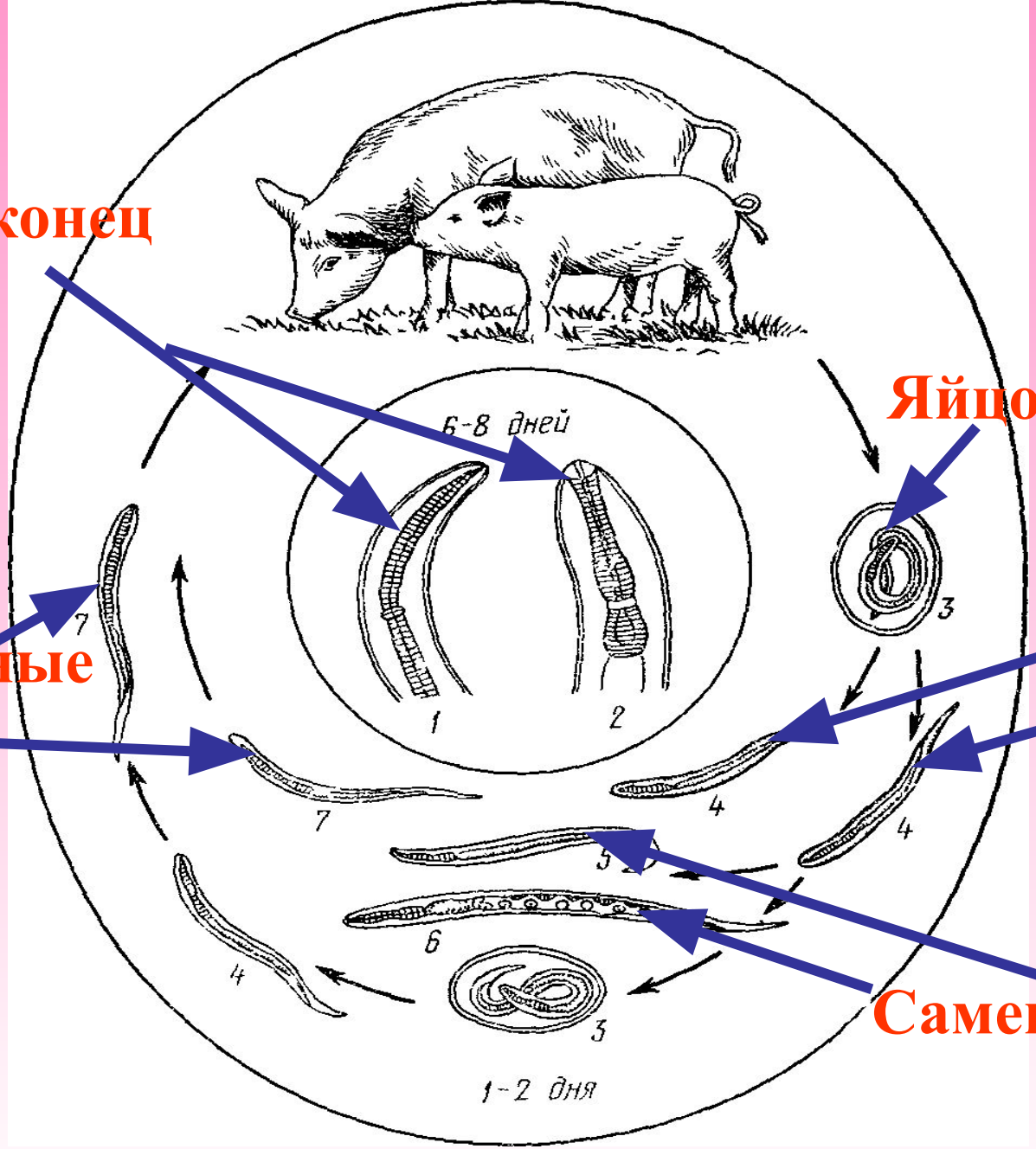
•Возбудители:

- **Srongyloides papillosus** паразитирует у мелкого и крупного рогатого скота, кроликов и зайцев. Длина 4,8 - 6,3 мм, ширина 0,015 - 0,021 мм. Ротовое отверстие окружено тремя малыми губами. Хвостовой конец сужен, заканчивается закруглением. Вульва находится на расстоянии 1- 2,3 мм от хвостового конца.
- **Strongyloides ransomi** имеют длину 2,1- 6,0 мм и ширину 0,05 - 0,08 мм. Головной конец утончен, ротовое отверстие окружено тремя толстыми губами и переходит в удлиненный цилиндрической формы пищевод. Вульва расположена в задней трети тела.

