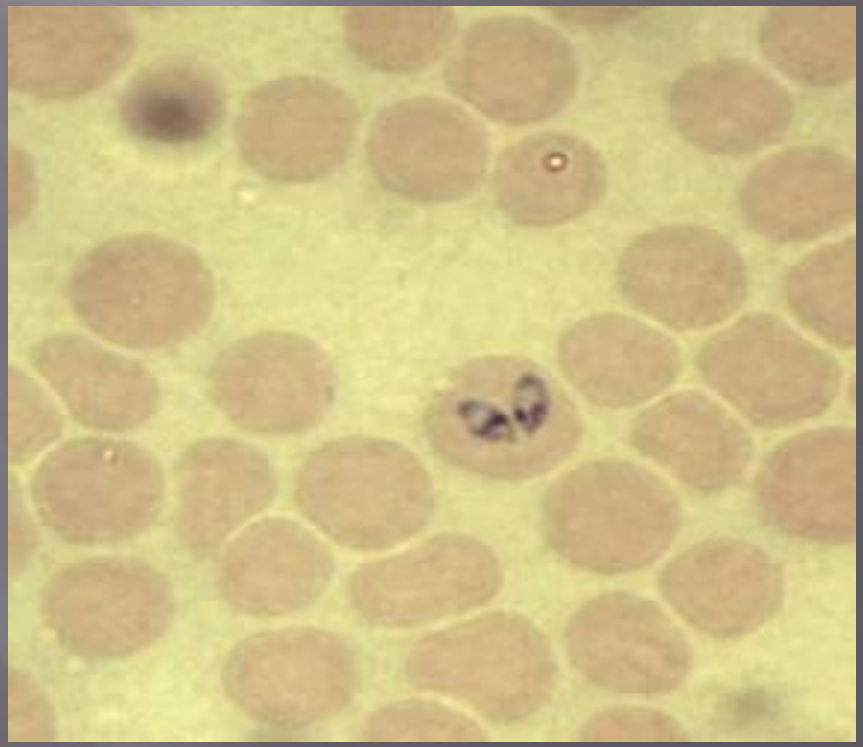
БАБЕЗИИДОЗЫ ЖИВОТНЫХ



Общая характристика представителей отряда Piroplasmida

- Пироплазмиды – простейшие с гетероксенным жизненным циклом, паразитирующие у позвоночных животных и в клещах надсемейства Ixodoidea. В организме позвоночных хозяев они развиваются в эритроцитах и клетках лимфатической системы, в организме беспозвоночных хозяев – в гемолимфе, клетках стенки кишечника, яйцевых и других клетках. У клещей-переносчиков пироплазмиды могут передаваться от одной фазы их развития к другой и циркулировать трансовариально, от генерации к генерации, и трансфазно, от одной стадии метаморфоза к другой. Стадии пироплазмид, инвазирующие позвоночных хозяев, созревают в слюнных железах клещей. Передача паразитов позвоночным хозяевам осуществляется клещами при питании кровью.
- Простейшие относятся к отряду Piroplasmida, в состав которого входят два семейства: Babesiidae и Theileriidae.

Систематическое положение

Царство Protozoa (=Protista)

Тип Apicomplexa

Класс Sporozoa

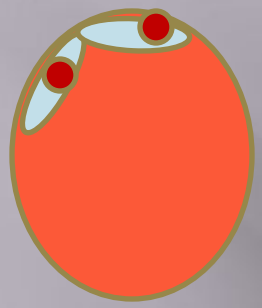
Отряд Piroplasmida

Семейство Babesiidae

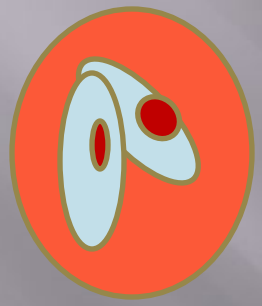
Род *Babesia spp.*

БАБЕЗИОЗ (=пироплазмоз, франсаиеллез) – остро, подостро и хронически протекающая протозойная, трансмиссивная, сезонная, природно-очаговая болезнь животных, вызываемая эндоглобулярными, беспигментными паразитами рода *Babesia* и характеризующаяся высокой температурой, лихорадкой постоянного типа, анемией и желтушностью слизистых оболочек, гемоглобинурией, функциональными нарушениями всех систем организма, а также значительным снижением продуктивности и высокой смертностью заболевших животных.

