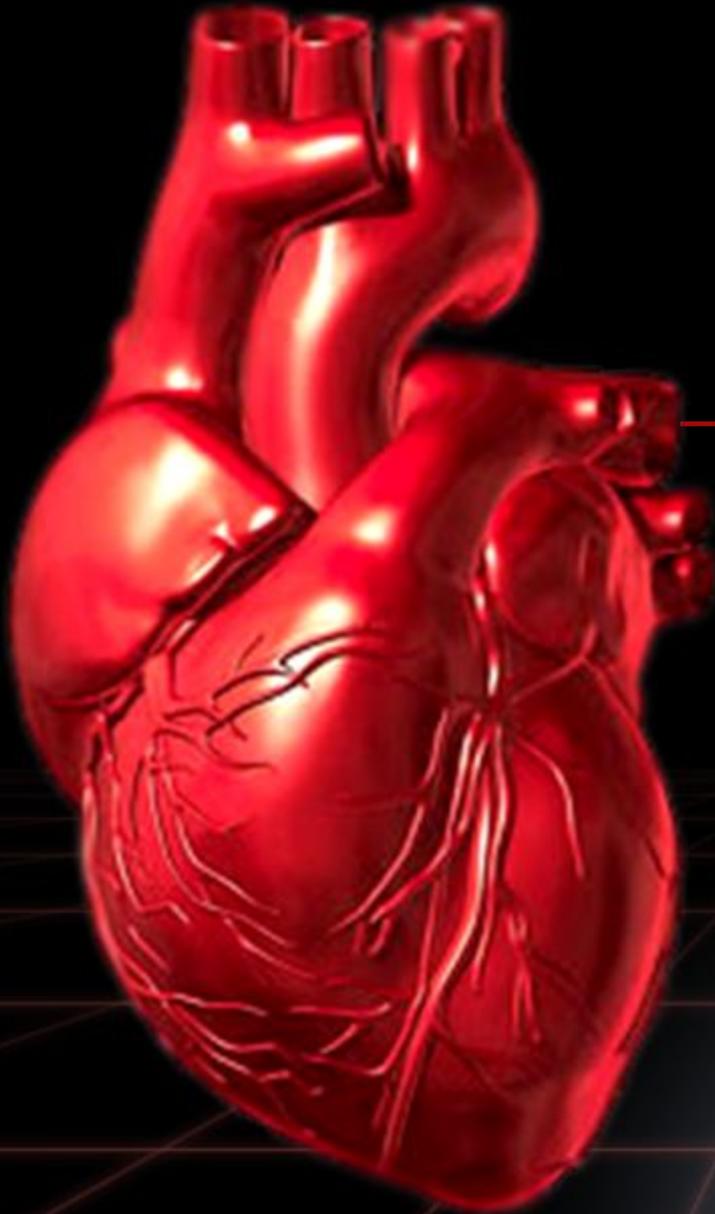


# Ветеринарная кардиология. Терапия.

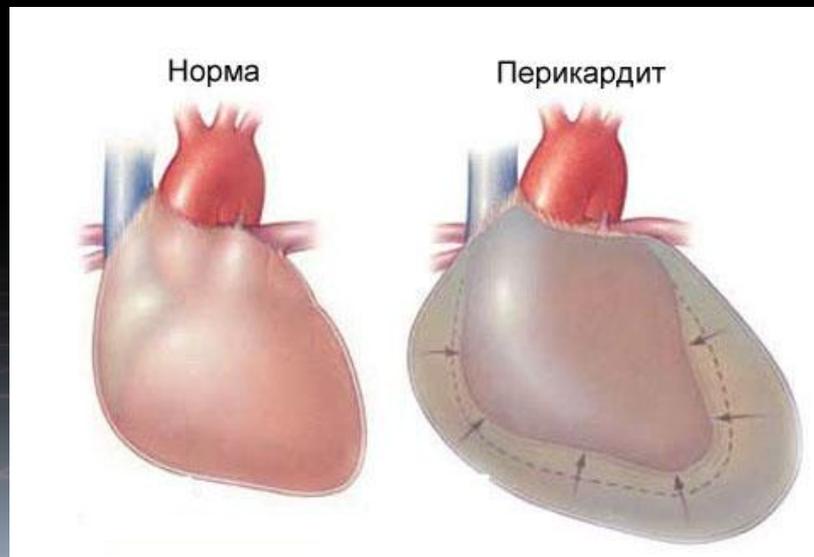


# БОЛЕЗНИ перикарда.

## Нетравматический перикардит

Заболевание, характеризующееся воспалением сердечной сорочки.

- По течению может быть – острым и хроническим.
- По характеру воспалительного процесса – сухим (фибринозным) и выпотным (экссудативным).



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

Нетравматический

перикардит  
Этиология

- Возникает чаще в виде осложнений незаразных и инфекционных болезней:
- У крупного рогатого скота – при ящуре, ЗКГ, плевропневмонии, пастереллезе, туберкулезе;
- У лошадей – при контагиозной плевропневмонии, сапе, мыте;
- У свиней – при чуме, роже;
- У собак – при чуме, аденовирозе.



# Болезни

## перикарда.

Нетравматический

перикардит  
Этиология

- Может возникать при септических процессах (флегмона, некроз копытного хряща, воспаление лимфатических сосудов).
- Как исключение, перикардит возникает при различных интоксикациях, вызванных действием ядовитых химических веществ – пестицидов, солей тяжелых металлов, токсинов (особенно гриба из рода фузария).



# Болезни

## перикарда.

Нетравматический

### перикардит Симптомы

- Общее состояние угнетенное;
- Повышение  $t$  тела на **1-2°C**;
- Больные лошади ложатся, крупный рогатый скот избегает движений и стоит с широкораставленными передними конечностями, мелкие животные постоянно лежат;
- Давление на межреберные промежутки в области сердца вызывают беспокойство животного и учащение сердечной деятельности.



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

### Нетравматический

### перикардит

### СИМПТОМЫ

При сухом фибринозном перикардите:

- В начале болезни обнаруживают перикарди-альные шумы трения (трение ладоней, скрип снега), синхронные с сокращениями сердца, прослушиваемыми с обеих сторон;
- Пульс учащен, максимальное артериальное давление снижено.



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

### Нетравматический

### перикардит

### СИМПТОМЫ

При серозно-фибринозном, геморрагическом и гнойном перикардите:

- Шум трения исчезает. При наличии жидкого экссудата и газов появляется шум плеска;
- Увеличение границ сердечной тупости, ослабление сердечного толчка и тонов сердца;
- Пульс малого наполнения и малой волны;
- Отеки в области подгрудка, нижней части живота, межжелудочного пространства;
- В крови отмечается нейтрофильный лейкоцитоз.



# Болезни

## перикарда.

Нетравматический

### перикардит Прогноз

- От осторожного до неблагоприятного.

Фибринозные, серозные и серозно-фибринозные перикардиты протекают более благоприятно, чем гнойные и гнойно-гнилостные.

При развитии сердечной недостаточности заболевание оканчивается смертью в первую же неделю. Смерть наступает от паралича сердца.



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

Нетравматический

## перикардит

### Лечение

- Устранение основного заболевания.
- Покой. Диета из легкоперевариваемых кормов (корнеплоды, болтушки, хорошее сено, зеленая трава). Уменьшают дачу воды и соли.
- Для уменьшения экссудации на область сердца применяют холодовые процедуры (лед или снег, холодные компрессы).



# Болезни

## перикарда.

Нетравматический

### перикардит

#### Лечение

- Применяют активную антибактериальную терапию из антибиотиков, сульфаниламидных препаратов и салициловых препаратов.
- Для устранения сердечной недостаточности применяют сердечные средства (камфору, кордиамин, кофеин и др.).
- Для снятия отеков применяют мочегонные (темисал, ацетат калия, и др.), уменьшающие проницаемость кровеносных сосудов (**10 %-ный** раствор кальция хлорида)



# Болезни перикарда. Травматический перикардит

Гнойно-гнилостное воспаление перикарда, вследствие его травматического повреждения.

Заболевание наиболее часто встречается у крупного рогатого скота, реже у овец, коз и в виде единичных случаев у других видов животных.



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

### Травматический

### перикардит Этиология



- У крупного рогатого скота травматический перикардит чаще всего является осложнением травматического ретикулита. Из сетки, расположенной в куполе диафрагмы, при травматическом поражении инородный предмет легко проникает в полость перикарда при переполнении преджелудков, тимпании, физическом напряжении, родах и т.д.



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

### Травматический

### перикардит Этиология



- У других видов животных перикард может травмироваться при проникающих (осколки металла) и непроникающих (травмы груди с переломом ребер) ранениях грудной клетки. У лошадей и собак внутренняя травма может отмечаться со стороны пищевода.



# Болезни

## перикарда.

### Травматический

### перикардит Симптомы

- В начале заболевания довольно характерным симптомом является несоответствие **t** тела и частоты пульса: при нормальной **t** тела пульс учащен до **80-120** уд/мин;
- **Животное** малоподвижно, мышечный тонус понижен, рефлексы за исключением сухожильных ослаблены;
- Общее состояние угнетенное, отсутствие аппетита, дистония преджелудков;



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

### Травматический

### перикардит Симптомы

- Животное редко ложится, при этом встает и ложится очень осторожно, оно избегает крутых поворотов, левый локтевой бугор отстранен от грудной клетки;
- При перемене положения тела в пространстве, а также при дефекации и мочеиспускании возможны стоны;
- Передние конечности обычно широко раставлены, а задние подведены под туловище;
- Увеличение границ сердца, болезненность при перкуссии в его области;



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

### Травматический

### перикардит СИМПТОМЫ

- На начальном этапе выслушивается шум трения. В последующем с развитием микробного разложения экссудата в полости перикарда **появляется шум плеска;**
- **Увеличение границ сердечной тупости, ослабление сердечного толчка и тонов сердца;**
- **Пульс малого наполнения и малой волны;**
- **Отеки в области подгрудка, нижней части живота, межжелудочного пространства;**
- **В крови отмечается нейтрофильный лейкоцитоз.**



# БОЛЕЗНИ перикарда. Травматический перикардит Прогноз

- Неблагоприятный.

Животное погибает от сердечной недостаточности, тампонады сердца, интоксикации или септикопиемии.



# БОЛЕЗНИ перикарда. Травматический перикардит Лечение

- Не эффективно.

При постановке диагноза следует быстро проводить выбраковку животного, так как промедление с последней ведет к полной выбраковке туши.



**Болезни**

**перикарда.**

*Водянка*

*перикарда*

Скопление транссудата (серозной жидкости невоспалительного происхождения) в полости перикарда.

