

**Показания для
Кардиальной
Ресинхронизации:
Эхо-КГ-диагностика**

Доц. С.В. Поташев

**Кафедра кардиологии и функциональной
диагностики НМАПО им. П.Л. Шупика**

КРС показана пациентам с:

- Рефрактерной к медикаментозному лечению манифестной СН III-IV ф.к.
НУНА:
- Ишемической дилатацией камер сердца
- ФВ ЛЖ $\leq 35\%$
- QRS ≥ 130 мсек.
- КДР ЛЖ ≥ 55 мм.

1. Тяжелая систолическая дисфункция ЛЖ (ФВ ЛЖ \leq 35%)

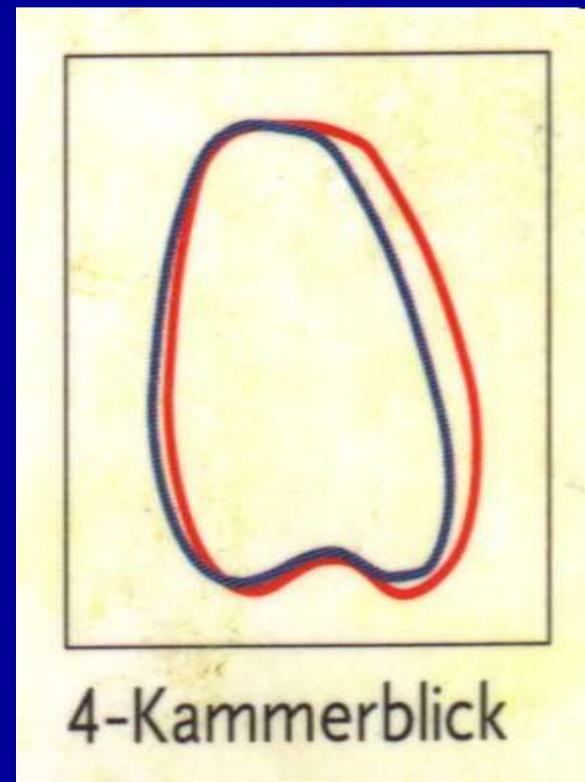
2. Свидетельства асинхронного сокращения стенок ЛЖ:

- колебательные движения ЛЖ

(наложение конечносистолического и конечнодиастолического контуров);

- парадоксальное движение МЖП

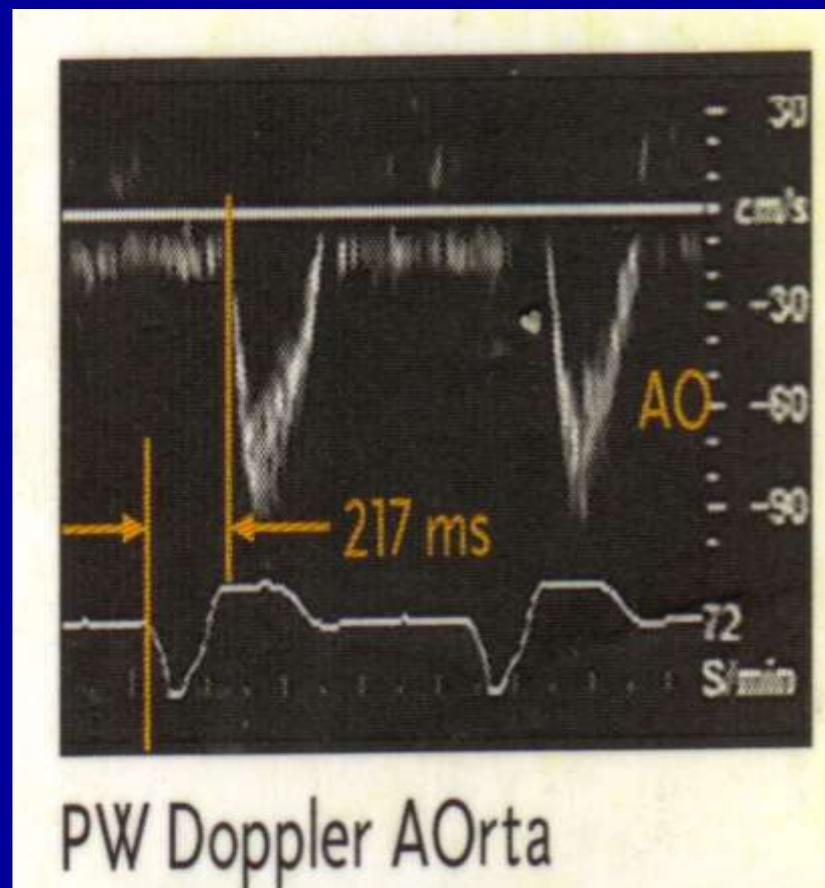
(дифф. с объемной перегрузкой ПЖ, констриктивным перикардитом, etc.)