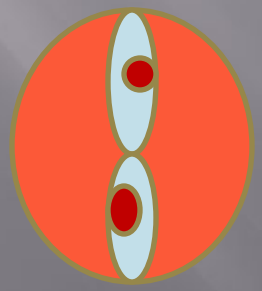
Определительные признаки пироплазмид



Babesia круглой, кольцевидной формы, размер паразита меньше радиуса эритроцита, располагается на периферии, образует грушевидные пары, угол соединения – тупой, 1 хроматиновая масса в одном паразите, 40 – 60 % гибели эритроцитов.

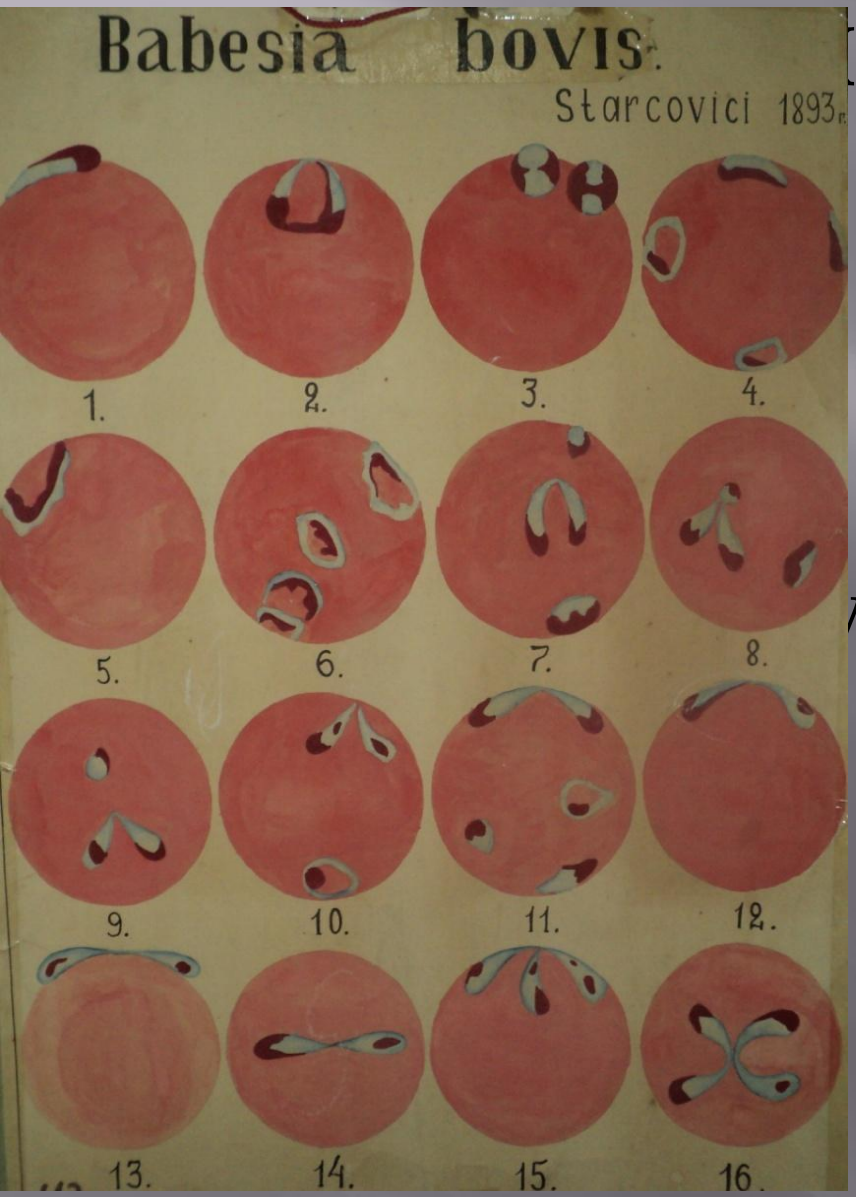


Babasia(=Piroplasma) грушевидной формы, размер паразита больше радиуса эритроцита, центральное расположение в эритроците, образует грушевидные пары, угол соединения – острый, 1-4 хроматиновых масс в одном паразите, 10 – 15 % гибели эритроцитов.