• Биология развития

- При прямом пути развития (преимущественно в теплое время года) вышедшие из яиц рабдитовидные личинки (с двумя расширениями на коротком пищеводе) двукратно линяют и через 2-3 сут при температуре 20-30 °С становятся филяриевидными (инвазионными).
- При непрямом пути развития (с ноября по март) после первой линьки рабдитовидных личинок 1-й стадии формируются личинки 2-й стадии, которые превращаются в свободноживущих раздельнополых стронгилоидесов. Самки во внешней среде (в навозе) откладывают яйца. Из них выходят личинки, которые способны формироваться (после линьки) в свободножи-вущих самцов и самок или филяриевидные формы.

- Животные заражаются алиментарным путем при заглатывании с кормом или водой инвазионных личинок нематод, перкутанно при активном проникновении филяриевидных личинок нематод через кожу конечностей и других частей тела.
- После миграции личинок в крови и органах дыхательного аппарата в переднем отделе тонких кишок у жвачных через 5-10 сут формируются взрослые кишечные стронгилоидесы.



Головной конец самки

Яйцо

Инвазионные личинки

Неинвазионные личинки

Самец и самка

Биология развития стронгилоидесов

- **Эпизоотологические данные**
- Взрослые животные являются в основном гельминтоносителями. Молодняк заражается в первые дни жизни. Ягнята и телята заражаются ранней весной в период стойлового содержания. Максимум экстенсивности и интенсивности инвазии регистрируют летом. Инвазионные личинки довольно устойчивы к условиям внешней среды и остаются жизнеспособ-ными 2-3 мес.

•Патогенез

- Ведущим фактором является сенсибилизирую-щее действие гельминтов на организм, переходя-щее в аллергию с обширными эозинофильными инфильтратами и тучноклеточной реакцией.
- При перкутанном заражении через 7 сут в сосочковом и сетчатом слоях дермы образуется большое количество паразитарных гранулём вокруг личинок. Вокруг личинок скапливаются эпителиоидные клетки, затем эозинофилы и наконец лимфоидные клетки. По периферии гранулем нередко встречаются гигантские клетки (макрофаги), способные фагоцитировать личинок.

• Симптомы болезни

- Отмечают беспокойство, зуд, гиперемию, складчатость кожи, а на 4 - 5-е сутки — везикулы и гнойнички. Процесс миграции личинок в организме сопровождается ухудшением общего состояния, повышением температуры тела до 40,5 - 41,7 °С, снижением аппетита, учащением пульса до 150 ударов в минуту, дыхания - до 120. В легких прослушиваются влажные хрипы, исчезающие на 7-е сутки болезни. На 10-12-е сутки перистальтика кишечника усиливается, фекалии содержат большое количество слизи, отмечаются поносы или запоры. Развивается анемия слизистых оболочек, уменьшается число эритроцитов, снижается содержание гемоглобина и увеличивается число лейкоцитов и эозинофилов.
- У телят протекает чаще хронически.

• Патологоанатомические изменения

- Подкожная клетчатка отечна, студениста и инфильтрирована. Под плеврой легких отмечают множество точечных кровоизлияний и паразитарные гранулемы с манную крупинку. У молодняка более старшего возраста обнаруживают мелкоочаговые ателектазы с осложненной пневмонией. В печени под капсулой через 10 сут после заражения появляются беловатые очажки и точечные кровоизлияния. Желчный пузырь заполнен желчью. В почках отмечены гиперемия, местами дистрофические изменения. Слизистая тонкой кишки набухшая, утолщена, имеются кровоизлияния, наложения слизи желтовато-зеленоватого цвета. Брыжеечные и легочные лимфоузлы на разрезе сочные, увеличены.

•Диагностика

- При постановке прижизненного диагноза учитывают комплекс факторов. Фекалии исследуют по методу Фюллеборна. Фекалии, пролежавшие больше 6 ч, исследуют по методу Бермана для обнаружения рабдитовидных личинок. Посмертно: вскрывают тонкий кишечник, берут соскобы со слизистой.

•Лечение

- **Фенбендазол** в дозе 0,01 г/кг по ДВ однократно в смеси с кормом индивидуально или групповым методом.
- **Мебенвет** в дозе 0,008 г/кг по ДВ однократно внутрь с кормом.
- **Нилверм** внутрь в дозе 0,01 г/кг двукратно с интервалом 24 ч в виде 1%-ного водного раствора. Поросятам дают в разовой дозе 7 мг/кг, скармливают два раза в течение 2 сут подряд
- **Тетрамизол гранулят 20%-ный** групповым методом двукратно с интервалом 1-5 сут в дозах: телятам массой до 100 кг 0,75 г/10 кг, массой более 100 кг 0,5 г/10 кг.

