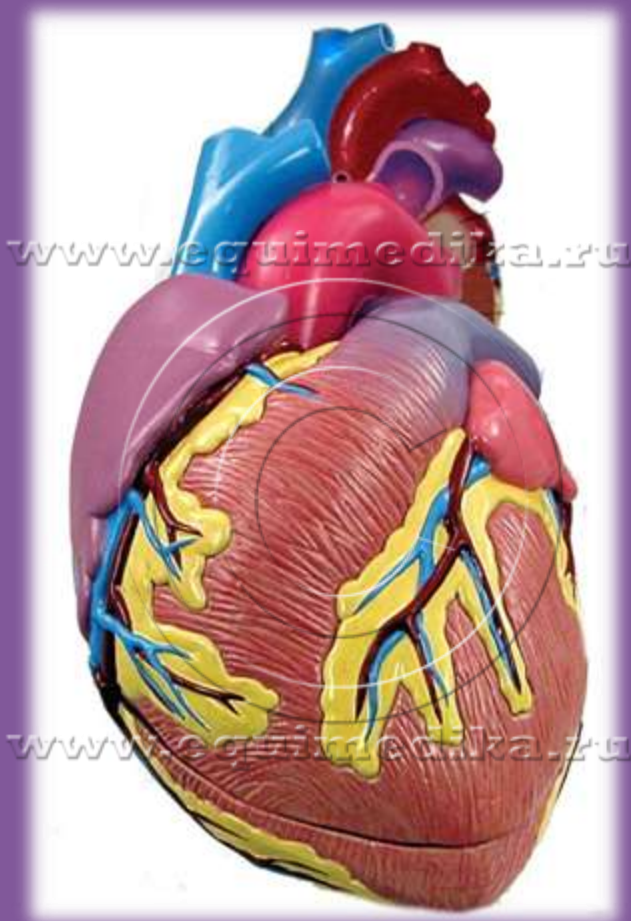


Дела сердечные...



Ветеринарный врач
КСЦ «Измайлово»,
ООО «Эквимедика»
Евсеенко Анастасия

Основные жалобы владельцев:

1. Снижение работоспособности
2. Кашель, тяжелое дыхание
3. Отеки ног
4. Долгое восстановление после работы
5. Быстрое отпотевание в начале работы
6. Худеет, плохо держит тело
7. Аритмии и шумы

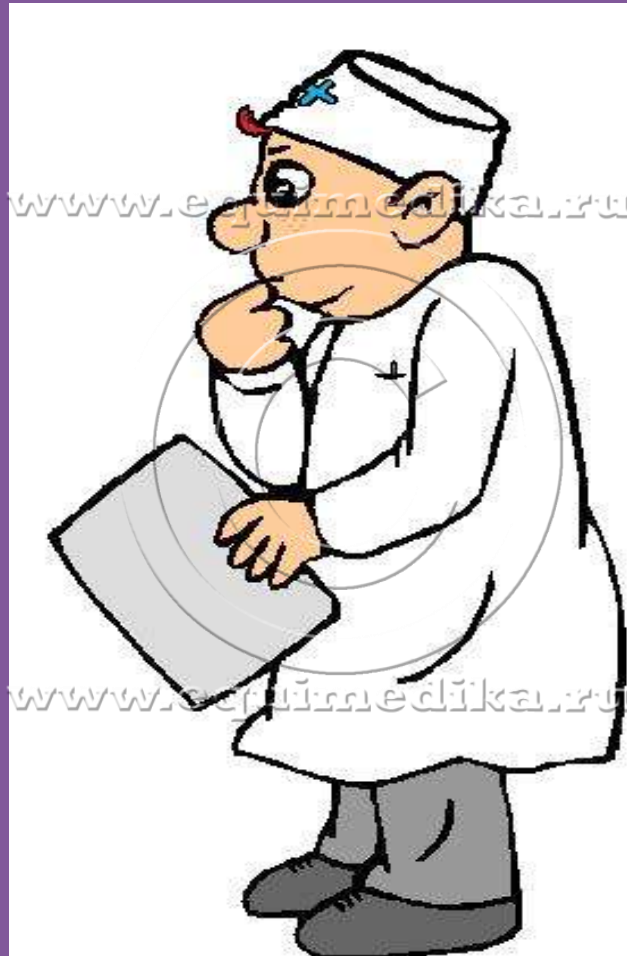
Снижение работоспособности

Возникает практически при любых отклонениях в состоянии здоровья лошади.

