

Практическое занятие 5.

Цистоизоспороз плотоядных животных. Токсоплазмоз плотоядных



СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Царство Protozoa

Тип Apicomplexa

Класс Sporozoa

Отряд Coccidiida

Семейство Eimeriidae

Род *Isospora*

Род *Cystoisospora*

Семейство Sarcocystidae

П/семейство Toxoplasmatinae

Род *Toxoplasma*

Вид *Toxoplasma gondii*

Определение болезни

- **Цистоизоспороз (*cystoisosporosis*) – протозойная болезнь плотоядных, характеризующаяся поражением тонкого кишечника, диареей, полиурией и исхуданием ЖИВОТНЫХ.**

Возбудители цистоизоспороза у собак

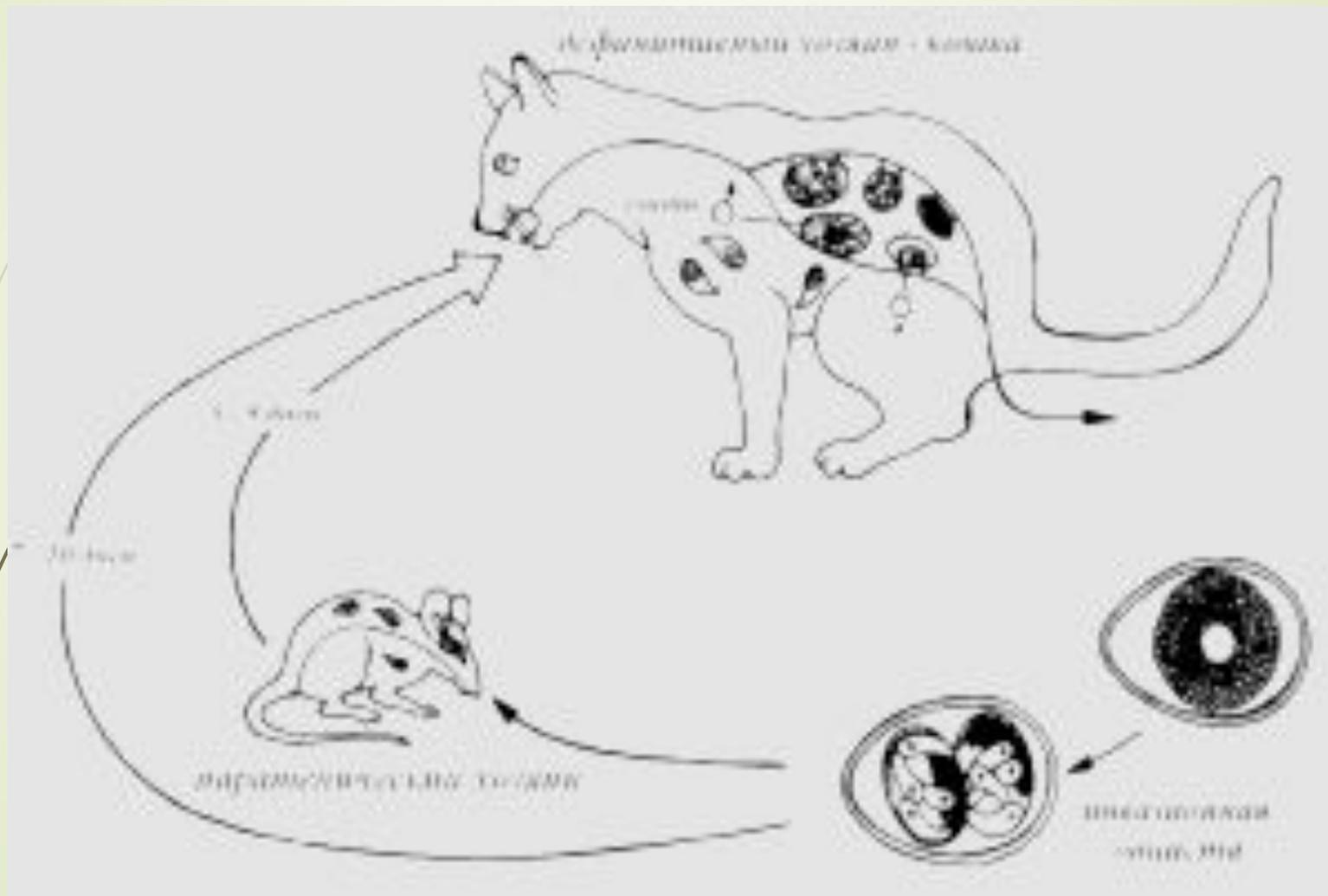
- *Cystoisospora canis*. Спорулированные ооцисты имеют овальную форму, размеры (34...42)х(27...33) мкм, бледно-желтый или светло-зеленый цвет. В ооцистах нет остаточных тел и полярных гранул. Спороцисты эллипсоидные, размерами (18...24)х(15...18) мкм, бесцветные, содержат остаточное тело. Спорозоиты цилиндрической формы, обычно занимают всю длину спороцисты. Продолжительность споруляции 16—48 ч, препатентного периода 9—11 сут, патентного — 28 сут.
- *Cystoisospora ohioensis*. Ооцисты имеют овальную или яйцевидную форму, размеры (20...27)х(15...24) мкм, бледно-желтый цвет, могут быть бесцветными. Спороцисты эллипсоидной формы, размерами (12... 19)х(9... 13) мкм, содержат остаточное тело. Спорозоиты банановидной формы, размерами (9...13)х(2,5...5) мкм, содержат одну или более светлых гранул. Препатентный период длится 4,5 сут, патентный — до 35 сут.