Это не самостоятельное заболевание, а симпто-мокомплекс проявления патологического про-цесса в других органах.

Встречается преимущественно у крупного рога-того скота и собак.



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

### Водянка

### перикарда Этиология



- Чаще развивается как следствие хронической сердечной недостаточности, может сопровождать грудную водянку (гидроторакс) и брюшную водянку (асцит).
- Может встречаться при хронической альвеолярной эмфиземе, хроническом нефрозе, глистных инвазиях (фасциолёз).



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

Водянка

### перикарда СИМПТОМЫ

- Общее угнетение животного, снижение его продуктивности и работоспособности, утомляемость;
- Отсутствие болезненности при перкуссии в области сердца, лихорадки и шумов трения или плеска;
- Сердечный толчок ослаблен, иногда не ощутим, границы сердца увеличены;



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

### Водянка

### перикарда СИМПТОМЫ

- Пульс малый, учащенный, слабого наполнения;
- Переполнение яремных вен, отек в области межжелудочного пространства;
- В отличие от травматического перикардита лейкоцитоз не выражен;
- При рентгеноскопии обнаруживают увеличение и уплотнение тени сердца.



# Болезни перикарда. Водянка перикарда Прогноз



- Осторожный, при тяжелой сердечной недостаточности неблагоприятный.



# Болезни перикарда. Водянка перикарда Лечение

- Не эффективно.

Необходима быстрая выбраковка животного.



# БОЛЕЗНИ

## перикарда.

Водянка

перикарда  
Лечение

В случае необходимости продления жизни животного, в частности при лечении ценных животных:

- Основное внимание уделяют первичной болезни;
- В рационе уменьшают содержание объемистых кормов, воды и поваренной соли;
- Назначают сердечные (препараты наперстянки, горицвета и др.) и мочегонные (темисал, дихлортиазит, лазикс) средства;



# Болезни

## перикарда.

Водянка

перикарда  
Лечение

- В/в вводят **30-40%** р-р глюкозы, а также **10%** р-р хлорида кальция из расчета **10-40** г сухого вещества крупным животным, **1-3** г - мелкому рогатому скоту и **0,2-2** г собакам;
- Назначают общеукрепляющую терапию;
- При угрозе тампонады сердца и сильном сдавлении транссудатом магистральных сосудов делают пункцию перикарда.



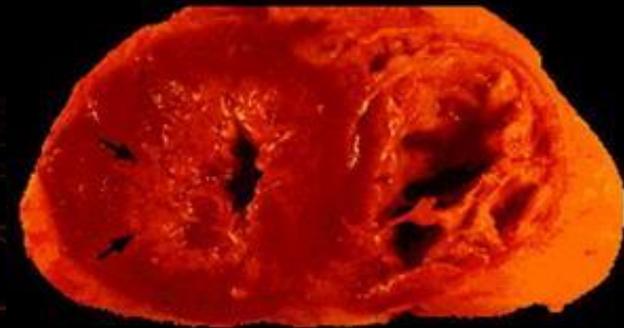
# Болезни миокарда.

## МИОКАРДИТ

Воспаление миокарда, характеризующееся экссудативно-пролиферативными процессами интерстициальной ткани и дистрофически-некротическими изменениями мышечных волокон, обуславливающими повышение возбудимости и понижение сократительной способности миокарда.

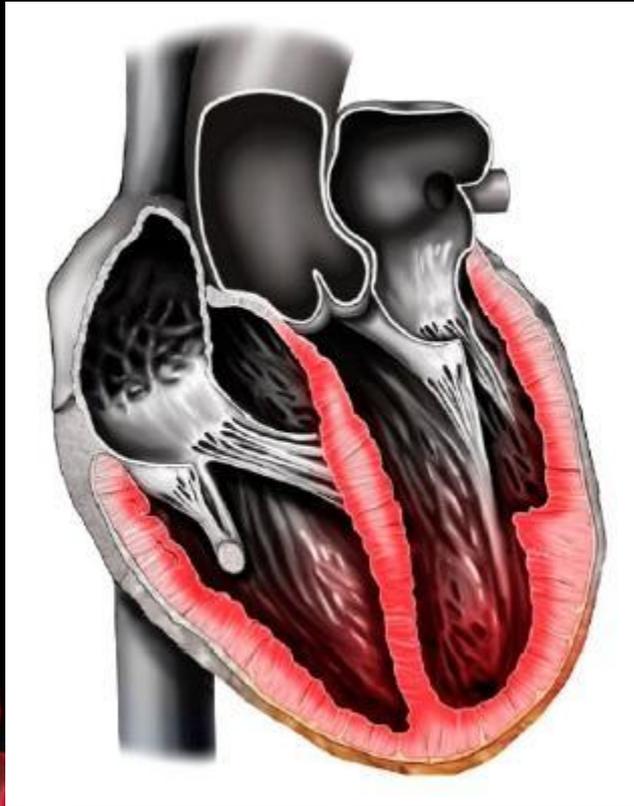
- По распространению: очаговый и диффузный.
- По течению: острый и хронический.

Регистрируют у животных всех видов.



# Болезни миокарда.

## Миокардит



# Болезни миокарда.

## Миокардит

### Этиология

- Чаще всего является вторичным процессом, осложняющим течение таких инфекционных и инвазионных заболеваний, как контагиозная плевропневмония, сибирская язва, мыт, ИНАН, ящур, рожа, оспа, нутталиоз, пироплазмоз.
- Заболевание может отмечаться при отравлении мышьяковистыми, фосфор- и хлорорганическими соединениями, а также при пиемии, септицимии, ревматических заболеваниях, нарушениях обмена веществ.



# Болезни миокарда.

## Миокардит

### Симптомы

- Общее угнетение животного;
- Повышение  $t$  тела;
- Снижение его продуктивности и работоспособности;
- Аппетит понижен или вовсе отсутствует;



# Болезни миокарда.

## Миокардит

### Симптомы

В 1-ый период развития болезни характерны:

- Тахикардия, усиленный стучащий сердечный толчок;
- Болезненность области сердца при пальпации;
- Пульс частый, большой волны и большого наполнения;
- Тоны сердца усилены, иногда звонкие;
- АД повышено.



# Болезни миокарда.

## Миокардит

### Симптомы

Во 2-й период развития болезни характерны:

- Повышенная утомляемость, одышка;
- Отеки подгрудка и живота, цианоз слизистых;
- Пульс становится малым, слабым, иногда аритмичным;
- Тоны сердца глухие, иногда первый тон расщеплен;
- АД понижено.

На фоне прогрессирующей ССН может внезапно наступить смерть от паралича сердца.



# Болезни миокарда.

## Миокардит

### Прогноз

Зависит от тяжести основного заболевания и состояния защитных механизмов организма.

- При своевременном и интенсивном лечении очаговых миокардитов – благоприятный.
- При тяжелом диффузном миокардите, осложненным стойкими нарушениями ритма, недостаточностью кровообращения прогноз чаще неблагоприятный.
- В других случаях болезнь заканчивается миокардиосклерозом (миокардиофиброзом).



# Болезни миокарда.

## МИОКАРДИТ

### Лечение

- Покой, ограничивают дачу воды и поваренной соли;
- Кормление — легко усвояемые углеводистые и витаминные корма (зеленая трава, витаминное сено, травяная мука, кормовая свекла, морковь, плотоядным — молоко и творог);
- В зависимости от вида возбудителя назначают противовирусные средства (интерферон, анандин), либо антибиотики (ампицилин, ампиокс), сульфаниламиды (бисептол, сульфален);
- Для улучшения обмена веществ и тканевого дыхания в миокарде назначают рибоксин, хлорид тиамин, **40%** р-р глюкозы.



# Болезни миокарда.

## Миокардит

### Лечение

- В **1-ю** стадию болезни сердечные средства не применяют.
- На область сердца накладывают холодные компрессы, примочки, лед;
  - Применение кислородотерапии в виде ингаляций и подкожных инъекций (**5-10** л крупным животным и **0,5-1** л мелким);



# Болезни миокарда.

## Миокардит

### Лечение

Во **2-ой** стадии заболевания применяют:

□ Сердечные препараты: кофеин, кордиамин, коразол.

Применение препаратов наперстянки и др. сердечных гликозидов противопоказано, т.к. они резко усиливают и учащают работу сердца.

□ Для снятия отеков применяют темисал;

□ Показано применение гормональных препаратов — кортикостероидов: адренокортикотропного гормона, кортизона, преднизолона.



# Болезни миокарда.

## Миокардоз



Заболевание сердечной мышцы невоспалительного характера, сопровождающееся дистрофическими изменениями в миокарде и нарушением в нем биоэнергетических и обменных процессов.

Встречается у животных всех видов, преимущественно у высокопродуктивного молочного скота и спортивных лошадей.

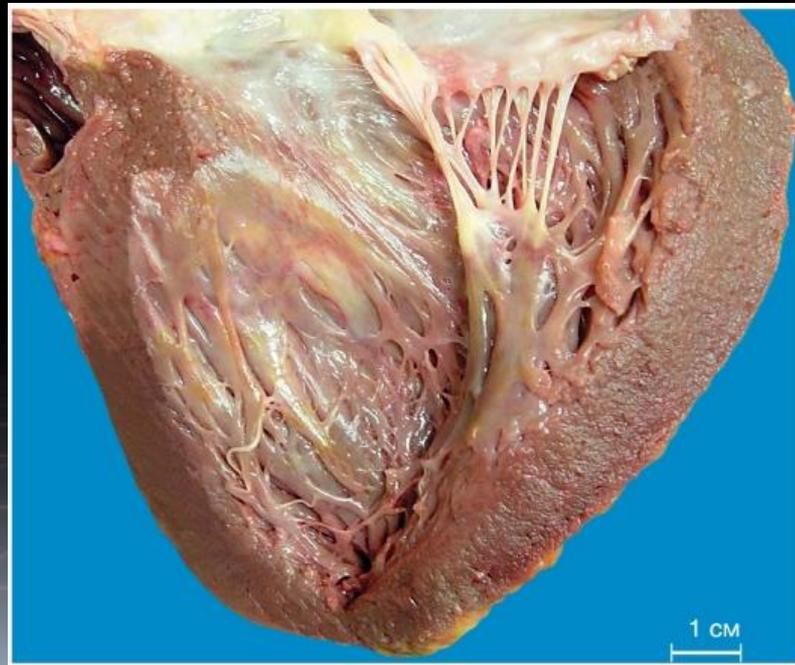


# Болезни миокарда.

## Миокардоз

Условно различают стадии миокардоза:

- дистрофическую (миокардиодистрофия)
- дегенеративную (миокардиодегенерация)

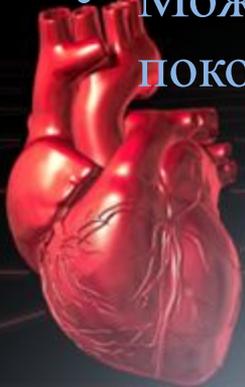


# Болезни миокарда.

## Миокардоз

### Этиология

- Неполюценное кормление животных, с дефици-том в рационе белков, углеводов, витаминов, минеральных веществ;
- Отравление минеральными ядами, интоксикации, особенно при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (щелочные катары, атонии), хронических инфекционных и инвазионных заболеваниях;
- Может возникать у животных при длительном вынужденном покое, гиподинамией;



# Болезни миокарда.

## Миокардоз

### Этиология

- Высокая молочная продуктивность коров, интенсивная эксплуатация быков-производителей, большие нагрузки спортивных лошадей, служебных и охотничьих собак;
- Изменение морфологического и биохимического состава крови может также обусловить дистрофию миокарда;
- Способствующими факторами являются неполноценные моционны, ультрафиолетовое голодание, шум работающих машин, которые превышают **60-70** децибел.