Чаще всего связано с проблемами

- опорно-двигательной системы
- дыхательной системы

Для постановки диагноза
потребуется:



Кашель, тяжелое дыхание

Эти симптомы встречаются чаще всего при заболеваниях дыхательной системы



Аускультация



```
graph TD; A[Аускультация] --> B[Дахательная система]; A --> C[Сердечно-сосудистая система]; B --> D[Бронхоскопия и бронхо-альвеолярный лаваж]; B --> E[Лабораторные исследования крови]; C --> F[ЭКГ]; C --> G[ЭхоКГ]; C --> H[Лабораторные исследования крови]; D --> I[Лечение]; E --> I; F --> I; G --> I; H --> I;
```

The diagram is a flowchart on a purple background. At the top is a blue box with the word 'Аускультация' in yellow. Two arrows point down from it to two more blue boxes: 'Дахательная система' (with a typo) on the left and 'Сердечно-сосудистая система' on the right. From the left box, two arrows point down to 'Бронхоскопия и бронхо-альвеолярный лаваж' and 'Лабораторные исследования крови'. From the right box, three arrows point down to 'ЭКГ', 'ЭхоКГ', and 'Лабораторные исследования крови'. A large downward-pointing arrow is positioned below these two boxes, leading to a final blue box at the bottom labeled 'Лечение'.

Дахательная система

Бронхоскопия и
бронхо-
альвеолярный лаваж

Лабораторные
исследования
крови

Сердечно-сосудистая
система

ЭКГ

ЭхоКГ

Лабораторные
исследования
крови

Лечение

Отеки

Возможные причины:

- нарушения в содержании, кормлении и эксплуатации
- аллергия
- травма
- нарушение функции почек
- нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы

Кардиогенные отеки встречаются достаточно редко, чаще всего возникают снизу грудной кости, реже — на нижних отделах конечностей.



Долгое восстановление после работы и/или быстрое отпотевание в начале работы

- Чаще всего:
 - психо-эмоциональное состояние лошади, нервная обстановка вокруг
 - плохая физическая подготовка
 - наличие респираторных заболеваний
 - скелетно-мышечные боли
 - жара и повышенная влажность воздуха
- Редко связано с сердечно-сосудистой недостаточностью

Плохая упитанность

Проблемы с ЖКТ
(язвы, гастриты,
колиты)

Гельминтозы

Нарушения обмена
веществ

Серьезные патологии внутренних органов, в том числе и хроническая сердечно-сосудистая недостаточность



Цвет слизистых и СНК

Определение цвета
слизистых



При патологии
сердечно-сосудистой
системы



ЧСС

- В норме в покое 24-42 сокр/мин



Аускультация сердца

!!! проводится как с левой, так и с правой стороны

- обращают внимание на:

- ЧСС и ритм
- Ослабление или усиление тонов сердца
- Наличие или отсутствие шумов

- время возникновения
- продолжительность
- громкость
- точку максимального выслушивания



В норме у лошадей можно услышать от 2 до 4 тонов сердца.

- Основные T1 и T2.
- T3 и T4 очень тихие
- Во время физической нагрузки T3 и T4 могут суммироваться, получившийся в результате тон громче, ритм сердца получается трехтактный (ритм галопа)