Babesia(=Francaiella) круглой, овальной формы, размер паразита приравнивается радиусу эритроцита, центральное расположение в эритроците, образует грушевидные пары, угол соединения – тупой, 1 хроматиновая масса в одном паразите, 3 – 15 % гибели эритроцитов.

МОРФОЛОГИЯ

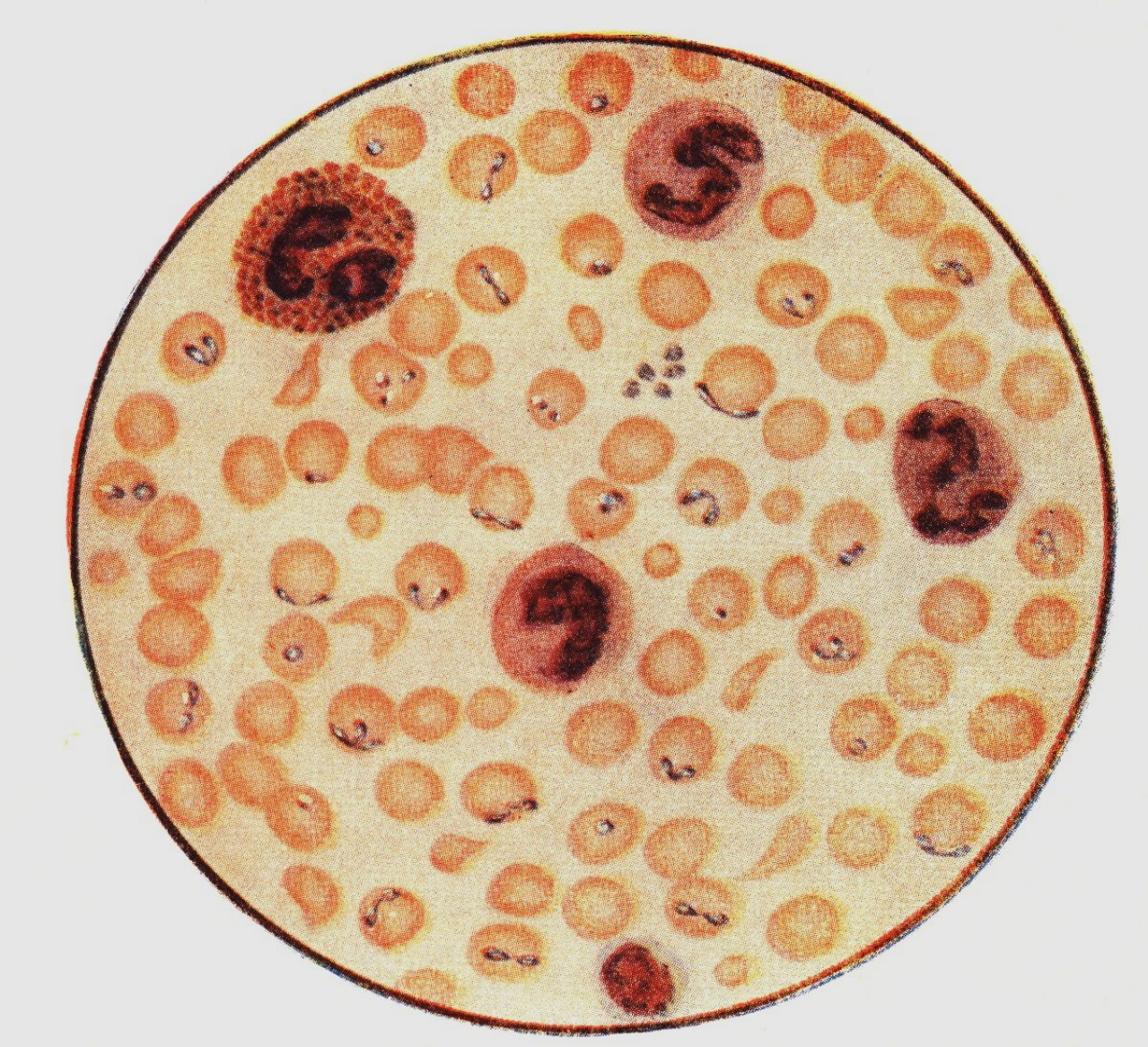


Характерные признаки:

- Форма
- Размер
- Расположение в эритроците

Угол соединения парных форм

Babesia bovis (по: В.Л. Якимову)



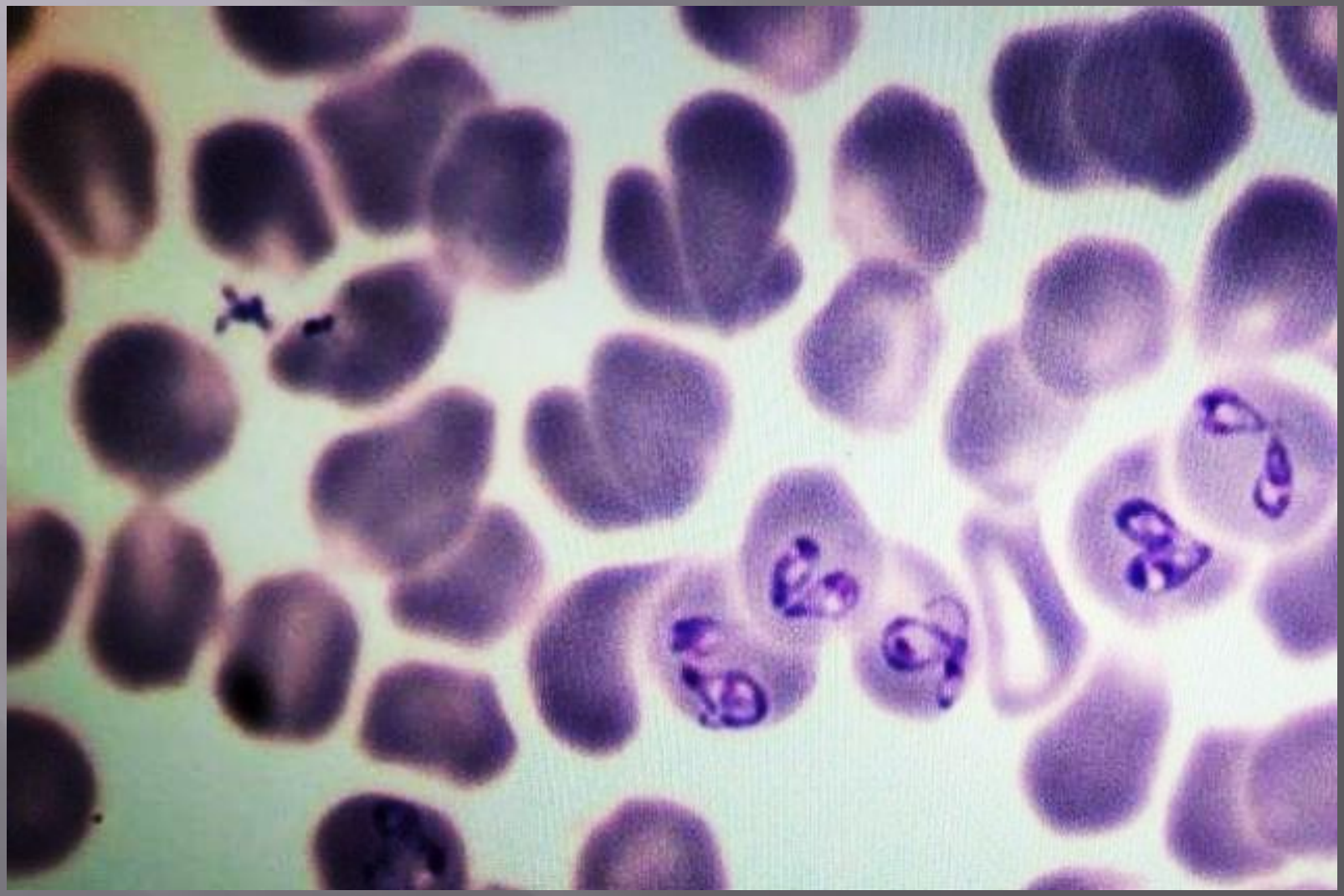
Возбудители бабезиоза (по: В.Л. Якимову)