# Болезни миокарда.

## Миокардоз

### Симптомы

- Постепенное снижение продуктивности, общая слабость, вялость, угнетение, быстрая утомляемость животного во время движения или работы;
- Эластичность кожи понижена, шерстный покров тусклый, линька запаздывает;
- **t** тела в пределах нормы;
- Пульс по частоте находится в верхних пределах нормы или незначительно повышен, малой волны и слабого наполнения;



# Болезни миокарда.

## Миокардоз

### Симптомы

- Отеки подкожной клетчатки в области тазовых конечностей, мошонки, межжелюстного пространства, подгрудка, живота. Чаще всего они появляются после ночного отдыха и исчезают или уменьшаются после работы, моциона, применения мочегонных или сердечных средств;
- Сердечный толчок ослаблен, границы сердца могут быть увеличены. При аускультации **1-й** тон усилен, короткий часто с металлическим оттенком, **2-й** - ослаблен. В дальнейшем ослабляются оба тона, при этом **1-й** часто раздвоен;

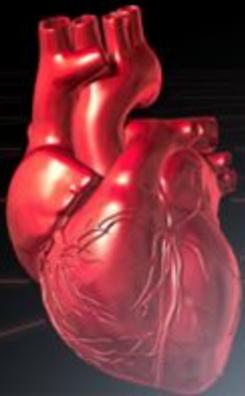


# Болезни миокарда.

## Миокардоз

### Симптомы

- На ЭКГ обнаруживают уменьшение зубца **R**, при относительно высоком зубце **T**, диастолическая фаза укорочена, тогда как систолическая может быть увеличена;
- В крови количество эритроцитов и гемоглобина уменьшено, лейкоцитоз, в лейкограмме увеличен процент лимфоцитов.



# Болезни миокарда.

## Миокардоз

### Прогноз

- Осторожный.

Зависит от кормления и содержания живот-ного. Правильная их организация и устра-нение других этиологических факторов при своевре-менном лечении обуслав-ливают полную ликвида-цию патологи-ческого процесса.

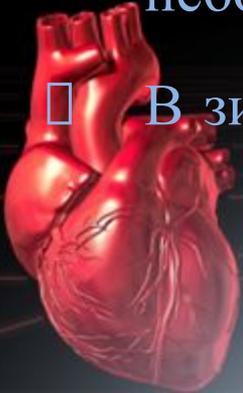


# Болезни миокарда.

## Миокардоз

### Лечение

- Устраняют этиологические факторы болезни;
- В зависимости от тяжести заболевания животным предоставляют отдых или переводят на легкую работу, а продуктивным организуют моцион;
- Рацион должен быть малообъемистым, сбалансированным по основным питательным веществам и витаминам. Кормят часто, небольшими порциями. Водопой ограничивают;
- В зимний период рекомендуется УФ облучение;



# Болезни миокарда.

## Миокардоз

### Лечение

- Назначают витамины группы А, В, С, Е;
- Сердечные препараты: камфорное масло, кордиамин, коразол, препараты наперстянки;
- Для устранения явлений гипоксии и ацидоза в миокарде рекомендуется лечение кокарбоксилазой;
- Для улучшения обмена веществ и тканевого дыхания в миокарде применяют рибоксин, цитохром С, **40%** р-р ГЛЮКОЗЫ.



# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

Миокардиофиброз — поражение сердечной мышцы, характеризуется разрастанием межмышечной соединительной ткани и уплотнением миокарда.

Заболевание регистрируют у животных всех видов, преимущественно у высокопродуктивных молочных коров и лошадей старшего возраста.



# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

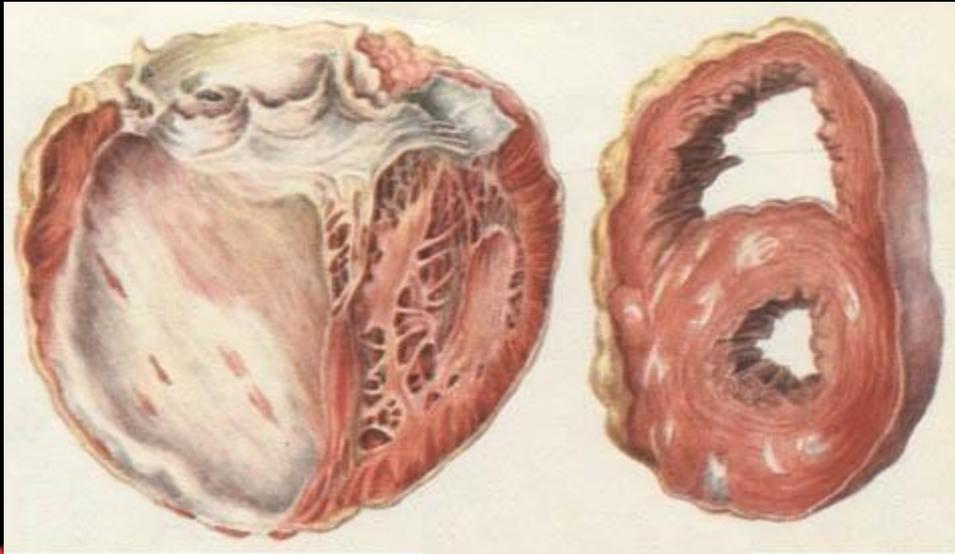
При миокардиосклерозе соединительная ткань разрастается по ходу коронарных сосудов.

Миокардиосклероз встречается редко, в основном у старых декоративных собак.



# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

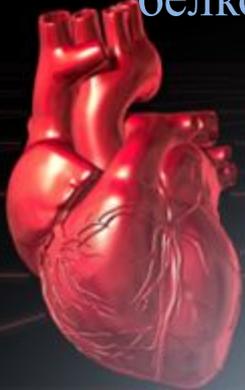


# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

## Этиология

- Миокардиофиброз является следствием преимущественно невоспалительных заболеваний миокарда;
- Миокардиосклероз возникает в результате воспаления сердечной мышцы;
- Кардиосклероз может развиваться и самостоятельно при атеросклерозе коронарных сосудов и нарушении коронарного кровообращения;
- Предрасполагают к болезни обильное кормление концентратами, белковый перекорм, гиподинамия.



# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

## Симптомы

- Вялость, снижение аппетита и продуктивности, стремление к лежанию;
- Животные отстают от стада, быстро утомляются, **t** тела в пределах нормы;
- После физической нагрузки резко учащается дыхание;
- Одышка смешанная, коровы иногда дышат с открытым ртом и высунутым языком;



# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

## Симптомы

- Сердечный толчок ослаблен, пульс слабого наполнения, малой волны, иногда жесткий;
- **1-й** тон сердца глухой, расщеплен или раздвоен, **2-й** тон часто усилен;
- В тяжелых случаях нарастают симптомы сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, появляются цианоз слизистых, аритмии сердца, отеки конечностей, отек легких, атонии преджелудков и кишечника.



# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

## Прогноз

- Осторожный.
- В тяжелых случаях неблагоприятный.



# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

## Лечение

- Малоэффективно.

Лечат в основном ценных в племенном отношении и высокопродуктивных животных, малоценных и низкопродуктивных после установления диагноза выбраковывают.

- Больных обеспечивают сбалансированным рационом с включением в него легкоусвояемых углеводистых и витаминных кормов и премиксов из минеральных веществ;



# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

## Лечение

- Рабочих и спортивных животных эксплуатируют умеренно, коров и быков содержат в лагерях или на прифермском участке под теньвыми навесами;
- При появлении симптомов сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности назначают кислородотерапию, препараты наперстянки, ландыша, кордиамин, кофеин;
- Плотоядным при кардиосклерозе с нарушением сердечного ритма показаны новокаиномид и кокарбоксилаза;



# Болезни миокарда.

Миокардиофиброз,  
Миокардиосклероз

## Лечение

- Для улучшения диуреза назначают листья толокнянки, темисал;
- Физиотерапия: массаж, водные процедуры;
- Стимулирующие препараты: АЦС, АСД-2.