Возбудители цистоизоспороза у кошек

□ ***Cystoisospora felis***. Ооцисты имеют яйцевидную форму, размеры (32...53)х(26...43) мкм, светло-желтый или светло-коричневый цвет. Светопреломляющая гранула содержится не во всех ооцистах. Спороцисты эллипсоидные, размерами (20...17)Х(17...22) мкм, включают остаточное тело. Спорозоиты цилиндрической формы, длиной 10—15 мкм. Продолжительность споруляции 12—48 ч, препатентного периода 7—10 сут, патентного — 10—12 сут.

□ ***Cystoisospora rivolta***. Ооцисты имеют овальную или яйцевидную форму, светло-коричневый цвет, могут быть бесцветными, размеры (23...29)Х(20...26) мкм. Спороцисты широкоэллипсоидные, размерами (14...16)х(10...13) мкм, содержат остаточные тела. Спорозоиты банановидной формы располагаются вдоль всей ооцисты. Продолжительность споруляции 1—2 сут, препатентного периода 4—7 сут, патентного — 66 сут.

Цикл развития цистоизоспор



Патогенез

Эндогенные стадии развития цистоизоспор вызывают нарушение целостности слизистой оболочки тонкого и частично толстого кишечника. В результате мерогонии и гаметогонии идут массовое разрушение эпителиальных клеток, размножение вторичной микрофлоры. Продукты распада клеток и метаболизма микробов всасываются в кровь, что ведет к интоксикации организма. Вследствие нарушения функции кишечника, усиления его перистальтики организм обезвоживается, увеличивается вязкость крови, нарушается работа сердца. Животные ослабевают и может быть летальный исход.

Эпизоотологические данные

- К цистоизоспорозу наиболее восприимчивы щенята и котята с 30-дневного до 4-6-месячного возраста. При неблагоприятных условиях содержания и кормления могут болеть и животные более старшего возраста. Переболевшие животные остаются длительное время носителями цистоизоспор и становятся невосприимчивыми к повторному заражению теми видами возбудителей, которые вызвали первичную болезнь.
- Степень невосприимчивости зависит от многих факторов и прежде всего от иммунного статуса организма, а также от дозы спорулированных ооцист, одновременно попавших в организм животного, их вида. Так, при переболевании щенят, зараженных *C. canis*, наступает длительный иммунитет к повторному заражению. При инвазировании котят *C. felis* и *C. rivolta* у них не формируется достаточной устойчивости к повторным заражениям.

Симптомы болезни

- **Инкубационный период продолжается от 3 до 11 сут. Чаще болезнь у собак и кошек протекает подостро или хронически. У больных отмечают вялость, апатичность, ухудшение, а затем отсутствие аппетита. Фекалии часто разжижены, с большим количеством слизи, а иногда с прожилками крови. Отмечают полиурию. При несвоевременном принятии мер состояние животных ухудшается, они больше лежат, слабо реагируют на раздражения, сильно худеют и погибают.**

Патологоанатомические изменения

□ Трупы павших животных истощены, шерстный покров матовый, видимые слизистые оболочки анемичны. Слизистая оболочка тонкого отдела кишечника катарально или геморрагически воспалена. Можно наблюдать десквамацию эпителия, атрофию и некроз ворсинок. Селезенка и мезентеральные лимфатические узлы увеличены, наполнены кровью.