Вид животного	Возбудитель	Клещ-переносчик
крупный рогатый скот	*Babesia bovis*	*Ixodes ricinus* *I. persulcatus* *I. hexagonus*
мелкий рогатый скот	*B. ovis*	*Rhipicephalus bursa*

Возбудители бабезиоза (=пироплазмоза) (по: В.Л. Якимову)

Вид животного	Возбудитель	Клещ-переносчик
Крупный рогатый скот	***B. (=Piroplasma) bigemina***	***Haemaphysalis punctata*** ***Boophilus calcaratus*** ***Rhipicephalus bursa***
Мелкий рогатый скот	***B. (=Piroplasma) ovis***	***Rh. bursa***
Однокопытные	***B. (=Piroplasma) caballi***	***Dermacentor pictus*** ***D. marginatus*** ***D. silvarum*** ***Rh. turanicus*** ***Hyalomma plumbeum***
Собака	***B. (=Piroplasma) canis***	***Dermacentor pictus*** ***Rh. sanquineus*** ***Ixodes ricinus***
свинья	***B. (=Piroplama) trautmanni***	***Rh. turanicus*** ***Rh. sanquineus***

Морфология возбудителя бабезиоза (=пироплазмоза)

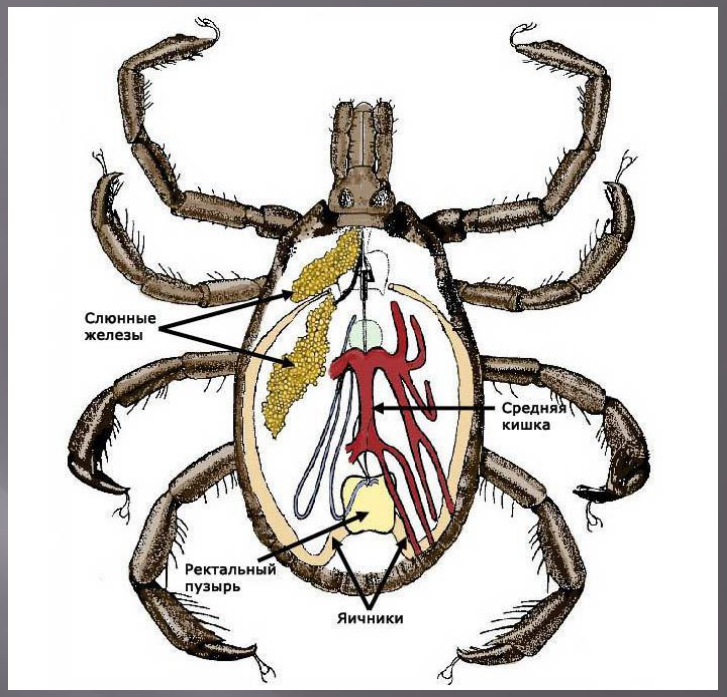


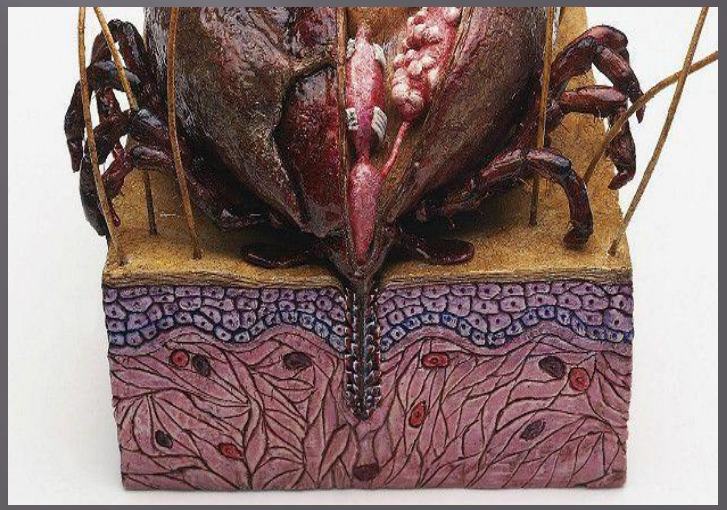
Возбудители бабезиоза (=франсаиеллеза) (по: В.Л. Якимову)

Вид животного	Возбудитель	Клещ-переносчик
крупный рогатый скот	*Fr. colchica* *Fr. caucasica*	*Boophilus calcaratus*
мелкий рогатый скот	*F. ovis*	*Rhipicephalus bursa*

Морфология возбудителей бабезиоза (=франсаиеллеза)

Самка клеща *Ixodes ricinus*





Стадии развития

Мерогония – это процесс бесполого размножения, в результате которого образуется многоядерная клетка, заполненная мерозоитами.