# Болезни эндокарда.

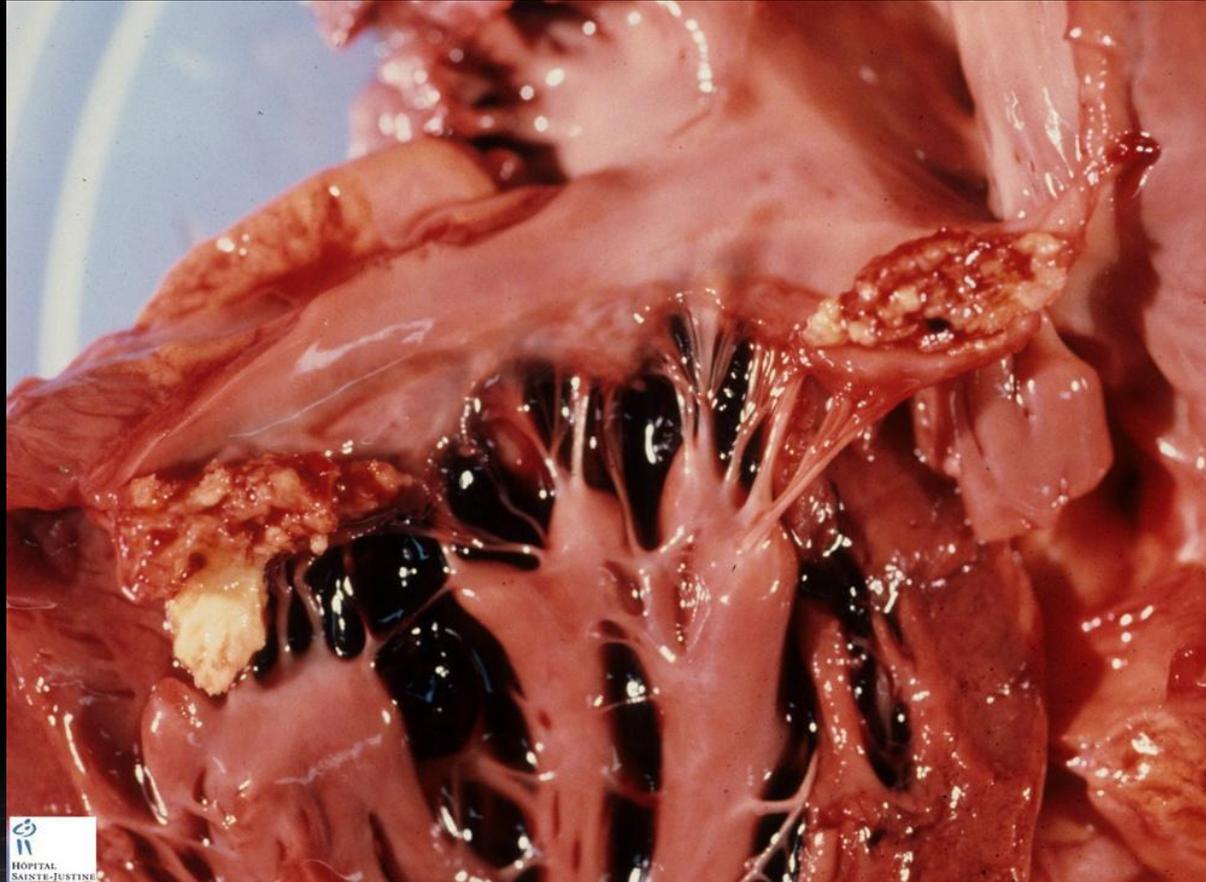
## Эндокардит

Воспалительный процесс, протекающий на внутренней оболочке сердца.

- По локализации: клапанный и пристеночный;
- По течению: острый и хронический;
- По характеру патологического процесса: бородавчатый и язвенный.
- Регистрируют у животных всех видов, преимущественно у взрослых лошадей, коров, свиней и собак.