3. Аортальная электромеханическая задержка (A-EMD) –

время от начала
комплекса QRS ЭКГ
до начала
трансаортального
потока
по данным ИВД

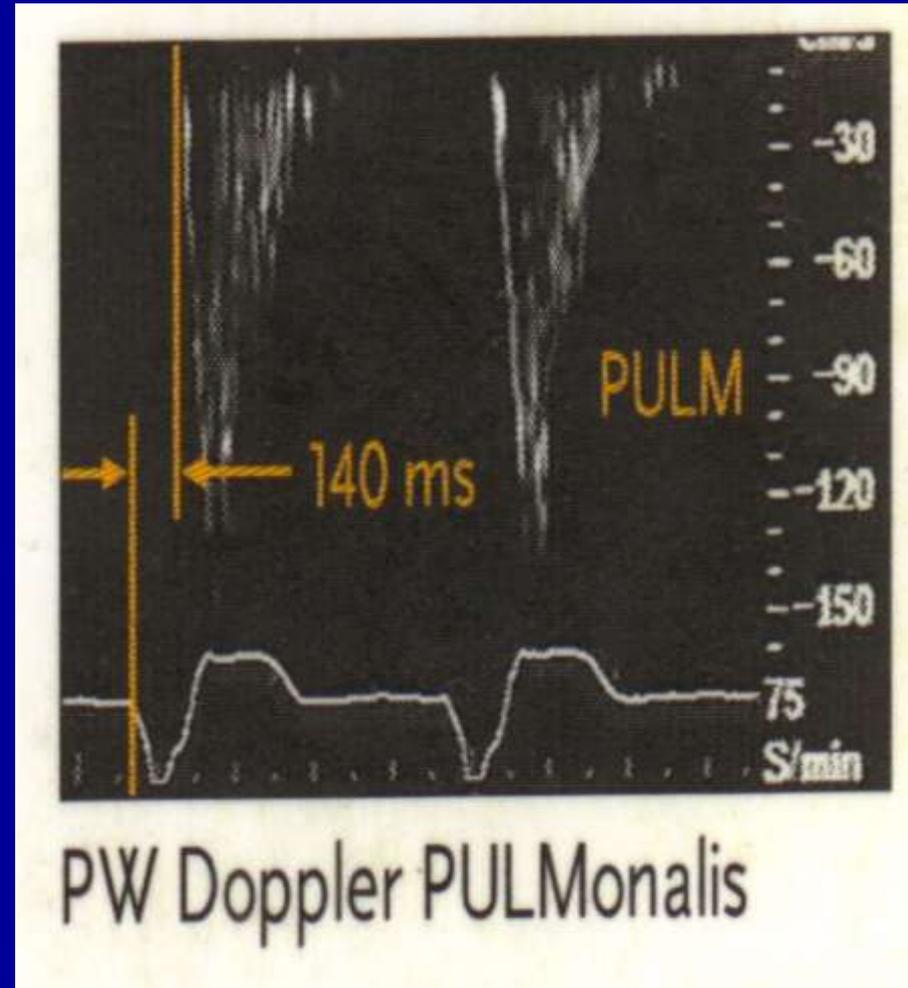
> 140 мсек.



4. Легочная электромеханическая задержка (P-EMD) –

время от начала комплекса QRS ЭКГ до начала легочного потока по данным ИВД – значение

применяется для расчета IVMD (см.)