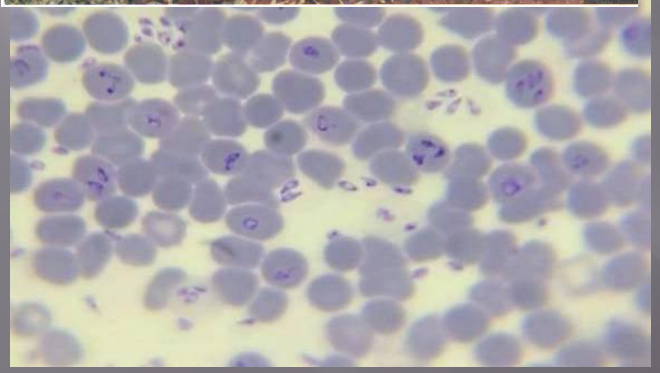
Гаметогония – это процесс полового размножения, в результате которого образуются половые клетки (гаметы).

Спорогония - это процесс бесполого размножения, в результате которого оплодотворенная клетка многократно делится и образует спорозоиты.

Диагностика бабезиозов

Диагноз устанавливают с учетом эпизоотологических данных (наличие определенного клеща на теле животного, очаг, сезон), клинических признаков (тип лихорадки, анемичность и желтушность слизистых оболочек, гемоглобинурия и время ее появления), патологоанатомических изменений (желтушность тканей, увеличение селезенки, печени и лимфатических узлов, кровоизлияния на слизистых и паренхиматозных органах, завал книжки у жвачных, водянистая кровь и наличие в мочевой пузыре мочи красного цвета) и подтверждают лабораторными исследованиями (микроскопия мазков крови, серологические реакции РСК, РДСК, РИФ, РА)

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ
(ЦИРКУЛЯЦИЯ ПАРАЗИТА)



Клинические признаки

- Инкубационный период -10-14 сут
- Повышение температуры до 40-42^{0}С
- Лихорадка постоянного типа
- Гемоглобинурия
- Дыхание учащается до 70-80 движений в мин, частота пульса достигает до 90-120 ударов в мин
- Атония преджелудков

Патологоанатомические изменения

Подкожная клетчатка и сухожилия желтушные, слизистые и серозные оболочки бледные, с желтушным оттенком и мелкими точечными кровоизлияниями. Лимфатические узлы увеличены, сочные на разрезе с точечными кровоизлияниями. Мышцы бледные, кровь водянистая, плохо свертывается. Селезенка увеличена в 2-3 раза, с закругленными краями, на разрезе сочная, зернистая, пульпа размягчена. Печень увеличена, края ее закруглены, на разрезе сочная с хорошо выраженным рисунком долек. Желчный пузырь сильно растянут, желчь густая, темно-бурого или зеленоватого цвета Почки увеличены, размягчены, граница между корковым и мозговым слоями стерта. Мочевой пузырь наполнен мочой, окрашенной в красный цвет различной интенсивности. Книжка наполнена сухими спрессованными кормовыми массами. Слизистая кишечника гиперемирована с кровоизлияниями. Сердце увеличено, мышца его дряблая и бледная. Легкие слегка отечны.

Лечение

Симптоматическая терапия:

1. Легкопереваримые корма
2. Хелатный комплекс медь-кобальт-йод-казеиновой протокислоты
3. Гидролизин
4. Хлористый кальций и глюковит
5. Камфорное масло, кофеин
6. Глауберова соль
7. Молочная кислота
8. Настойка чемерицы и др.

Лечение

1. Лекарственные краски – азидин, беренил, батризин; флавакридин (трипафлавин).
2. Производные мочевины – гемоспоридин, наганин (сурамин, байер-250)
3. Производные диамидина – диамидин, имидокарб (Имидосан, Бабезан, Пиросан, Пиростоп).
4. Производные дименазена – неозидин, трипонил, верибен.