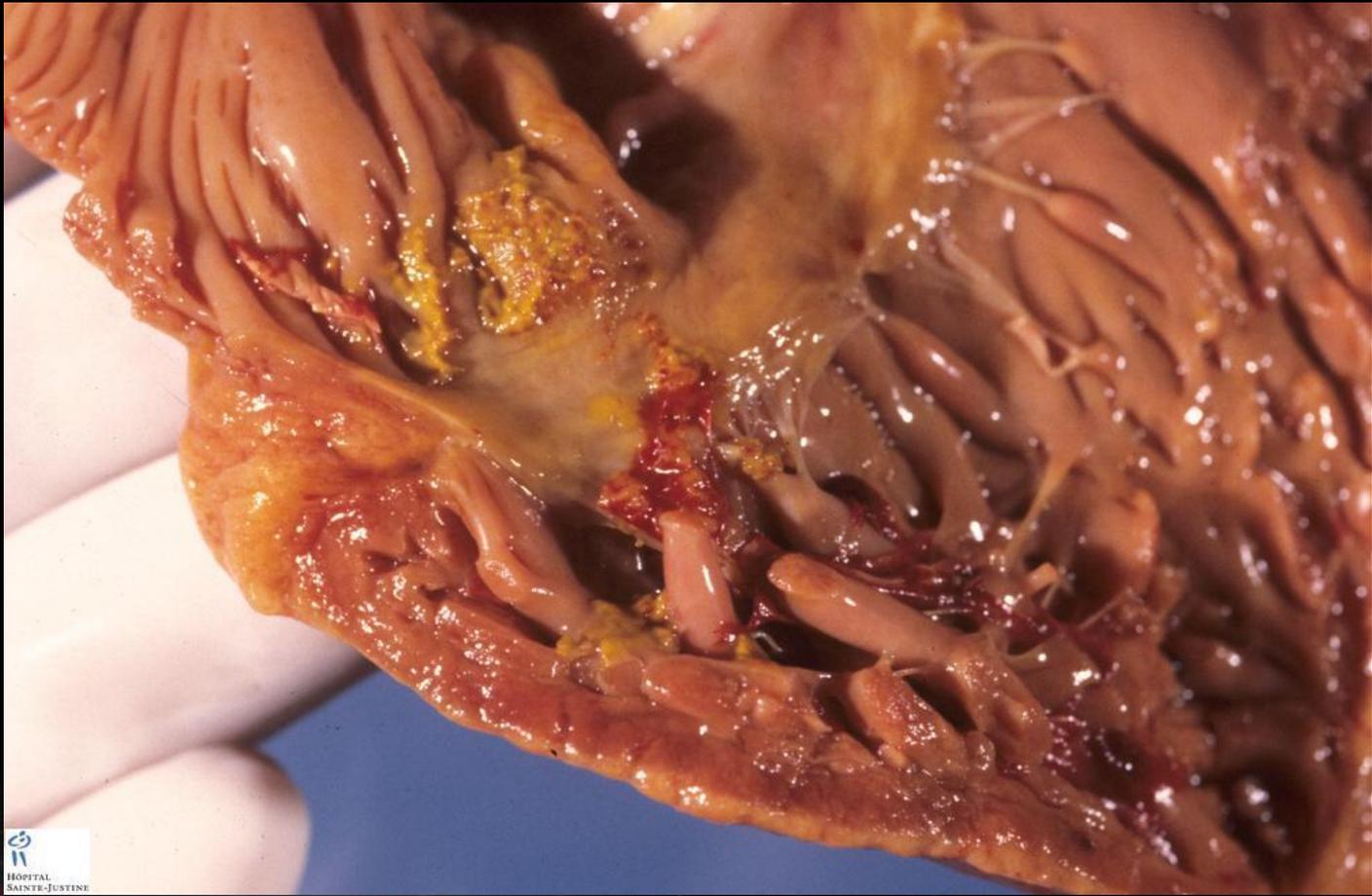
# Болезни эндокарда. Эндокардит



Клапанный эндокардит митрального  
клапана

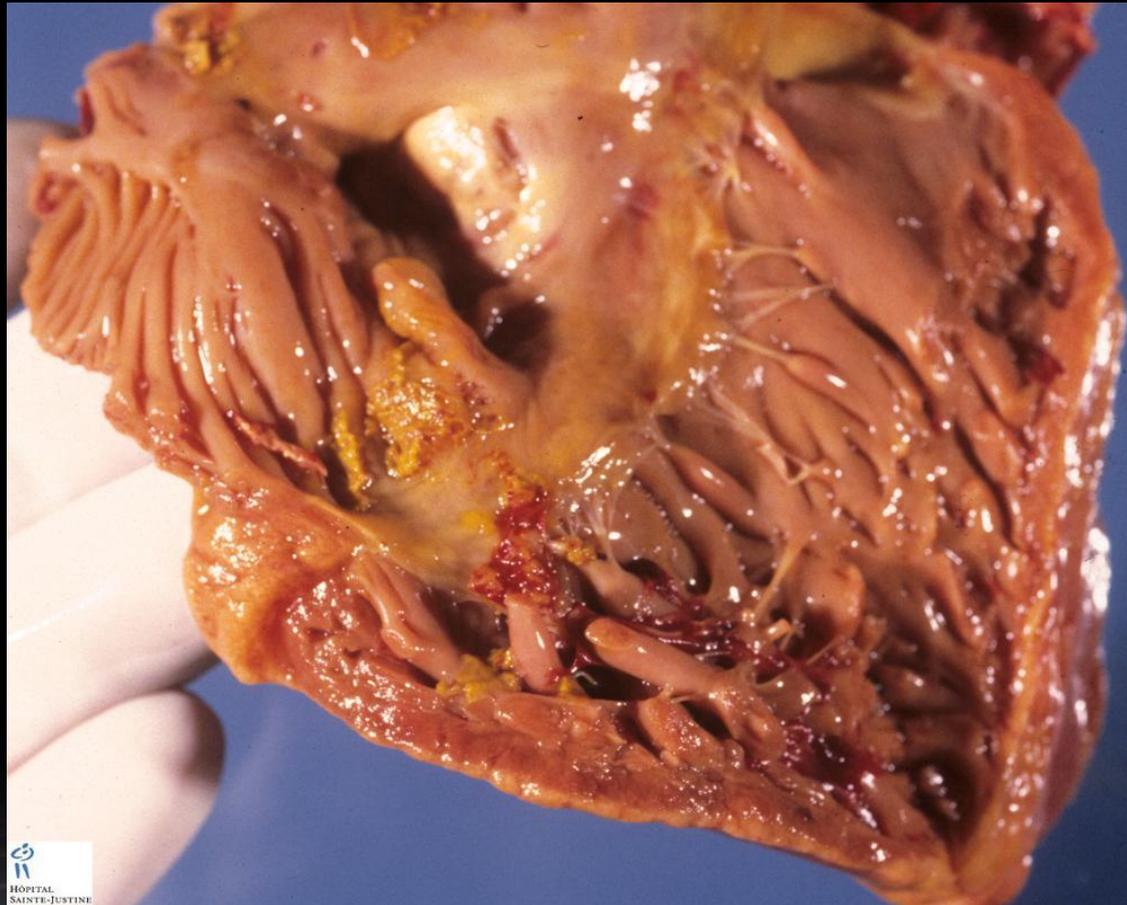


# Болезни эндокарда. Эндокардит



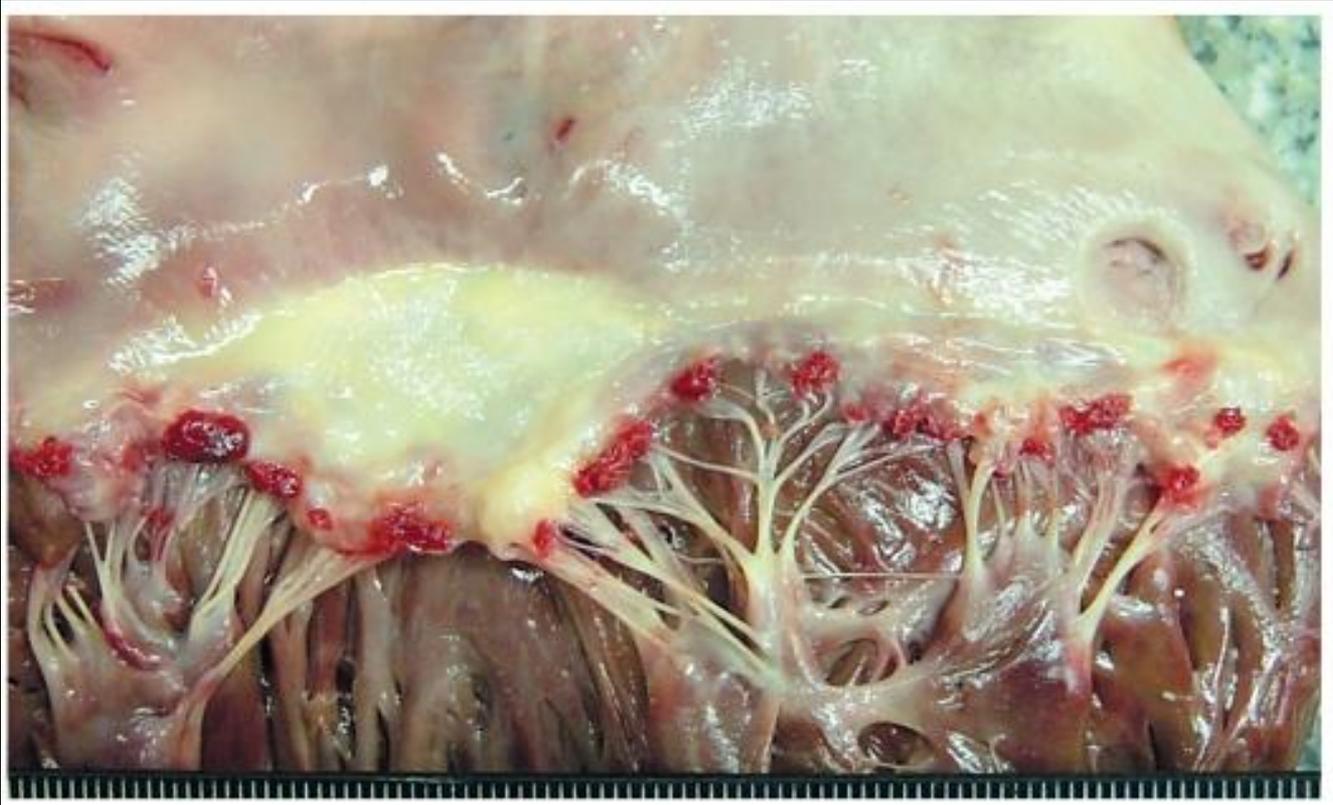
Септический эндокардит

# Болезни эндокарда. Эндокардит



Септический эндокардит

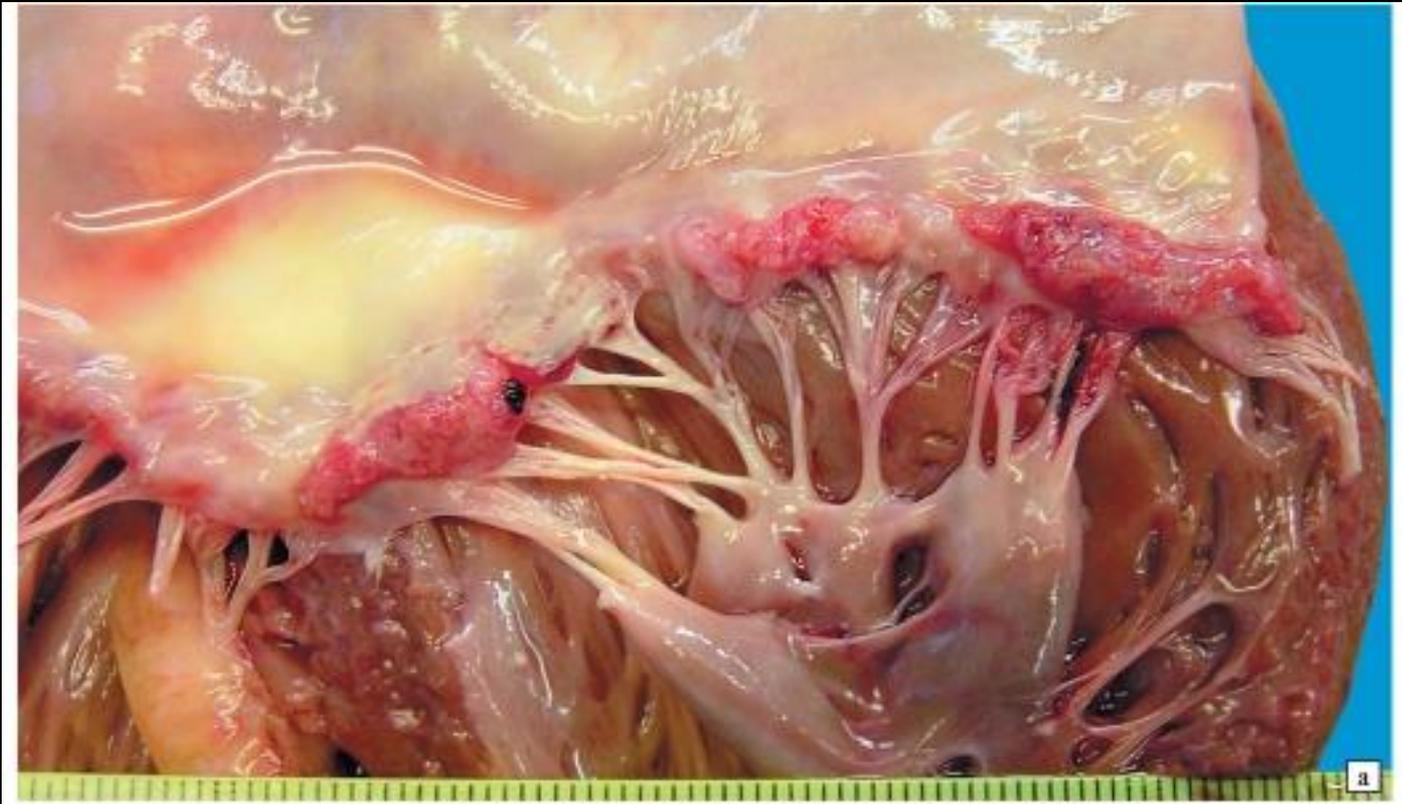
# Болезни эндокарда. Эндокардит



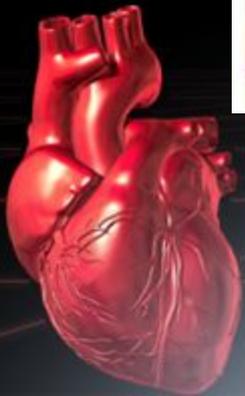
Острый бородавчатый эндокардит  
митрального клапана



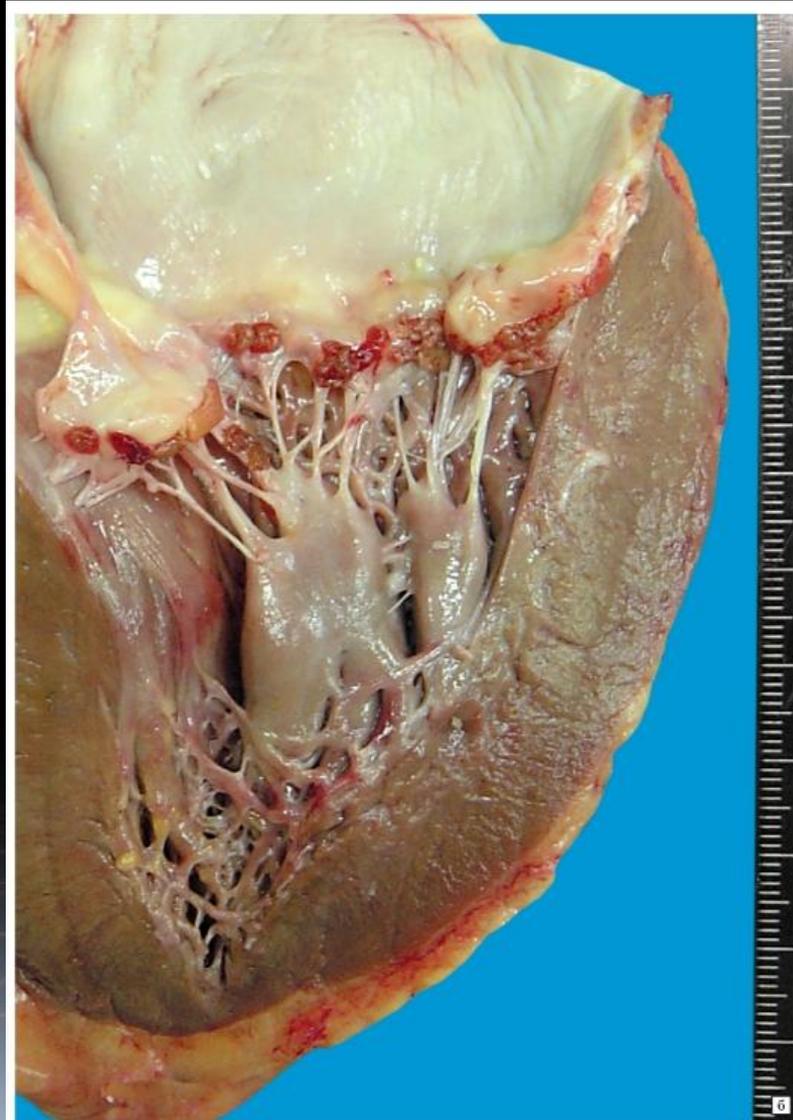
# Болезни эндокарда. Эндокардит



Возвратно-бородавчатый эндокардит  
митрального клапана



# Болезни эндокарда. Эндокардит



# Болезни эндокарда.

## Эндокардит

### Этиология

- По происхождению - вторичное заболевание и является осложнением инфекционно-токсических процессов, чаще протекающих при явлениях сепсиса;

У лошадей причиной эндокардита является осложнение при пиемических заболеваниях, крупозной пневмонии, ревматическом воспалении копыт;

У крупного рогатого скота – при пиемии, суставном ревматизме, ящуре, гнойно-геморрагическом эндометрите;

У свиней – при роже, чуме, геморрагической септицемии;

У собак – пиемии, чуме, парвовирусном энтерите и др.