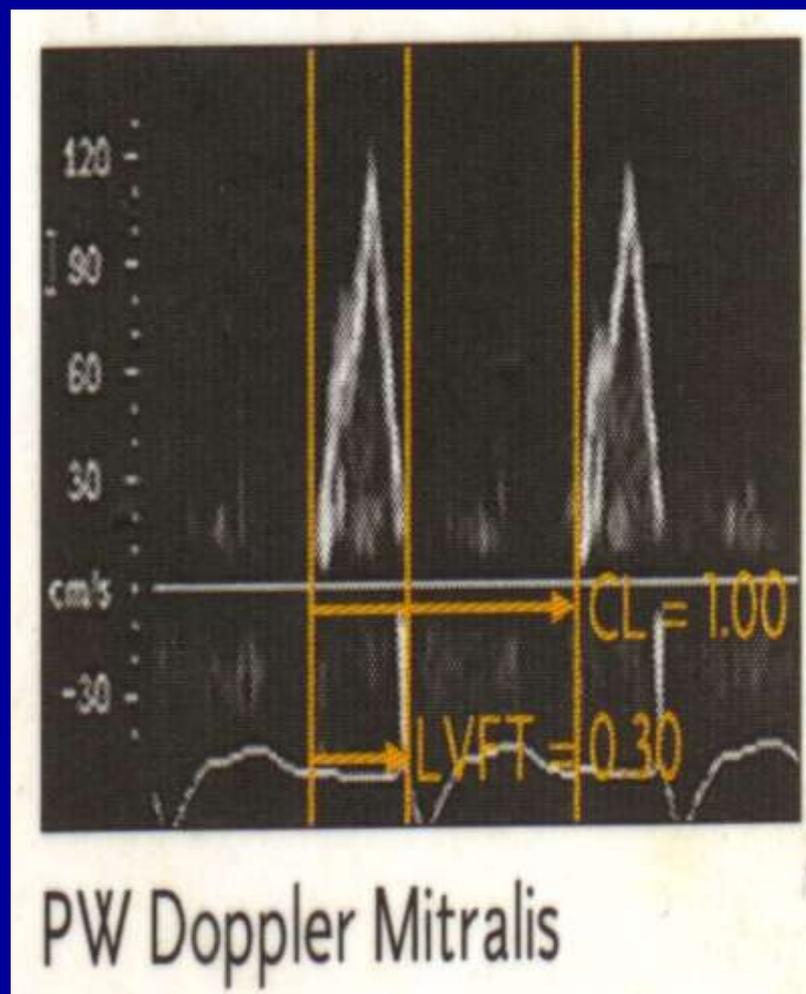
5. Интервентрикулярная механическая задержка (IVMD) –

- расчет: $IVMD = A-EMD - P-EMD$
- указывает на межжелудочковую диссинхронию при значении

$IVMD > 40$ мсек.

6. Время наполнения ЛЖ (LVFT) –

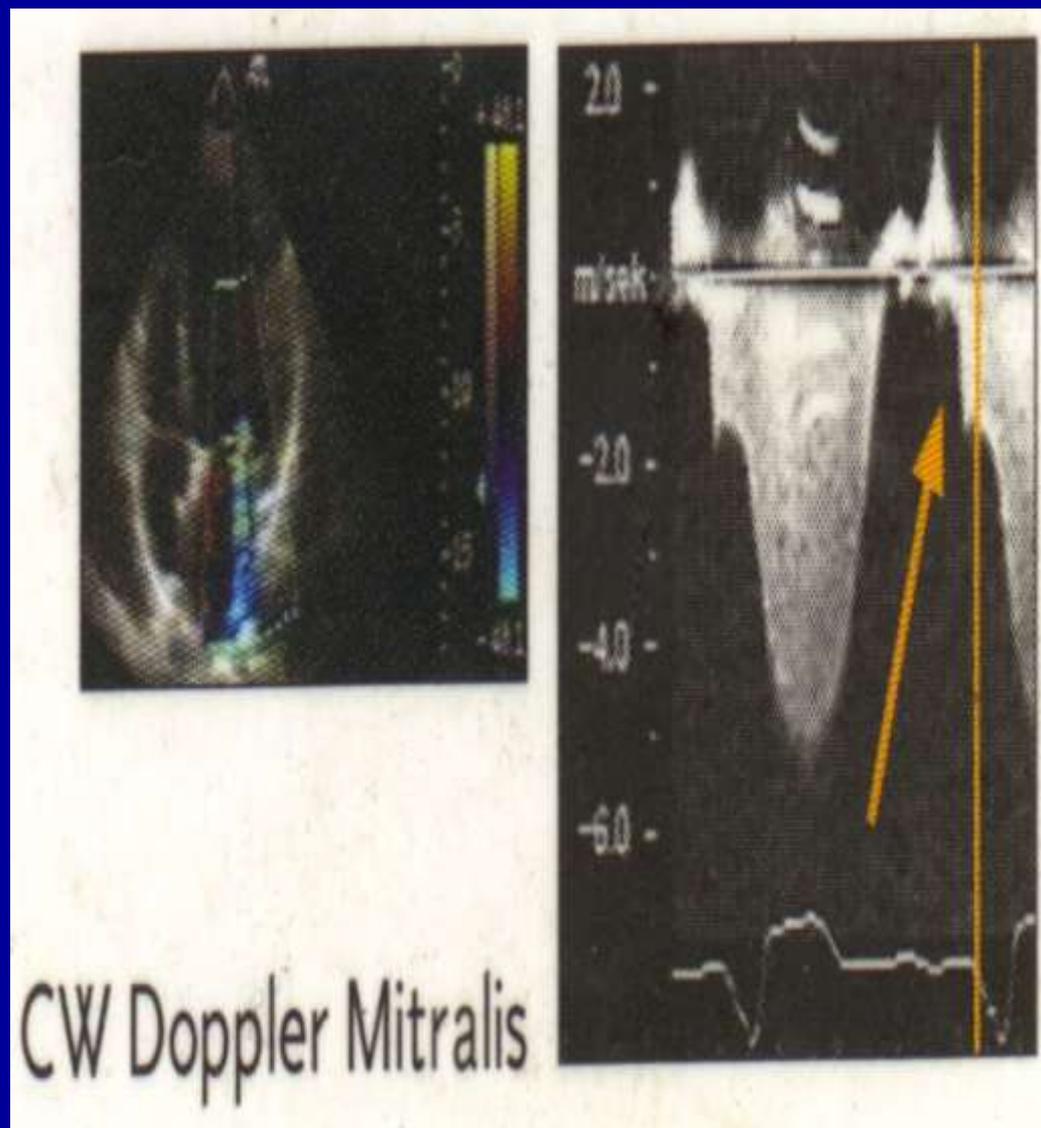
- Измерение длины диастолы: время от начала пика E до окончания пика A в апикальной позиции
- Измерение длины цикла: время от начала до начала двух последовательных пиков E
- Указывает на атриовентрикулярную диссинхронию при значении:



- LVFT < 40% от продолжительности цикла

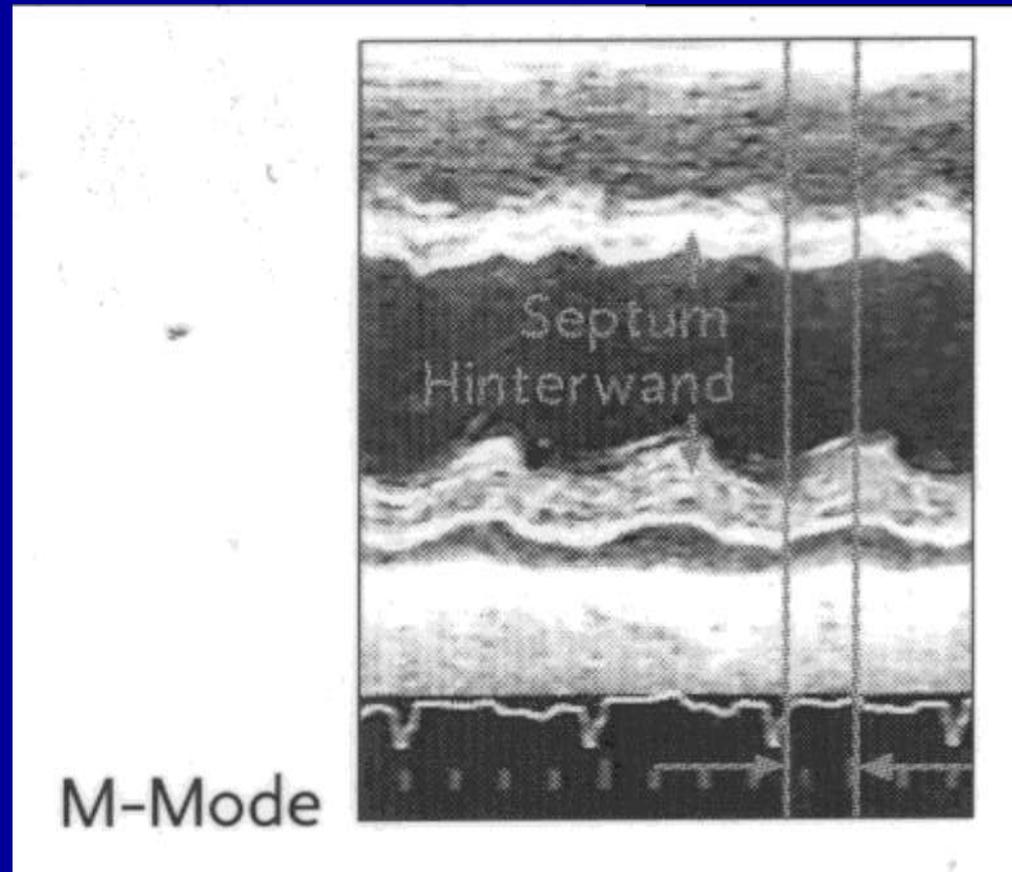
7. Пресистолическая митральная регургитация – обнаруженная из апикального доступа с помощью ПВД