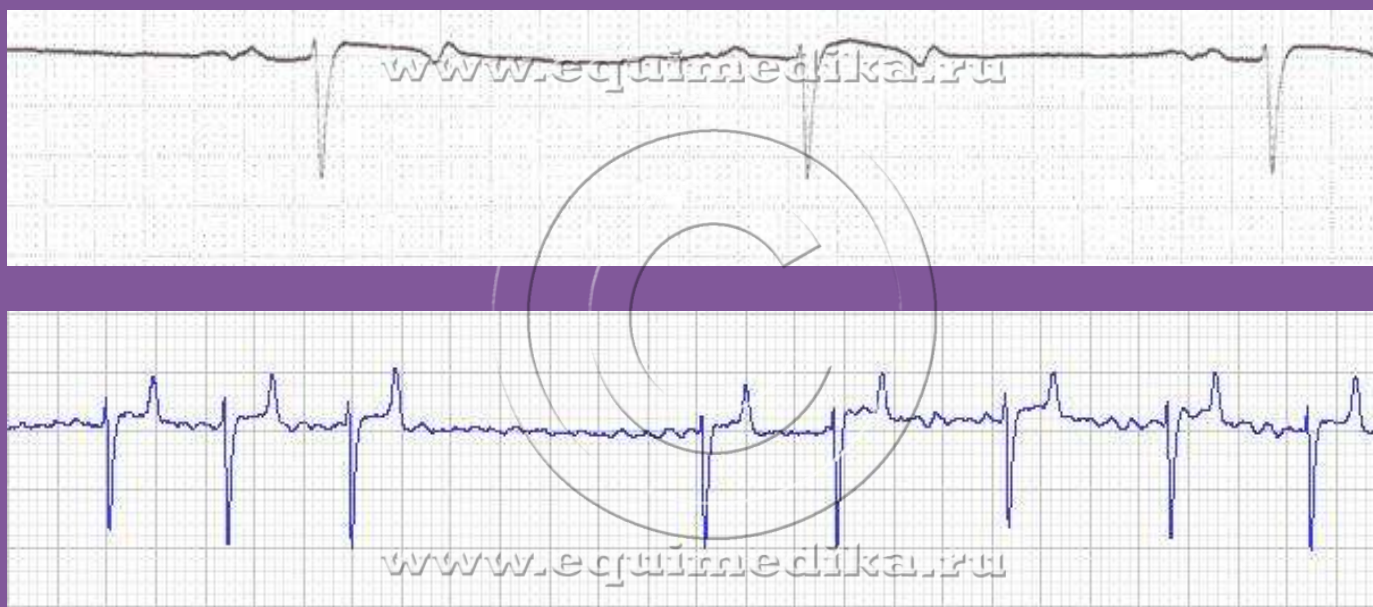
ЭКГ

- Электрокардиография — графическая регистрация электрической активности сердца.
- Электрокардиограмма является записью изменения разницы электрических потенциалов сердца, вычерченная по отношению ко времени.



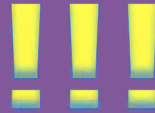
- у лошадей зубец Р часто двухфазный,
- комплекс QRS отрицательный,
- Т может быть отрицательным, положительным или двухфазным.

- При анализе ЭКГ обращают внимание на:
 - ЧСС
 - соотношение и регулярность сокращений предсердий и желудочков
 - конфигурацию зубцов и комплексов

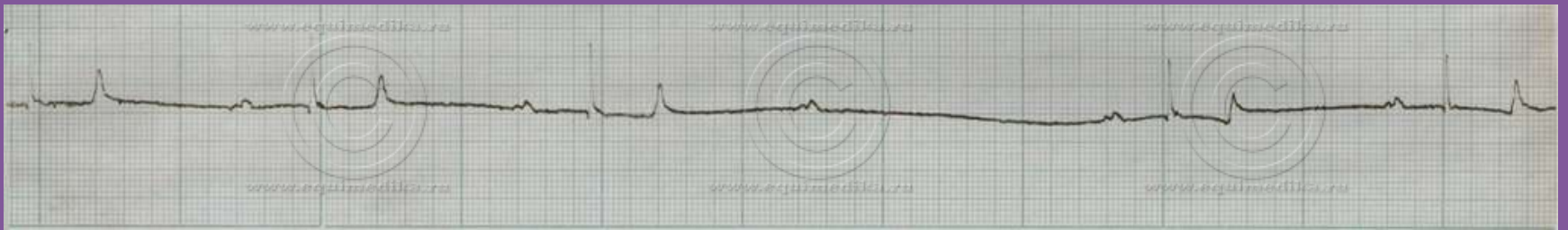


При изменении места крепления электродов на теле лошади, пики и комплексы будут меняться

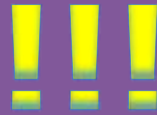




У лошадей часто встречается физиологическая аритмия, вызванная повышенным тонусом блуждающего нерва у отдыхающей лошади.