Лабораторная диагностика

- Исследуют фекалии методом Дарлинга или Фюллеборна. У больных обнаруживают неспорулированные ооцисты цистоизоспор.
- При вскрытии с пораженных участков кишечника делают глубокие соскобы слизистой оболочки. Их помещают на предметное стекло, накрывают покровным, сдавливают и исследуют как неокрашенные препараты, так и окрашенные по Романовскому-Гимзе. При микроскопии обнаруживают эндогенные стадии развития цистоизоспор – меронты, мерозоиты, гамонты и зиготы.

Неспорулированные и спорулированные ооцисты цистоизоспор



Лечение животных



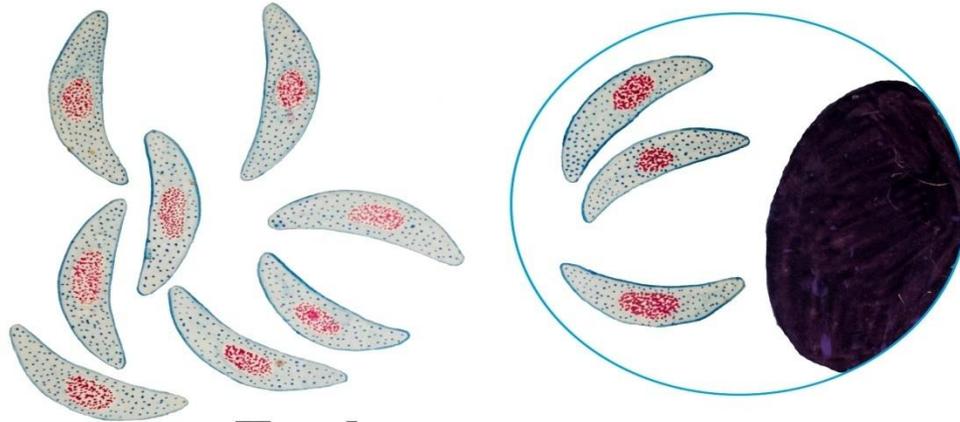
ТОКСОПЛАЗМОЗ -

остро, подостро, хронически (бессимптомно) протекающая зоонозная природно-очаговая протозойная болезнь более, чем 350 видов млекопитающих (включая человека), птиц, рептилий, вызываемая внутриклеточным паразитом *Toxoplasma gondii*, характеризующаяся абортами, рождением нежизнеспособного молодняка с различными уродствами, поражением нервной системы, органов зрения, лимфатической и эндокринной систем.