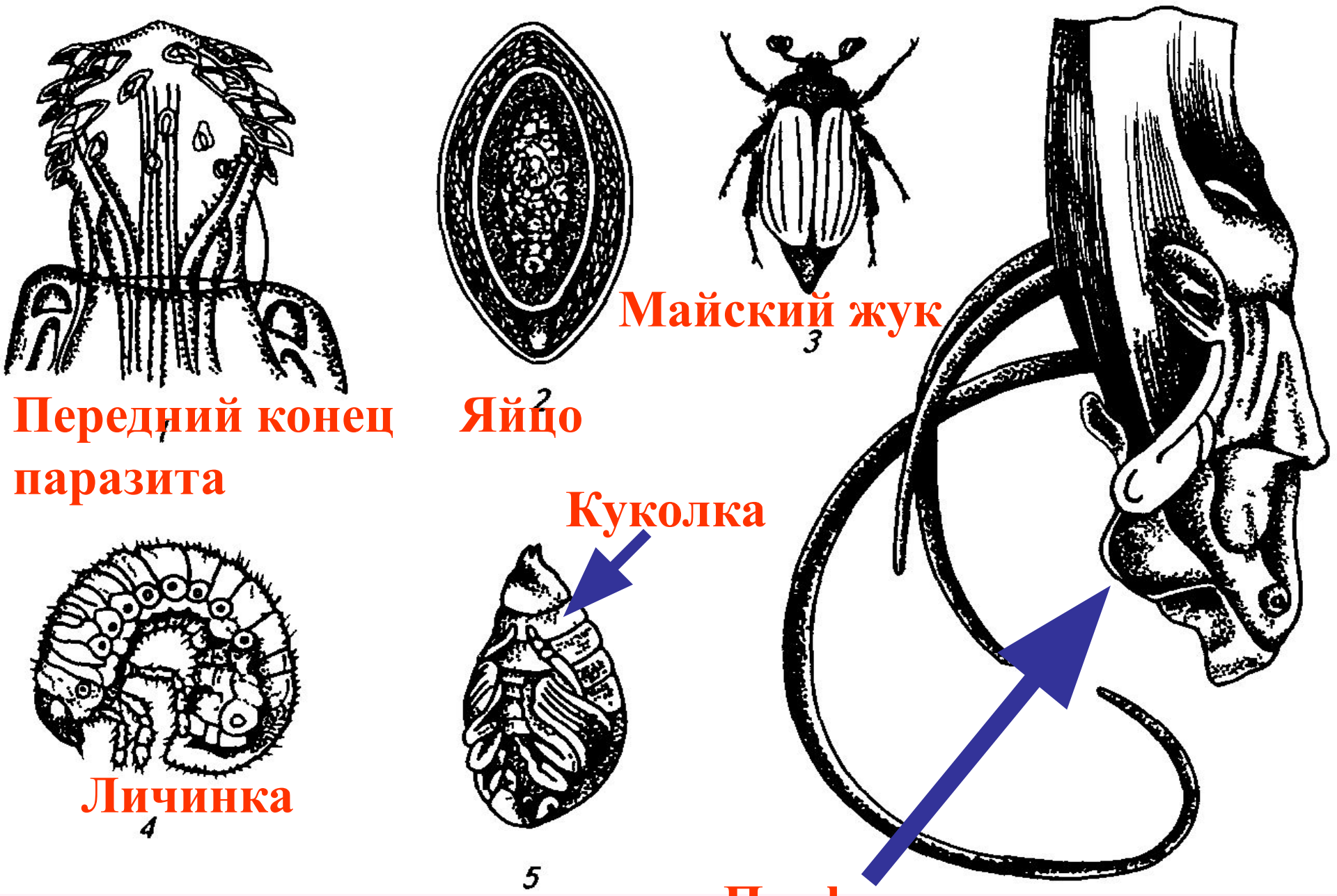
- **Профилактика и меры борьбы**
- Необходимо своевременно убирать навоз из животноводческих помещений и дезинвазировать объекты внешней среды.
- Дегельминтизацию рекомендуют проводить в начале весны и осенью перед постановкой на стойловое содержание. Своевременная очистка помещений от навоза и полноценное кормление способствуют ликвидации инвазии. Против яиц и рабдитовидных и филяриевидных личинок эффективны препараты: 1%-ный раствор формалина, 3%-ный раствор креолина, 3- 5%-ные растворы карболовой кислоты.