В норме на исчезает при физической нагрузке или стрессе.



- ЭКГ обеспечивает точную диагностику только нарушений ритма сердца, но не позволяет оценить структурную патологию сердца.

ЭхоКГ

Эхокардиография —
ультразвуковое
исследование сердца.

ЭхоКГ позволяет
получить информацию
о структуре и функции
сердца, выявить
любые отклонения от
нормы.



При врожденных и приобретенных
пороках сердца ЭхоКГ обеспечивает
практически 100% диагностику.

Показания для ЭхоКГ

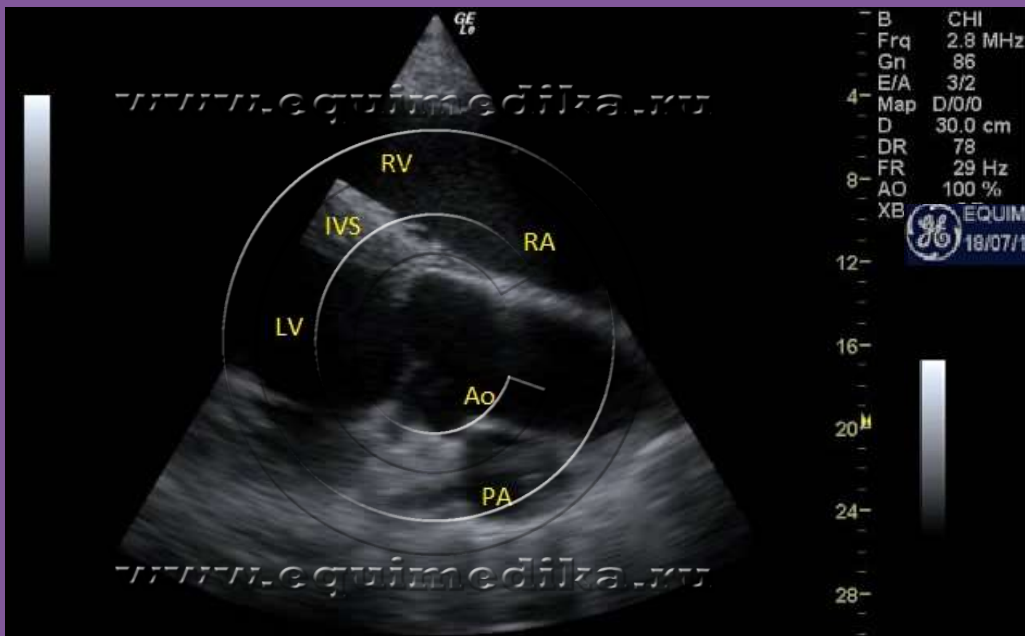
- шумы
- непереносимости физических нагрузок, отеки и т.д.
- приглушенные сердечные тоны
- необъяснимая лихорадка

Существуют стандартные проекции, которые позволяют сравнивать данные разных специалистов, проводить сравнение и систематизацию полученных результатов.