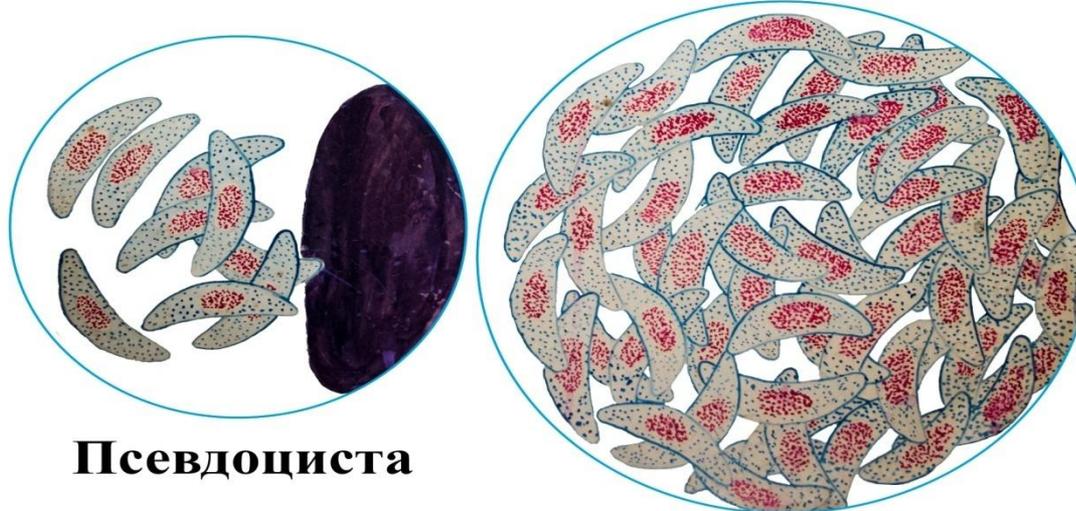
Жизненный цикл

- В жизненном цикле участвуют два хозяина – окончательной (дефинитивный, основной), к нему относятся, по меньшей мере, 17 представителей семейства Felidae (кошачьи) в основном, домашняя кошка *Felis catus* и промежуточный, это многочисленные представители млекопитающих, птиц и рептилий (свыше 350 видов), в том числе человек. Очень важно подчеркнуть, что окончательные хозяева *T. gondii* – кошачьи – выступают одновременно и в роли промежуточных.