Макраканторинхоз свиней

- Заболевание свиней, вызываемое скребнями семейства **Oligacanthorhychidae.**
- ***Локализация*** — **тонкая кишка.**

• Возбудитель

- **Скребень-великан** **Macracanthorhynchus hirudinaceus** молочно-белого или розового цвета. Тело несколько сплющено в дорсовентральном направлении, спереди утолщено, сзади сужено. Самцы длиной 7—15 см, самки 65—68 см. Булавовидный хоботок снабжен 36 крючьями, расположенными в 12 продольных рядов. Яйца овальные, покрыты толстой темно-коричневой оболочкой с вдавливаниями, размерами (0,08...0,1)х(0,05...0,056) мм. При выделении с фекалиями яйца содержат сформированный зародыш (акантор).

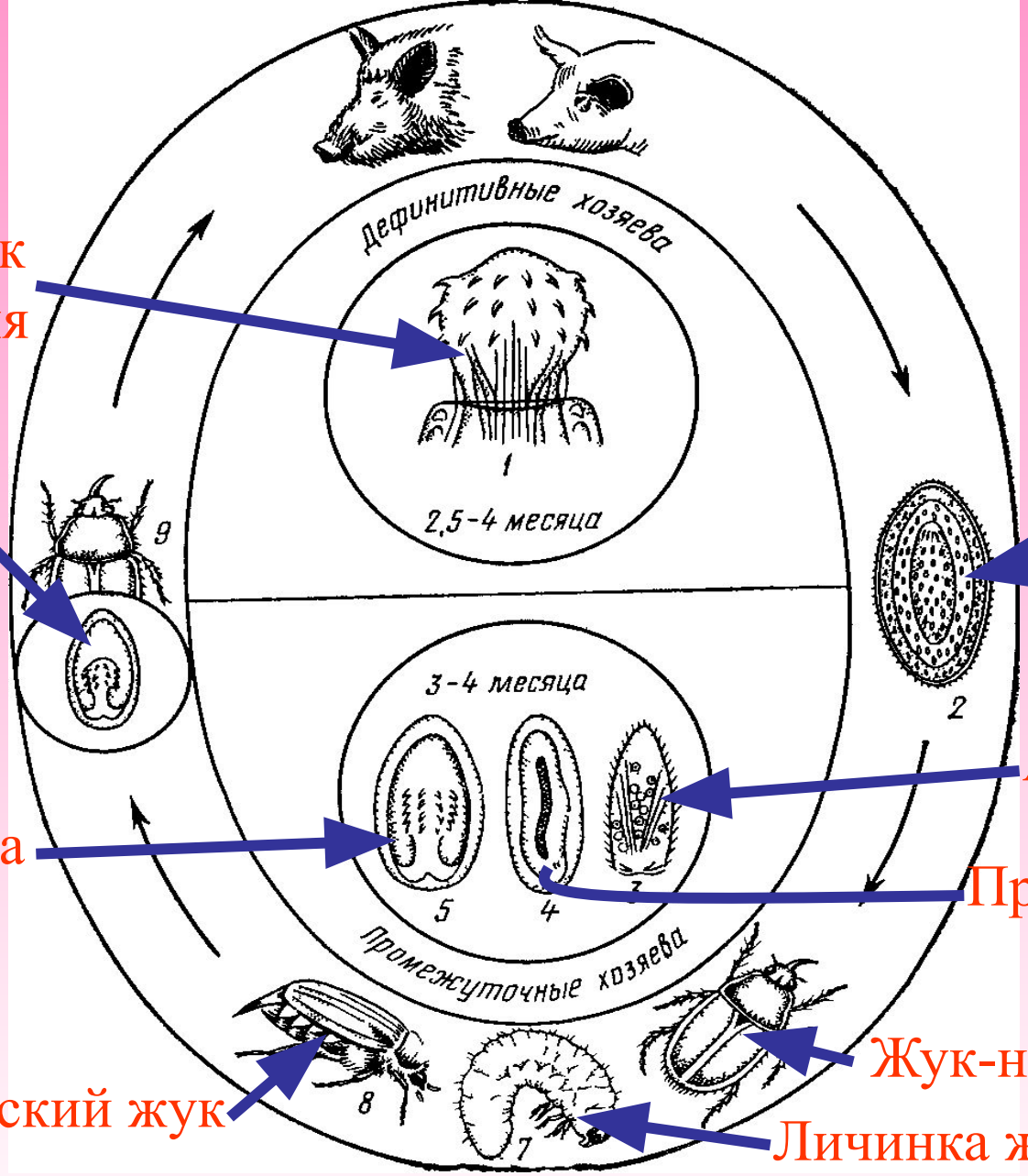


M. hirudinaceus

• Биология развития

- **Скребень-великан — биогельминт.**
- **Дефинитивные хозяева — свиньи.**
- Самка паразита в кишечнике хозяина выделяет яица, которые при выходе с фекалиями наружу поедаются **промежуточными хозяевами - личинки майских жуков, бронзовок, жужелицы, жуков-носорогов, навозников.**

