

Патологическая физиология сердечно- сосудистой системы

Лекция


Гемодинамика здоровых взрослых ЖИВОТНЫХ

	ЛОШАДИ	КРС	ОВЦЫ, КОЗЫ	СВИНЬИ	СОБАКИ	ПТИЦА
ЧСС	24-47	50-80	70-80	60-90	70-120	250-280
УОК	0,5 л	0,6 л	0,070 л			
МОК	20-30 л	40-50 л	5-6 л			
АД	110/40	120/50	110/60		130/40	60-200/ 100-130



Сердечная недостаточность

- ▶ Острая – несколько часов
 - ▶ Подострая – несколько дней
 - ▶ Хроническая – несколько лет
-
- ▶ С уменьшением минутного объема крови
 - ▶ С увеличением минутного объема крови



Этиология сердечной недостаточности

- ▶ Патология перикарда
- ▶ Кардиомиопатии (миокардит, миокардиодистрофия, кардиосклероз)
- ▶ Нарушение коронарного кровообращения (ишемия)
- ▶ Переутомление миокарда от перегрузки
- ▶ Нарушение нервной и эндокринной регуляции сердечной деятельности
- ▶ Голодание
- ▶ Патология эндокарда и клапанного аппарата
- ▶ Аритмии



Патология перикарда

- ▶ Перикардит – воспаление висцерального и париетального листков перикарда
- Травматический - острые инородные тела из сетки через диафрагму
- Инфекционный – занос инфекции при сепсисе, туберкулезе, некробактериозе
- Иммунный – при аллергии

Накопление выпота – тампонада – снижение диастолического наполнения – снижение МОК – снижение АД – венозный застой – сердечные отеки



Миокардит

Механические повреждения

Интоксикации, аутоинтоксикации

Недостаток минералов и микроэлементов

Инфекции: чума, ящур, сальмонеллез, коли-инфекция, листериоз, парвовирус

Паразиты: гемоспоридиоз, цистицеркоз, токсоплазмоз, трихинеллез

Аутоиммунные

Нарушение кровообращения: снижение силы и скорости систолы, удлинение диастолы, снижение АД, повышение ВД

Декомпенсация: развитие сердечной недостаточности

Миокардоз

➤ Невоспалительное поражение миокарда – у всех видов сельскохозяйственных животных

➤ Формы:

- Миокардиодистрофия
- Миокардиодегенерация
- Миокардиофиброз
- Коронаросклероз

Причины: физическая перегрузка, резкий переход от покоя к работе, перегоны на большие расстояния, транспортировка, сильное возбуждение, насильственная фиксация, интоксикации

Патогенез: снижение синтеза АТФ

Исход: сердечная недостаточность



Коронарная недостаточность

- ▶ Типовая патология сердца, проявляется несоответствием между доставкой кислорода по коронарным артериям и его потреблением миокардом
- Аноксия – полное прекращение доставки кислорода миокарду при сохраненном кровотоке (асфиксия, остановка дыхания, отравление)
- Гипоксия – снижение насыщенности крови кислородом при постоянном или повышенном кровоснабжении миокарда
- Ишемия – коронарная недостаточность, функциональная или атеросклеротическая

Ишемия

- Спазм – реакция на эмоциональный стресс, боль
- Атеросклероз – тромбоз – вторичный спазм – полная окклюзия
- **Инфаркт миокарда** – некроз участка сердечной мышцы после длительных приступов стенокардии нервного, тромботического, эмболического или атеросклеротического происхождения.

Некоронарогенный инфаркт – при миокардитах, при сильном повышении адреналина.

- У собак – при пороках сердца, эмболиях, лейкозах, лептоспирозе.
- У лошадей – в старости, при эксплуатации в городе, после инфекционной анемии.
- У свиней после перенесенной рожи (миокардит).




Аритмии



- ▶ **Нарушения ритма сердечной деятельности, проявляющиеся изменениями последовательности, частоты и силы сокращений миокарда.**
- ▶ Синдром, характерный для кардиомиопатий: пороки, инфаркты, ИБС, атеросклероз коронарных сосудов, миокардит и миокардоз.
- ▶ Нейрогуморальные, функциональные расстройства, интоксикации.

Аритмии при нарушениях АВТОМАТИЗМА:

- **Синусовая тахикардия** – ЧСС увеличивается в 1,5-2 раза под влиянием повышения тонуса симпатических или ослабления парасимпатических воздействий, токсических, пирогенных воздействий. Сокращение идет за счет фазы диастолы.
- **Пароксизмальная тахикардия** – внезапное резкое повышение ЧСС до 150-200/мин. Из эктопического очага. Приводит к снижению УО и МО, развивается гипотензия,
- **Синусовая брадикардия** – урежение сердечного ритма – возбуждение парасимпатических или угнетение симпатических влияний
- **Синусовая аритмия** – учащение ЧСС во время вдоха и замедление при выдохе.
- **Экстрасистолия** – внеочередное сокращение всего сердца в ответ на возбуждение из гетеротопного очага: синусовая, предсердная, атриовентрикулярная, желудочковая.
- **Мерцательная аритмия** (фибрилляция)



Аритмии при нарушении проводимости

- ▶ Синоатрикулярная – прерывание прохождения импульса от синусового узла к предсердиям и далее к желудочкам – выпадает полный цикл
- ▶ Внутрипредсердная блокада – замедление прохождения импульсов от синусового узла к предсердиям
- ▶ Атриовентрикулярная блокада – частичная или полная – замедление или прекращение проведения импульса от предсердий к желудочкам
- ▶ Внутрижелудочковая блокада – по одной из ножек пучка Гиса – дискоординация сокращений правого и левого желудочков

Аритмия при нарушении функции сократимости

- Сопровождается появлением альтернирующего пульса, характерно чередование малых и больших пульсовых волн