Toxoplasma gondii



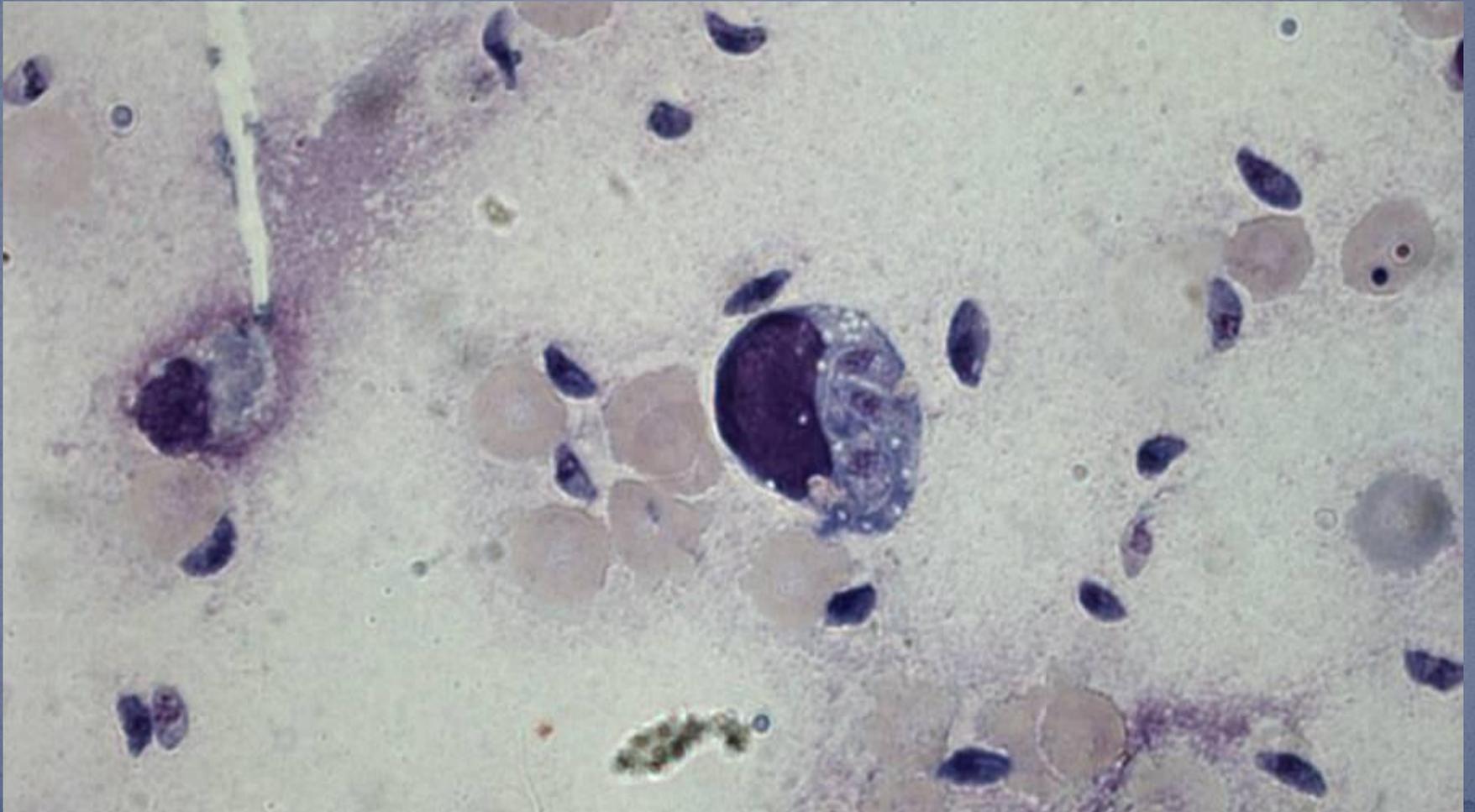
Трофозоиты



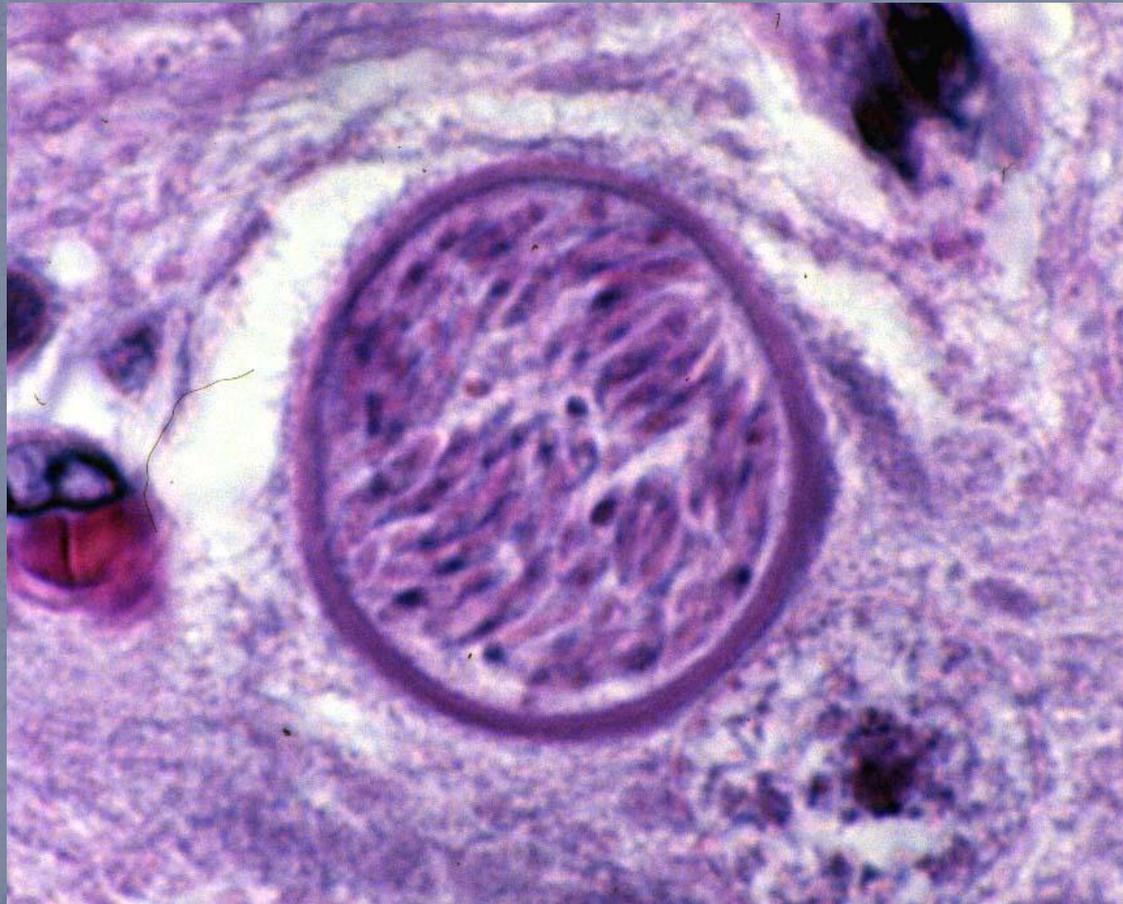
Псевдоциста

Циста

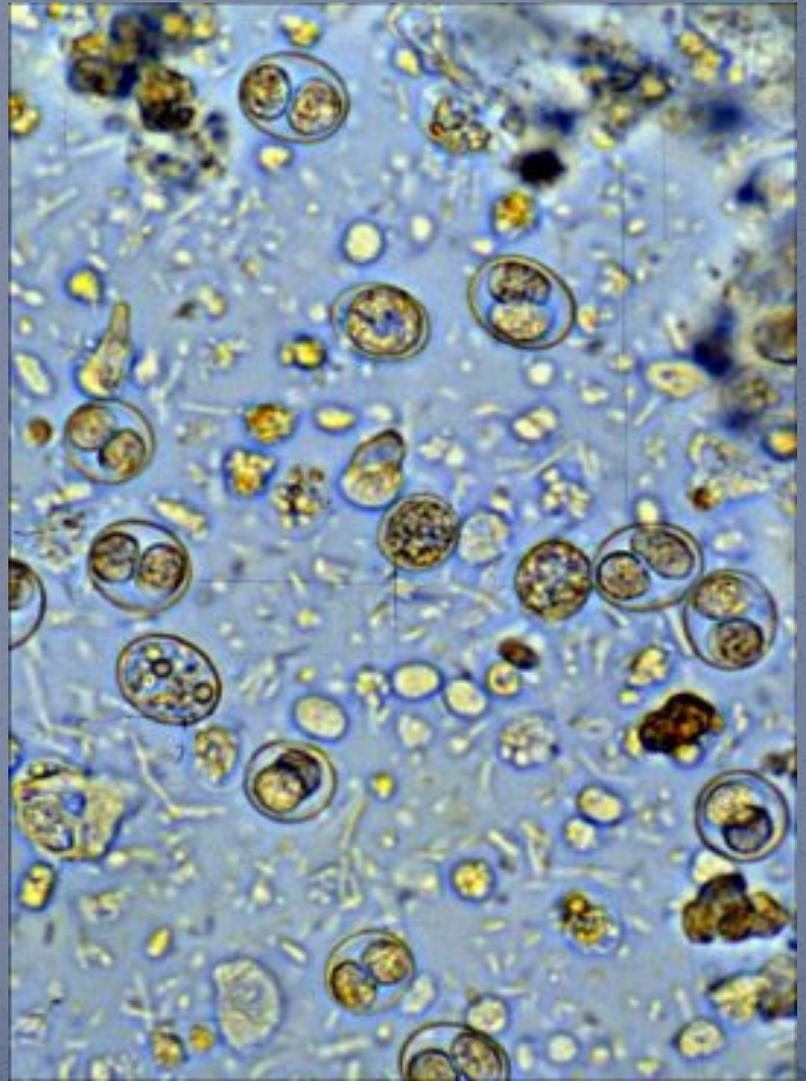
Тахизоиты(трофозоиты) и псевдоцисты
Величиной 4 – 7 мкм в длину и 2 – 4 мкм в ширину. При
окрашивании по Романовскому-Гимзе цитоплазма –
голубая, а ядро – темно-красное.