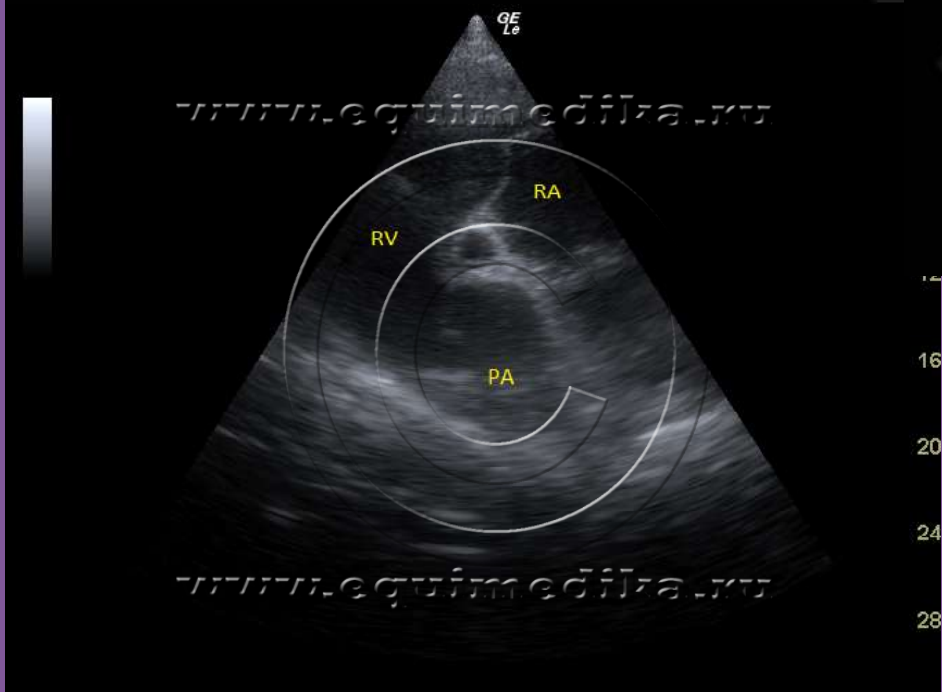
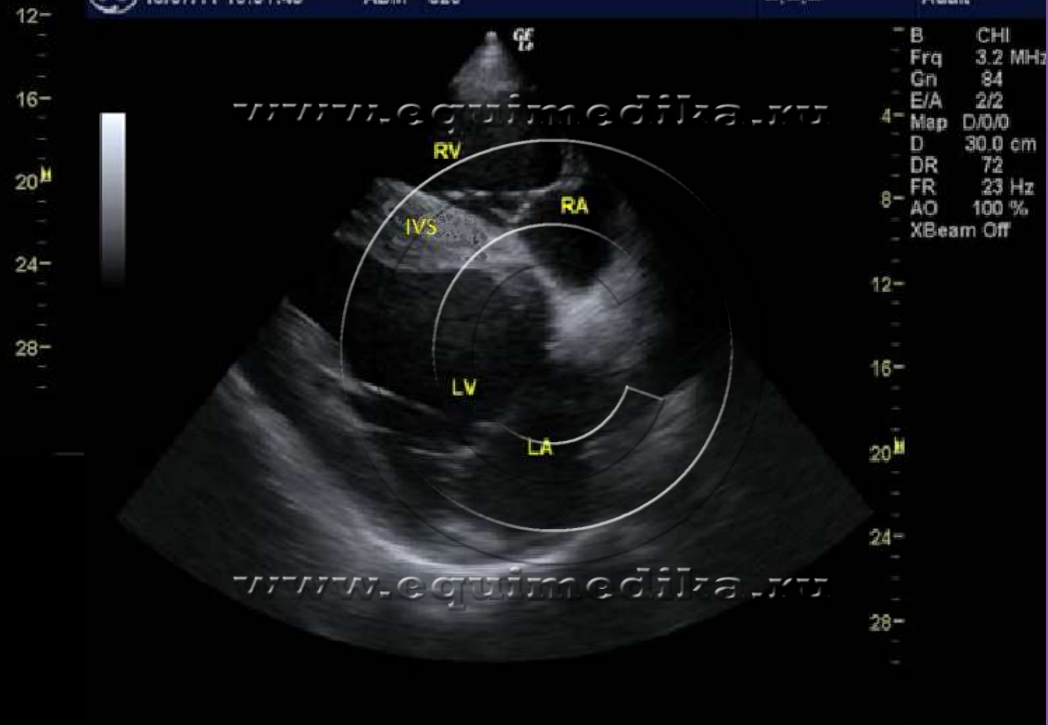
2D режим

- Позволяет получить в реальном масштабе и времени движущиеся изображения сердца в различных сечениях.
- Можно исследовать дефекты МЖП, утолщения стенок, симметричность движения клапанов и т.д.