- В кишечнике личинок жуков из яйца скребня выходит эмбриональная личинка - акантор, которая развивается до инвазионной личинки - акантеллы. Акантеллы белого цвета, длиной 3,6 -4,4 мм и шириной 1,5 - 1,8 мм. Если,личинки жуков заражаются до конца июня, то развитие акантеллы продолжается 3,5 - 4 мес, если же заражение произошло в июле и позже, то акантелла развивается 12-13 мес. Акантеллы в теле промежуточного хозяина могут жить до 3 лет, находясь во всех фазах развития: личинка, куколка и взрослая особь. Свиньи и другие животные заражаются при поедании жуков и их личинок, инвазированных акантеллами. В кишечнике свиньи акантеллы освобождаются от цисты, внедряются хоботком в толщу слизистой и вырастают в половозрелых самцов и самок через 2,5 - 4 мес.



Хоботок скребня

Акантелла в жуке

Яйцо

Акантор

Акантелла

Преакантелла

Жук-носорог

Майский жук

Личинка жука

Схема развития скребня – великана

• Эпизоотологические данные

- Кроме свиней заражаются бурундуки, белки, американский водяной крот. Случайно могут заболеть собаки, ондатры, коровы и реже — обезьяны и человек. Болеют чаще всего взрослые животные. Свиньи и кабаны инвазируются в теплое время года близ свинарников и лесных массивов. Этому способствуют антисанитарные условия содержания и кормления животных — отсутствие уборки навоза и его обезвреживания, бессистемное использование пастбищ и т. д.
- Яйца скребня-великана устойчивы и могут сохраняться во внешней среде более 3 лет.

•Патогенез

- Паразиты, внедряясь своим мощным хоботком в толщу стенки кишечника, вызывают энтериты, нередко и перитониты. При нарушении целостности сосудов может произойти кровотечение в полость кишечника. Нередки случаи перфорации кишечника, развития гнойного перитонита, острых сосудистых явлений, отека кишечной стенки, образования студенистых инфильтратов, лимфостаз, локальной и перифокальной эозинофилии.
- В процессе заболевания вокруг хоботка образуются паразитарные гранулемы.

• Симптомы болезни

- Исхудание, отставание в росте и развитии, бледность слизистых и кожи, ухудшение аппетита, расстройство пищеварения, подергивание мускулатуры, ползание на животе проявляются через 1,5—2 мес. При прободении стенки кишечника температура тела повышается до 41 °С.

• Патологоанатомические изменения

- На серозной оболочке тонких кишок просматривают множество серо-желтых или темно-красных бугорков размером с крупные горошины. Стенки тонких кишок утолщены, а слизистая оболочка их геморрагически или фибринозно воспалена.
- Отмечают отек регионарных лимфатических узлов, печень и селезенка полнокровны, в брюшной полости серозно-геморрагический выпот, локальный, слипчивый или диффузный гнойный перитонит.

•Диагностика

- Диагноз ставят, исследуя фекалии по методу последовательных смывов или по Щербовичу с использованием раствора гипосульфита натрия (1750 г на 1 л воды). Посмертно заболевание диагностируется путем вскрытия кишечника и обнаружения возбудителя.

- **Лечение**
- **Антискребнин** в форме гранул в дозе 0,8 г/кг. Свиньям живой массой до 30 кг дают в виде суспензии по 7,5 мл, животным массой от 30 до 45 кг — по 15 мл, более 45 кг — по 27,5 мл на одно животное.
- **Фенбендазол** применяют в дозе 20 мг/кг в утреннее кормление четыре дня подряд.

- **Профилактика и меры борьбы**
- С целью профилактики свиней дегельмин-тизируют не менее трех раз в год: первый раз - перед выгоном на неблагополучные пастбища, второй - через 10-15 сут после первой обработки и третий раз - в январе.
- В особо неблагополучных местах свиней следует содержать в стойле. Необходимо своевременно убирать навоз с территории свинарника в навозохранилище для биотермической обработки.