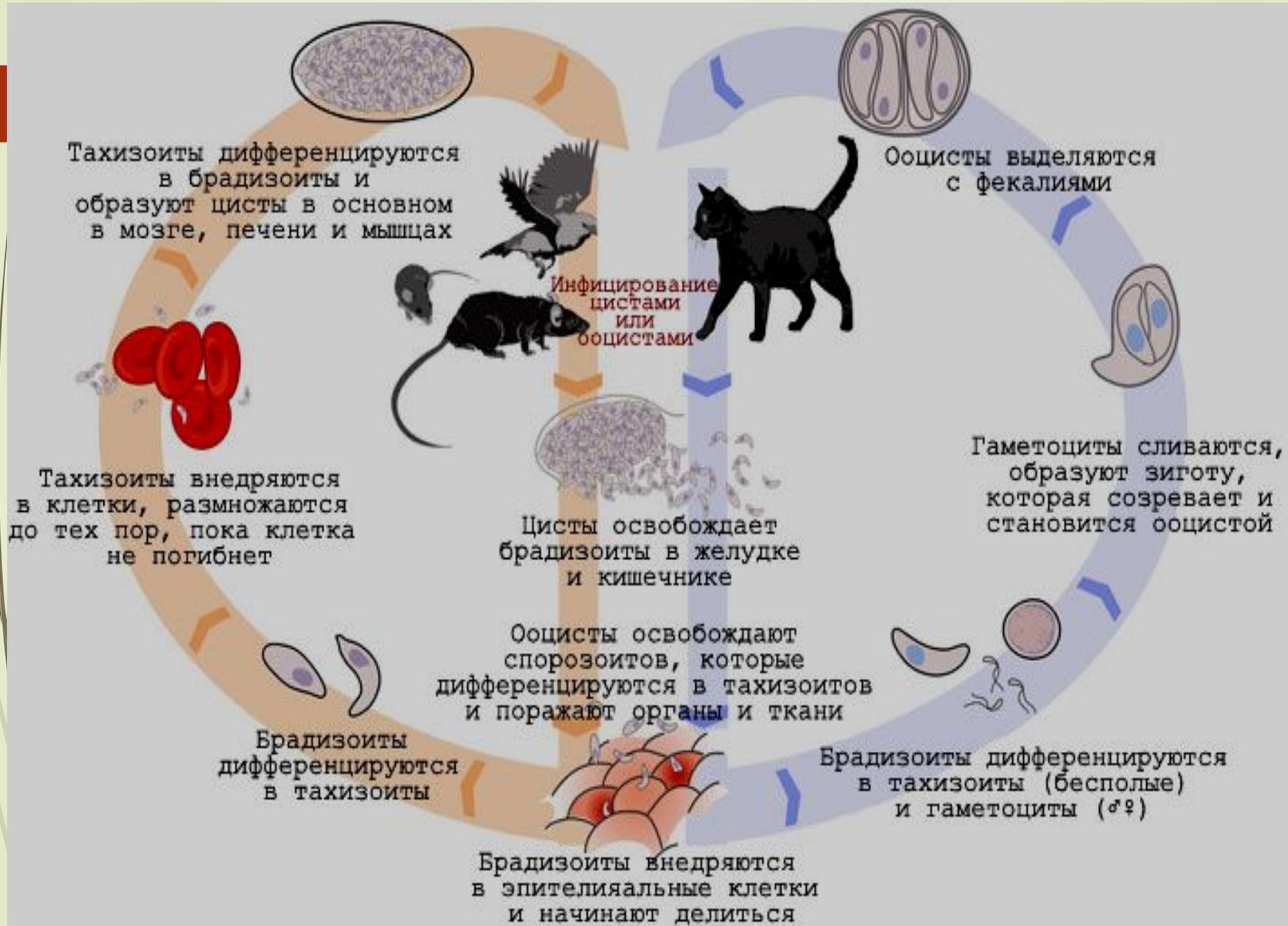


Брадизоиты (трофозоиты) и истинная циста

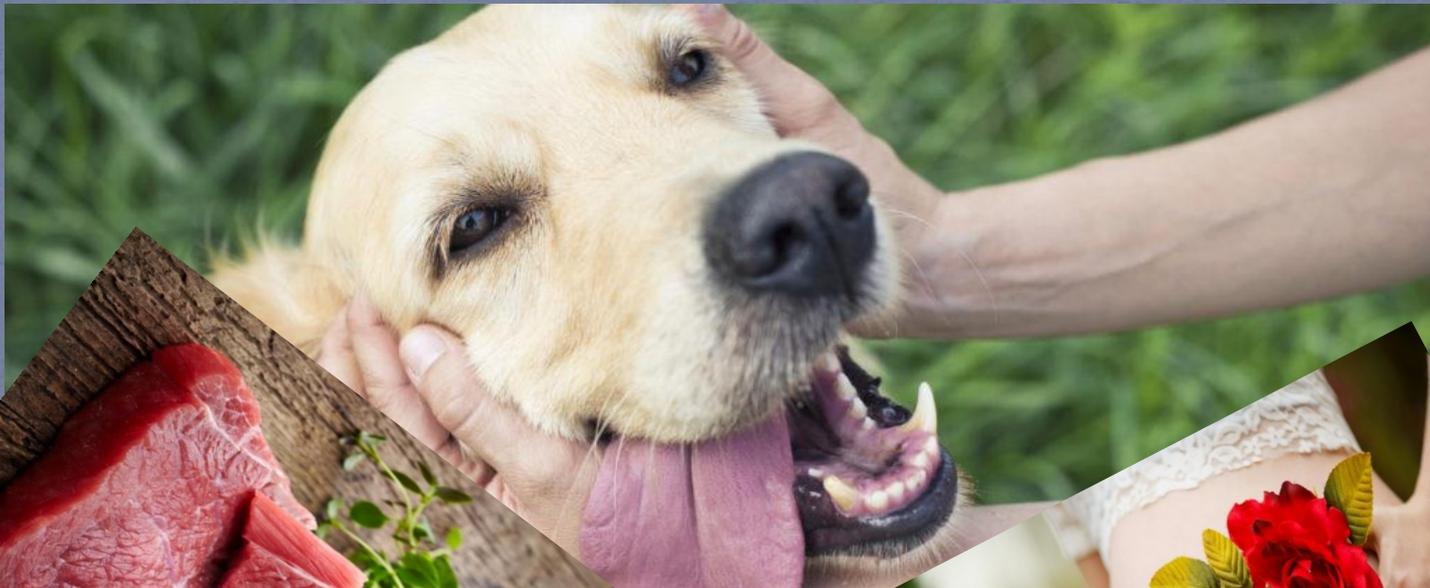


Ооцисты *Toxoplasma gondii*





Способы заражения



Устойчивость паразита

При температуре 4°C в мясе и др. продуктах убоя токсоплазмы выживают до 3-4 нед, при $-15-18^{\circ}\text{C}$ не более 3 сут, при варке мяса погибают через 20 мин. Довольно устойчивы к воздействию факторов внешней среды. При благоприятных условиях они сохраняют инвазионные качества до 17 месяцев. Однако погибают в течение 2-3 дней при воздействии температуры ниже -25°C . Поэтому кормление животных мороженым мясом уменьшает риск их заражения токсоплазмозом. В теплое время года ооцисты токсоплазм, как и многие другие расселительные стадии паразитов, могут переноситься членистоногими (мухами, тараканами и др.).

Методы диагностики

ТОКСОПЛАЗМОЗА

Паразитологические:

1. Прямая (люминесцентная) микроскопия.
2. Метод биопроб (в/брюшинное заражение мышей, которые гибнут на 3-4 сут.
3. Гистологические срезы.

Иммунологические:
иммунофлюоресценции.

1. Реакция
2. Иммуноферментный анализ (выявление IgG и IgM антител).

Молекулярно-генетические:

ПЦР-диагностика.

Меры борьбы и профилактики

- Ограничение популяции кошек, регулирование их содержания и проведение профилактических мероприятий, в том числе и против токсоплазмоза. Бездзорных кошек стерилизуют и профилактуют.
- Охрана кошек от заражения. Для предупреждения заражения кошек необходимо строго соблюдать правила убоя сельскохозяйственных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса.