18/07/11 18:51:45 ADM 326 MI 1.1 Tis 0.4 3S-RS Adult



GE
Le

www.equimedika.ru

www.equimedika.ru

4

8

12

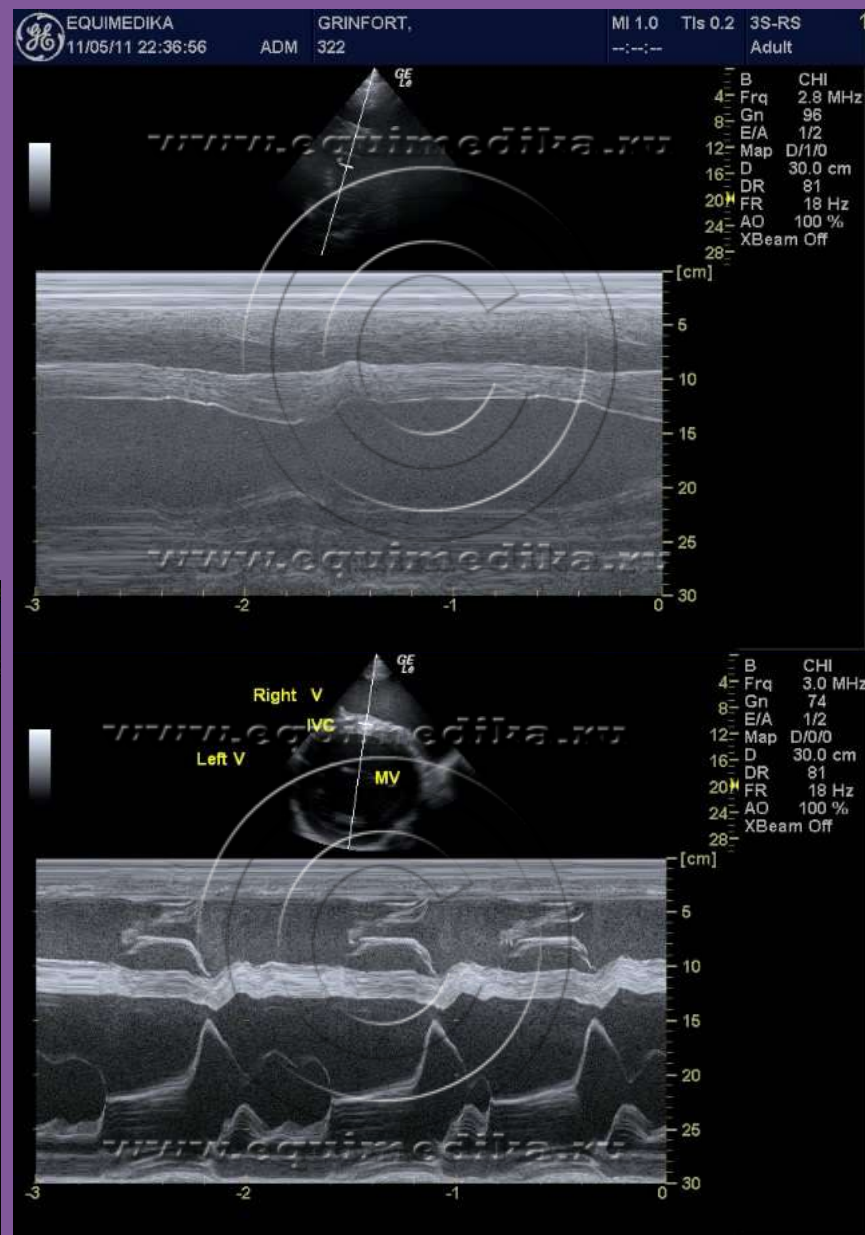
16

20



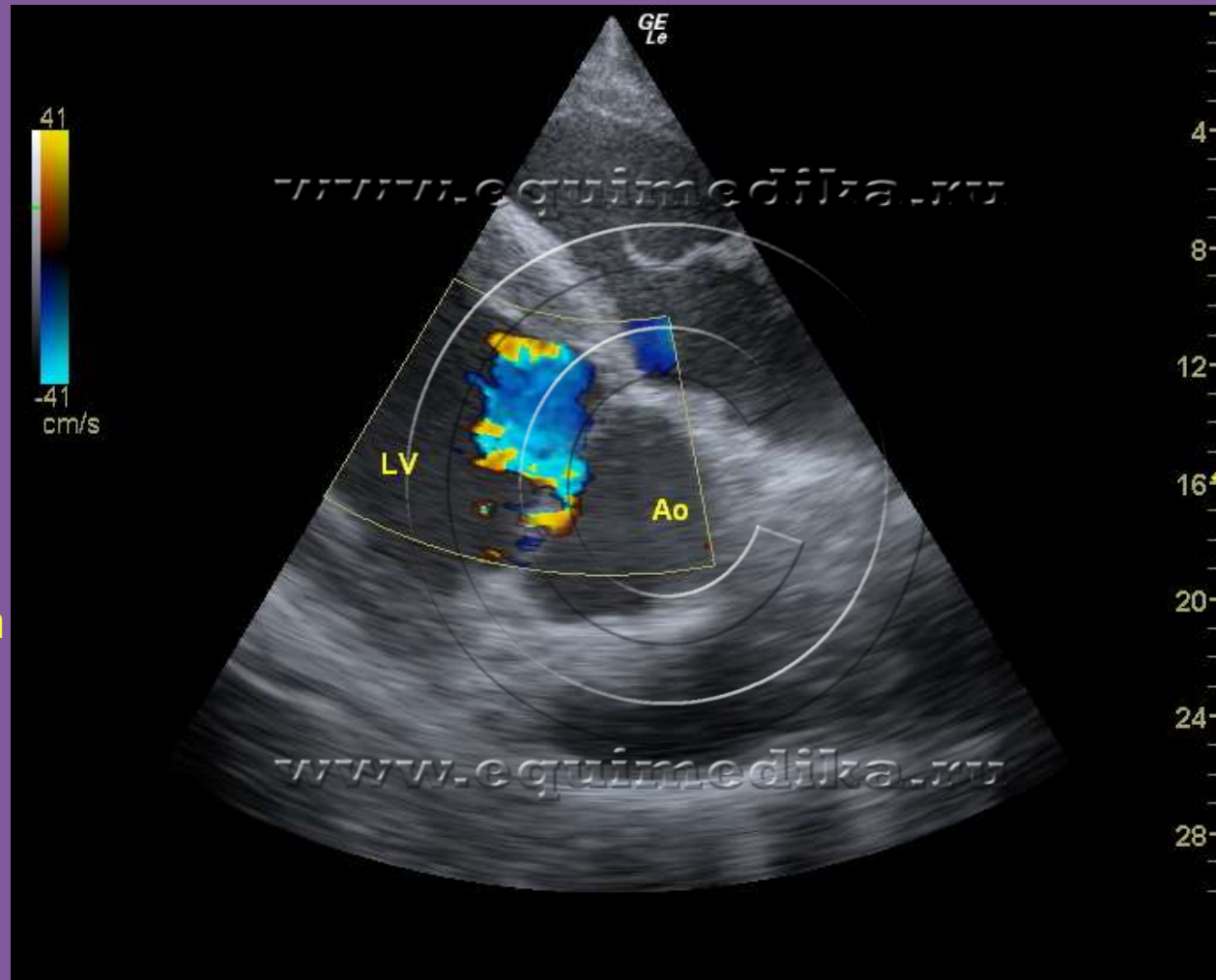
М-режим

позволяет измерить
размеры полостей, что
важно при исследовании
сократительной
способности миокарда.



Доплер-эхокардиография

- это метод оценки направления и скорости потока крови (движения красных кровяных телец).
- Этот метод позволяет выявить потоки клапанной регургитации, исследовать гемодинамическую значимость дефекта в МЖП и т.д.



Вопросы???