# Болезни эндокарда.

## Эндокардит

### Этиология

- Может быть аллергического происхождения;
- При переходе воспаления со стороны миокарда при миокардите;



# Болезни эндокарда.

## Эндокардит

### Симптомы

- Общее угнетение, вялость, быстрая утомляемость;
- **t** тела повышена, одышка, слизистые оболочки резко цианотичны;
- Сердечный толчок стучащий, аритмия, тахикардия, сильное наполнение яремных вен;
- Пульс слабый, малого наполнения;
- Прослушиваются эндокардиальные шумы, чаще систолические.



# Болезни эндокарда.

## Эндокардит

### Прогноз

- При остром и быстром течении болезни чаще неблагоприятный;
- При постепенном проявлении заболевания и проведении своевременной терапии - осторожный.



# Болезни эндокарда.

## Эндокардит

### Лечение

- Покой. Полноценное кормление с введением в рацион углеводистых и витаминных кормов;
- Для уменьшения возбудимости сердца накладывают на сердечную область холодные компрессы;
- Сердечные средства: препараты камфоры, кофеина, кордиамин;

Сильнодействующие сердечные средства противопоказаны из-за возможности эмболии при усиленном сокращении сердца.



# Болезни эндокарда.

## Эндокардит

### Лечение

- Назначают антибиотики (соли пенициллина, левомецетин, цефолизин и др.), сульфаниламид-ные препараты (сульфадимизин, сульфален, бисептол, норсульфазола и др.);
- Иммуномодуляторы: Т-активин, тимоген;
- С целью дезинтоксикации применяют в/в **5%** р-р глюкозы, р-р Рингера-Локка;
- При анемии назначают препараты **Fe**: ферумлекс, ферродекс;
- При эндокардитах аллергического происхождения применяют амидопирин, глюконат или хлорид кальция, димедрол, супрастин;



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

Характеризуются морфологическими изменениями клапанного аппарата сердца, выражающиеся сужением отверстий или недостаточностью клапанов.

- По происхождению: врожденные и приобретенные.

Пороки сердца чаще регистрируются у собак.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Этиология

- Причиной врожденных пороков являются сохранение отверстия в перегородке между предсердиями и желудочками, баталового протока, а также поражения клапанов во время внутри-утробного развития. Врожденные пороки в большинстве случаев локализируются в правой половине сердца;
- Причиной приобретённых пороков чаще всего является переболевание эндокардитом.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Симптомы

Клиническое проявление пороков сердца распадается на **2** периода:

- 1) Период компенсации, когда порок на лицо, а кровообращение не нарушено.
- 2) Период декомпенсации, когда на фоне порока сердца нарушается кровообращение.

Основным клиническим симптомом пороков сердца являются эндокардиальные шумы, образующиеся вследствие деформации клапанов.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Симптомы

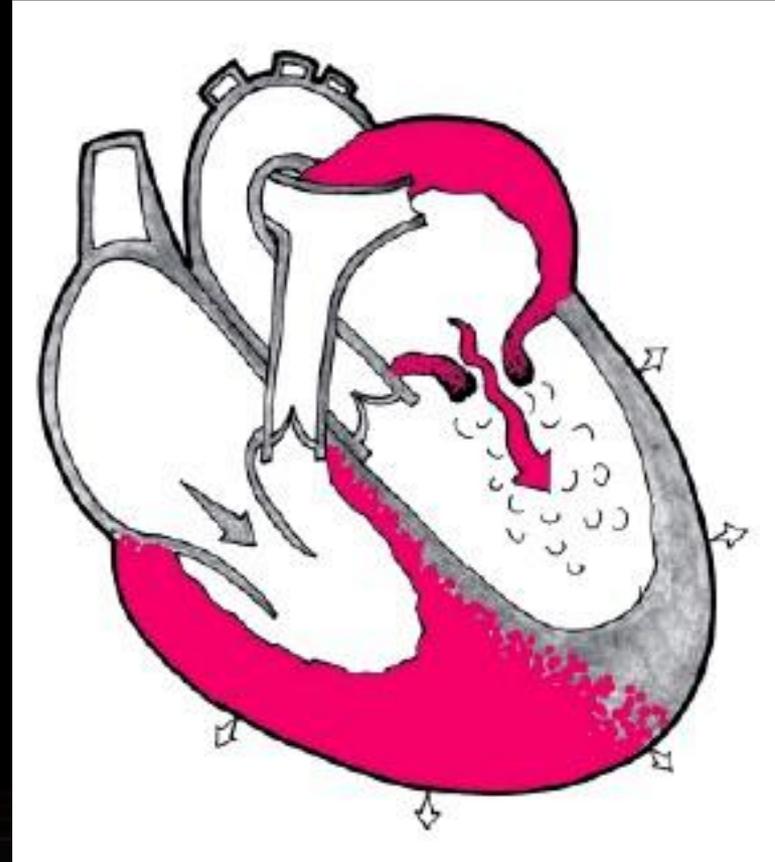
#### Сужение левого атриовентрикулярного отверстия:

- Одышка, быстрая утомляемость и снижение работоспособности;
- Бледность кожи и слизистых оболочек;
- Возможно усиление сердечного толчка и появление кашля;
- Слышен пресистолический эндокардиальный шум в **4-5-м** межреберье слева;
- **1-ый** тон сердца хлопающий, **2-ой** усилен;
- Пульс учащен, малой волны и слабого наполнения. АД в пределах нормы.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца



Сужение левого атриовентрикулярного  
отверстия



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Симптомы

#### Сужение правого атриовентрикулярного отверстия:

- Общая слабость, быстрая утомляемость;
- Цианоз кожи и слизистых оболочек, нередко с желтушным оттенком;
- При перкуссии – увеличение области сердечного притупления;
- При исследовании органов брюшной полости часто выявляется увеличение печени и асцит;



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

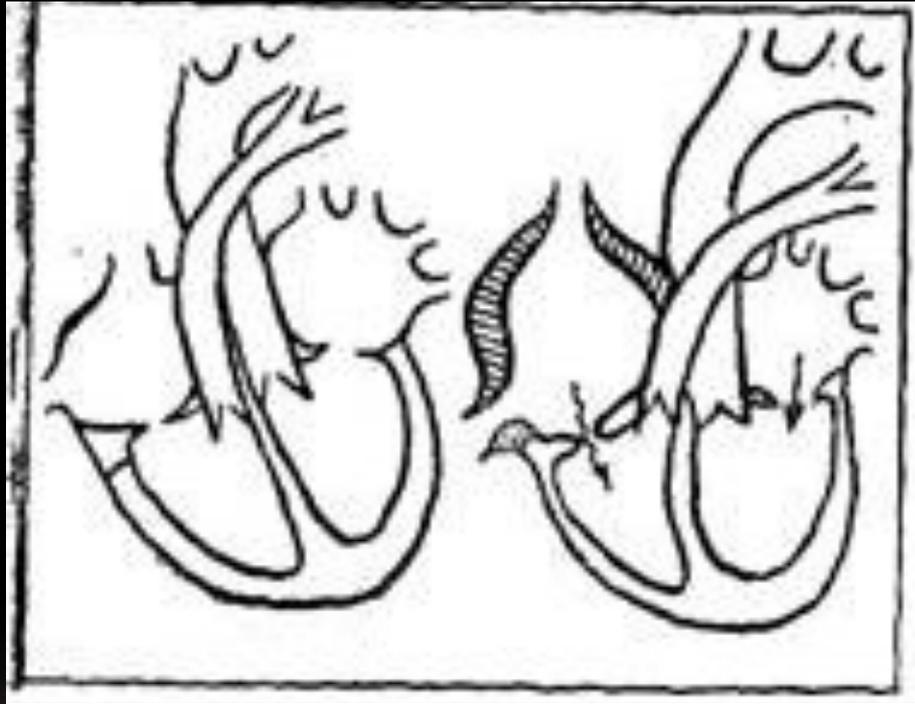
### Симптомы

- Слышен пресистолический эндокардиальный шум в **3-4-м** межреберье справа;
- Сердечный толчок усилен.
- **1-ый** тон сердца хлопающий;
- Пульс малый, мягкий. АД снижено, венозное повышено.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца



Сужение правого атриовентрикулярного  
отверстия



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Симптомы

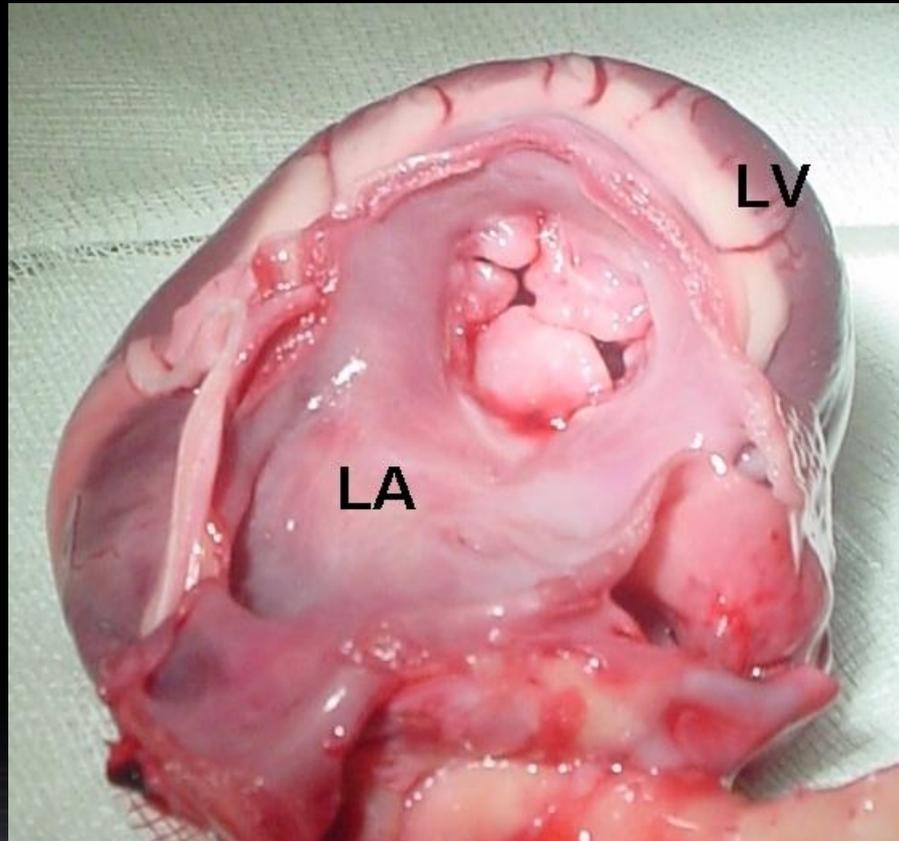
#### Недостаточность двустворчатого клапана:

- Повышенная утомляемость, одышка, усиление сердечного толчка при физической нагрузке;
- Цианоз, увеличение границ сердца;
- Прослушивается стойкий систолический эндокардиальный шум слева, у лошадей и собак - в **5-м** межреберье, у жвачных животных и свиней – в **4-м**;
- **2-й** тон сердца усилен на легочной артерии;
- Показатели пульса и АД обычно не изменены.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца



Недостаточность двустворчатого  
(митрального) клапана



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Симптомы

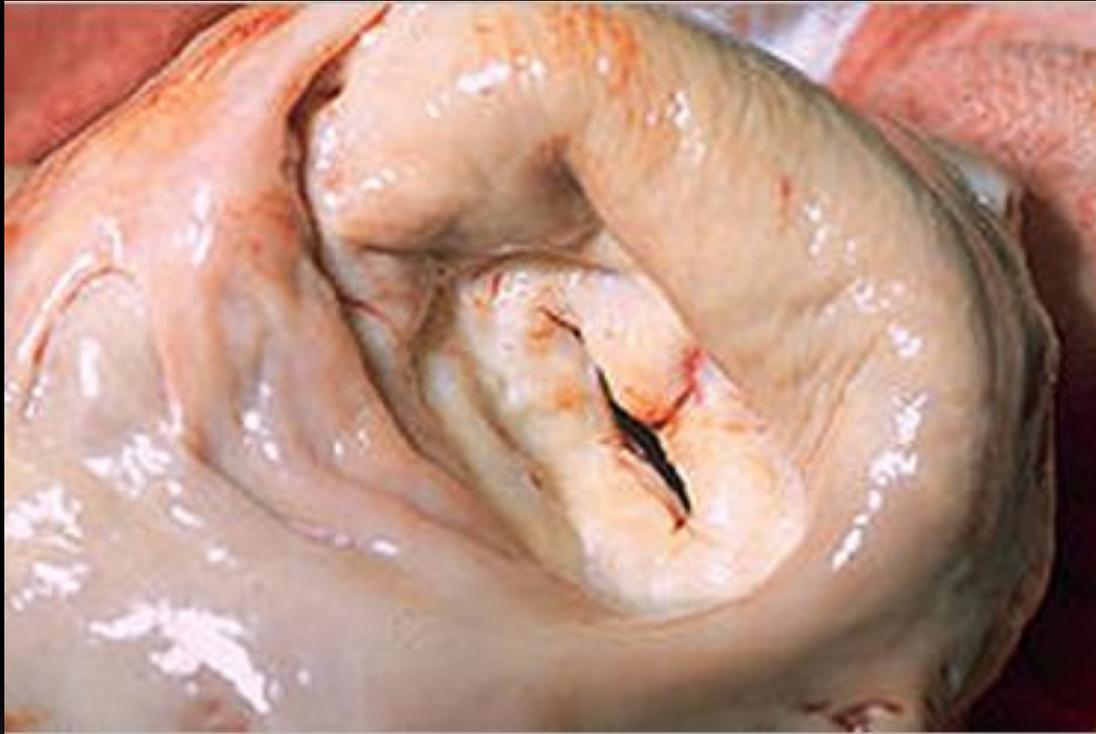
#### Недостаточность трехстворчатого клапана:

- Цианоз кожи и слизистых оболочек;
- «+» венный пульс, переполнение вен;
- Усиление сердечного толчка, увеличение области сердечного притупления;
- В **3-4-м** межреберье справа слышен стойкий систолический шум;
- Пульс в пределах нормы, АД понижено, венозное – повышено;
- **1-й** тон ослаблен, **2-й** тон сердца усилен на аорте.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца



Недостаточность трехстворчатого клапана

# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

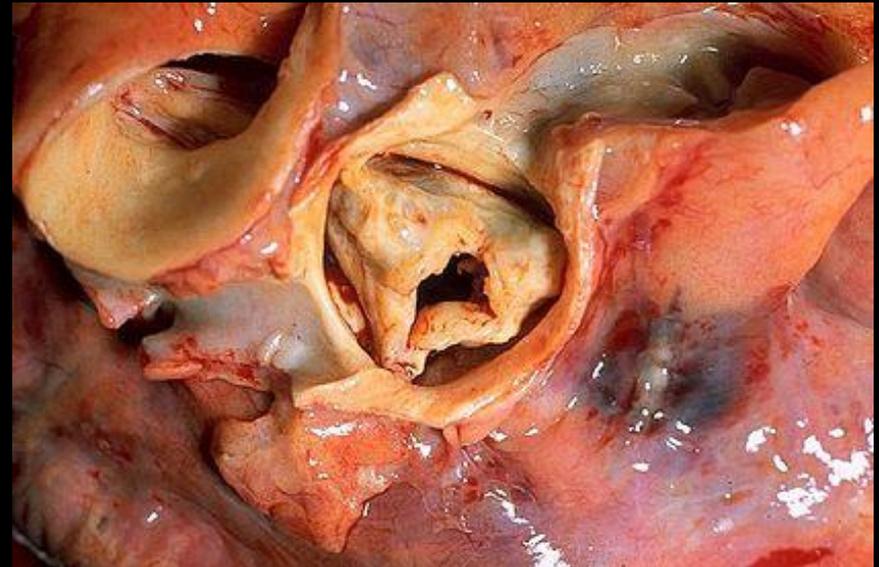
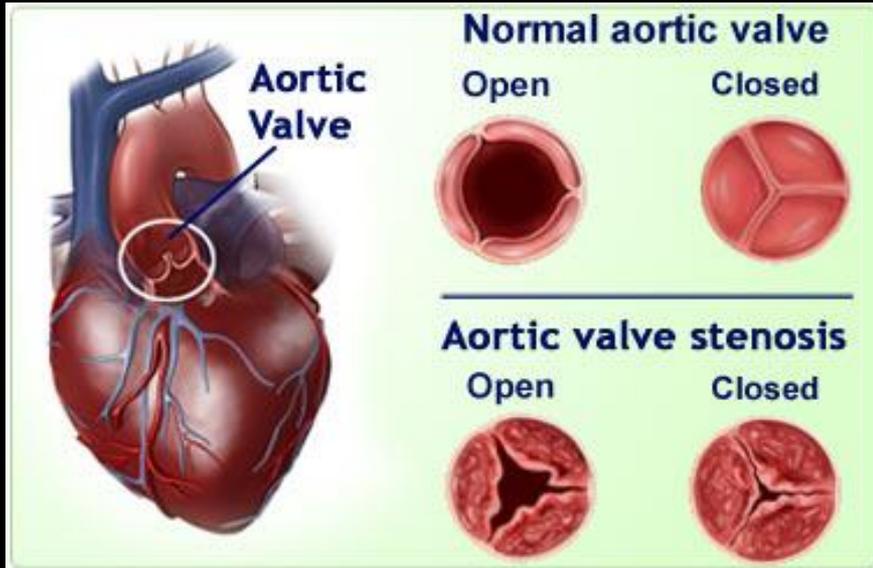
### Симптомы

#### Стеноз аорты:

- Уменьшение поступления крови в аорту приводит к ишемии головного мозга, ведущей к атаксии и обморокам, что может выражаться внезапным шатанием и падением животного;
- Прослушивают стойкий систолический интенсивный шум слева в **3-4-м** межреберье;
- Пульс малой волны, медленный, редкий;
- **1-й** тон может быть усилен, **2-й** тон сердца ослаблен над аортой.



# Болезни эндокарда. Пороки сердца



Стеноз аорты

# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

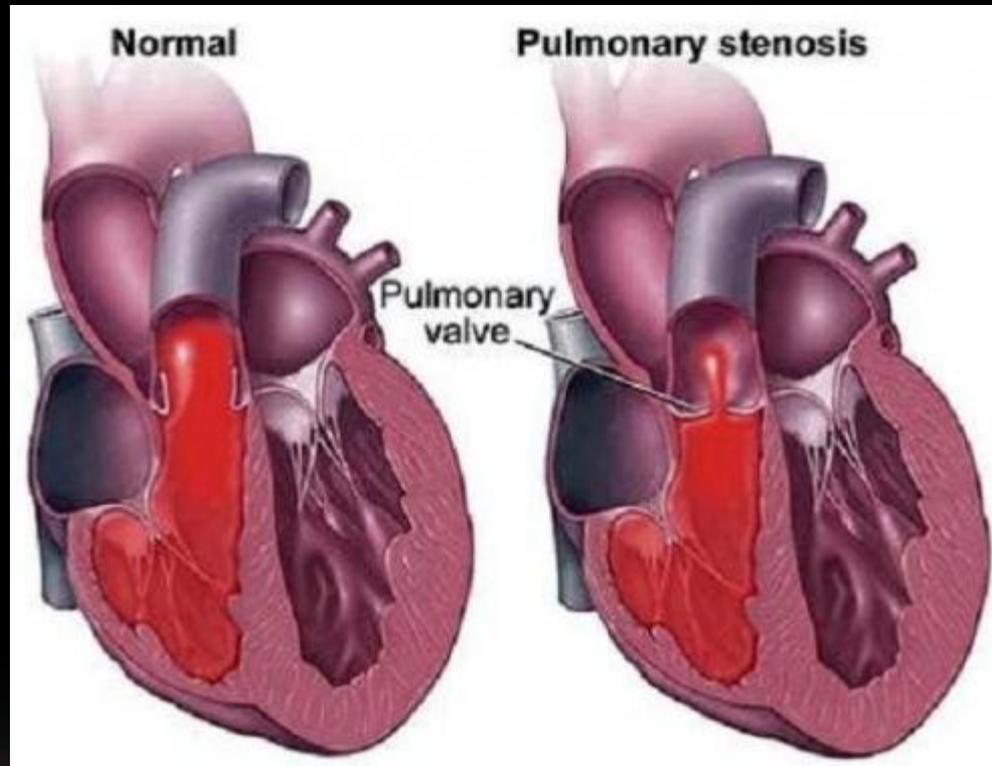
### Симптомы

#### Сужение отверстия легочной артерии:

- Повышенная утомляемость, цианоз, одышка, особенно при движении;
- Увеличение границ сердца;
- Выслушивается грубый, громкий систолический шум над легочной артерией. Прослушивают во **2-3-м** межреберье справа;
- Пульс малый, мягкий. АД несколько понижено;
- **1-й** тон усилен, **2-й** тон сердца ослаблен, иногда раздвоен.