- Кошек, находящихся в личном пользовании работников животноводства, а также в животноводческих помещениях, подвергают профилактической обработке байкоксом или эйметермом в дозе 7 мл на 1 кг массы тела 3 раза в день двумя 3-х дневными курсами с интервалом 3 дня с питьевой водой.

- Больных токсоплазмозом сельскохозяйственных животных подвергают убою. Мясо от них используют после проварки или глубокого замораживания согласно п. 134, литеров «а» и «б» «Правила ветеринарно-санитарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов». При температуре 4°C в мясе и др. продуктах убоя токсоплазмы выживают до 3-4 нед, при минус $15-18^{\circ}\text{C}$ не более 3 сут, при варке мяса погибают через 20 мин. Субпродукты и голову уничтожают.
- Подозрительных по заболеванию животных ставят на учёт. Молоко от таких животных разрешается использовать только после пастеризации.
- За всеми подозрительными по заболеванию животными ведут ветеринарные наблюдения и через 2-3 недели (в течение 3-х месяцев) проводят исследования сыворотки крови на токсоплазмоз с помощью РСК, или РА. При отсутствии повышения или снижении титра антител этих животных переводят в группу здоровья.

- Мертворожденные и абортированные плоды направляют для исследования в лабораторию.
- Шкуры, полученные после убоя больных или подозрительных по заболеванию токсоплазмозом животных, выпускают без ограничения после их консервирования (посолка, высушивание и др.)
- Личная профилактика. Поскольку заражение возможно при проглатывании ооцист с загрязнёнными фекалиями продуктов питания, нельзя употреблять их в пищу в невымытом виде, а также пить некипяченую воду из природных водоёмов.

Благодарим за внимание!