- указывает на атрио-вентрикулярную диссинхронию



8. Асинхронное сокращение МЖП и ЗСЛЖ (SPWMD)

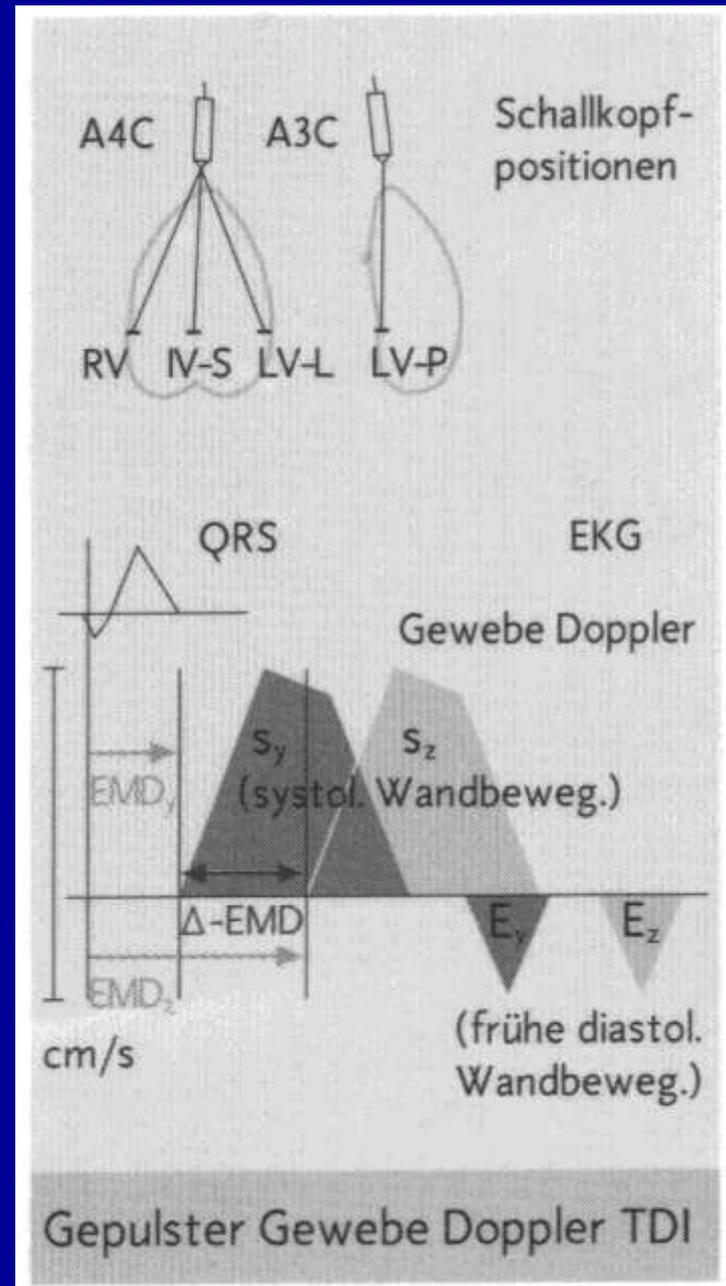
- расчет: SPWMD = максимальное время от сокращения МЖП до сокращения ЗСЛЖ в М-режиме из парастернальной позиции по короткой оси ЛЖ на уровне папиллярных мышц



- указывает на межжелудочковую диссинхронию при значении **SPWMD > 130 мсек.**

9. Региональные электромеханические задержки (reg-EMD's) – время от начала комплекса QRS до начала систолического профиля движения различных сегментов

- **Расчет (тканевой доплер):** получают спектры движения оснований стенок ЛЖ и свободной стенки ПЖ, с произведением расчета разницы EMD в пределах разных сегментов:
- **$\Delta EMD = EMD_z - EMD_y$.**
- указывает на межжелудочковую диссинхронию при значении **$\Delta EMD > 60$ мсек.**



10. Региональная сократимость в фазу наполнения ЛЖ – показатель продолжающегося сокращения заднелатеральной стенки ЛЖ при начавшемся наполнении ЛЖ

- **очень специфичный, но мало-чувствительный показатель**
- **Расчет:** измерение времени от начала комплекса QRS до пика систолического сокращения заднелатеральной стенки ЛЖ ($\Delta 1$) и до начала трансмитрального диастолического тока ($\Delta 2$).
- указывает на межжелудочковую диссинхронию при значении $\Delta 1$ (мс.) > $\Delta 2$ (мс.)