# Болезни эндокарда. Пороки сердца



Сужение отверстия легочной артерии



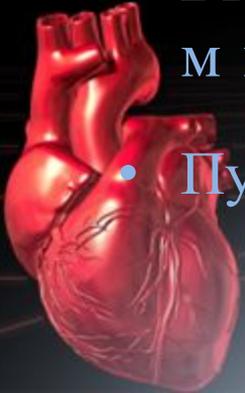
# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Симптомы

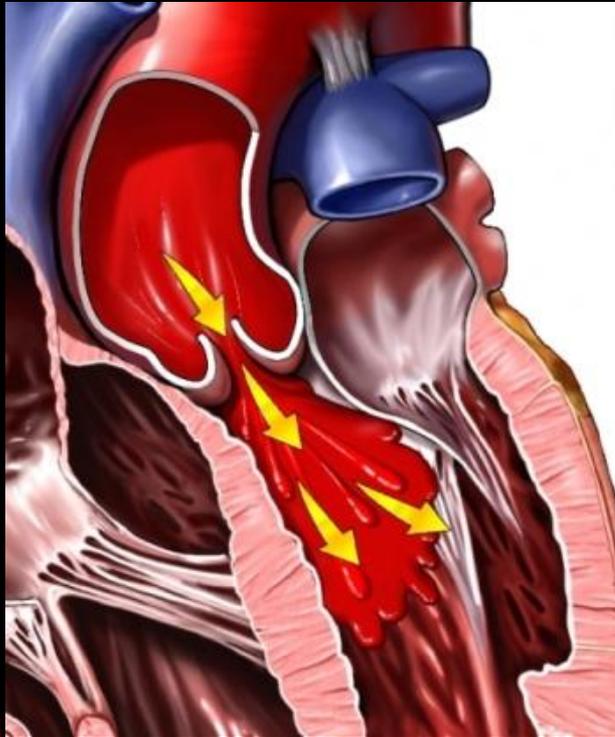
#### Недостаточность клапанов аорты:

- Анемия, одышка, приступы удушья;
- Отмечается ундуляция яремной вены;
- Усиление сердечного толчка, увеличение области сердечного притупления, тахикардия;
- Выслушивается диастолический шум над аортой слева в 4-м межреберье;
- Пульс частый, большой, скачущий.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца



Недостаточность клапанов аорты



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Симптомы

#### Недостаточность клапанов легочной артерии:

- Одышка, цианоз, особенно при движении;
- Границы сердца увеличены за счет расширения правого желудочка;
- Диастолический шум выслушивают на проекции клапанов легочной артерии слева, в **3-м** межреберье;
- **2-й** тон ослаблен;
- Пульс малый, АД чаще снижено.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Прогноз

Зависит от степени поражения клапанов и отверстий сердца.

- При небольших повреждениях клапанного аппарата и хорошей компенсации сердечной деятельности у животных может сохраниться продуктивность и работоспособность.
- В случае декомпенсации и нарушения гемодинамики прогноз чаще неблагоприятный. Смерть может быстро наступить от отёка легких, кровоизлияния в мозг, паралича сердца и других опасных осложнений.



# Болезни эндокарда.

## Пороки сердца

### Лечение

- Малоценных животных выбраковывают.
- При компенсированных пороках медикаментозное лечение не проводят, т.к. дача им сердечных средств ускоряет наступление декомпенсации.
- Племенным и ценным продуктивным животным создают оптимальные условия кормления и содержания, их умеренно эксплуатируют.
- При декомпенсации (сердечно-сосудистая недостаточность, одышка, цианоз, отеки) рекомендуют кислородотерапию, глюкозу с кофеином, кордиамин в малых дозах.



# Болезни сосудов.

## Атеросклероз

Поражение артерий, выражающееся в отложении липидов и солей кальция во внутренней стенке с последующим разрастанием соединительной ткани и сужением просвета сосудов.

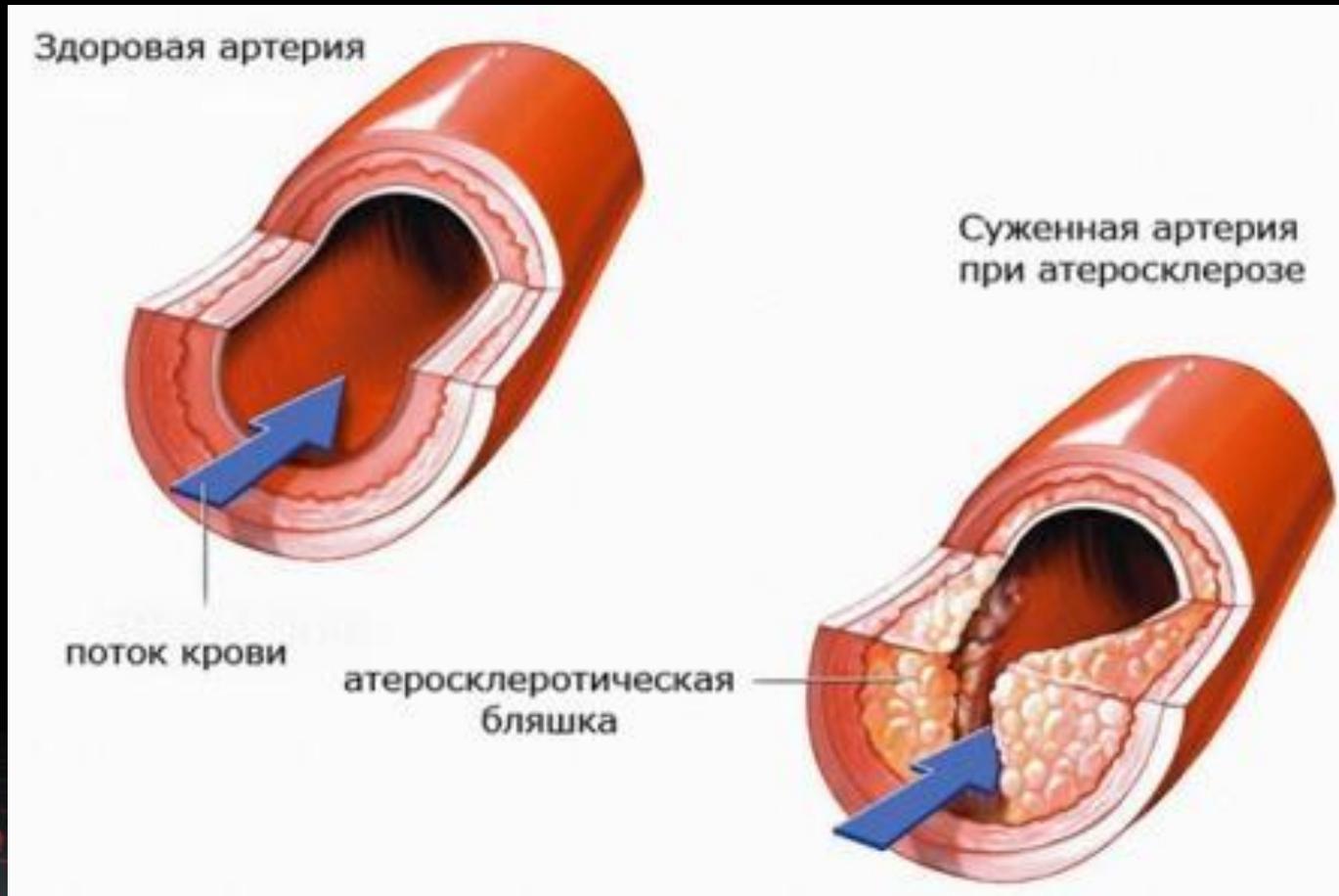
Встречается у высокопродуктивных молочных коров, старых лошадей и собак.

В практике диагностируется редко.



# Болезни сосудов.

## Атеросклероз



# Болезни сосудов.

## Атеросклероз

### Этиология

- Усиленная эксплуатация животных (длительная постоянная нагрузка на сердечно-сосудистую систему);
- Обильное кормление, белковый перекорм, у плотоядных избыток в рационе жира и холесте-рина;
- Инфекционных, инвазионные и незаразные болезни, сопровождающиеся выраженным ток-сикозом;
- Перенапряжение нервной деятельности (у цир-ковых и спортивных лошадей и собак).



# Болезни сосудов.

## Атеросклероз

### Симптомы

- Снижение продуктивности и работоспособности, утомляемость во время пастьбы, иногда исхудание;
- Потеря эластичности кожи, матовость и выпадение волосяного покрова, снижение мышечного тонуса и условных рефлексов;
- **1-й** тон сердца удлинен, приглушен, **2-й** тон усилен на аорте;
- Систолическое артериальное давление повышено.



# Болезни сосудов.

## Атеросклероз

### Прогноз

- Осторожный.
- В тяжелых случаях неблагоприятный.



# Болезни сосудов.

## Атеросклероз

### Лечение

- Малоэффективно. При установлении диагноза животных выбраковывают.
- Ценным животным создают хорошие условия содержания, ограничивают физическую нагрузку, в рационе снижают количество белка, жиров, минеральных (кальциевых) солей;
- Назначают йодистые и сердечные препараты;
- Назначают общеукрепляющую терапию.



# Болезни сосудов.

## Тромбоз сосудов

Прижизненное свёртывание крови в просвете сосуда, обуславливающая частичную или полную его закупорку.



# Болезни сосудов.

## Тромбоз сосудов

### Этиология

- Травматические повреждения сосудов;
- Воспаление вен (тромбофлебит);
- Эндокардит (язвенный);
- Предрасполагают: повышенная свертываемость крови, гипотония сосудов, сердечно-сосудистая недостаточность.



# Болезни сосудов.

## Тромбоз сосудов

### Симптомы

- Угнетение, снижение работоспособности;
- Болезненность в области расположения тромба, местное воспаление;
- При тромбозах вен, повышение температуры тела, ускорение СОЭ, нейтрофильный лейкоцитоз;
- При тромбозе вен конечностей иногда могут быть хромота и парез.
- При тромбозе крупных и средних сосудов мозга, сердца, легких возможна быстрая смерть.



# Болезни сосудов.

## Тромбоз сосудов

### Прогноз

- Осторожный.
- В тяжелых случаях неблагоприятный.



# Болезни сосудов.

## Тромбоз сосудов

### Лечение

- Покой;
- Для уменьшения воспалительных явлений местно применяют холод, внутрь назначают ацетилсалициловую кислоту;
- Местно применяют повязки с гепариновой, бутадионовой мазью;
- При тромбозе, связанном с инфекцией назначают антибиотики и сульфаниламидные препараты;
- Физиотерапия: использование диадинамических токов, магнитотерапии, гальванизации.

