

Эхокардиография в неотложной медицине

НИЛ Ультразвуковых методов
диагностики

И.М. Константинов

Эхокардиография в неотложной медицине

1. Focused Cardiac Ultrasound in the Emergent Setting:
A Consensus Statement of the American Society of
Echocardiography and American College of
Emergency Physicians. www.asecho.org

2. «Emergency Echocardiography» Adrian Chenzbraun, The
Royal Liverpool University Hospital, Liverpool, UK

3. EAE position statement on the use Echocardiography in
Emergencies. www.escardio.org

www.youtube.com

Эхокардиография в неотложной медицине

30-60%

Изменение тактики ведения
пациента в ОРИТ

«Острый коронарный синдром»



Эхокардиография в неотложной медицине

Уровни подготовки

- **Начальный**
(реаниматолог)
 - Глобальная систолическая функция ЛЖ (качественно)
 - Выпот в перикарде, признаки тампонады.
 - Выявление выраженной дилатации камер сердца
 - Выявление гиповолемии
 - Оценка положения электрода ЭКС в ПЖ
- **Экспертный**
(кардиолог)
 - Клапанная патология.
 - Оценка локальных нарушений сократимости.
 - ЧПЭхоКГ

Эхокардиография в неотложной медицине

Показания

Гипотензия/шок неясной этиологии

Пациенты с болями в груди

Пациенты с одышкой

Пациенты с повреждениями грудной
клетки

Эхокардиография в неотложной медицине

Показания

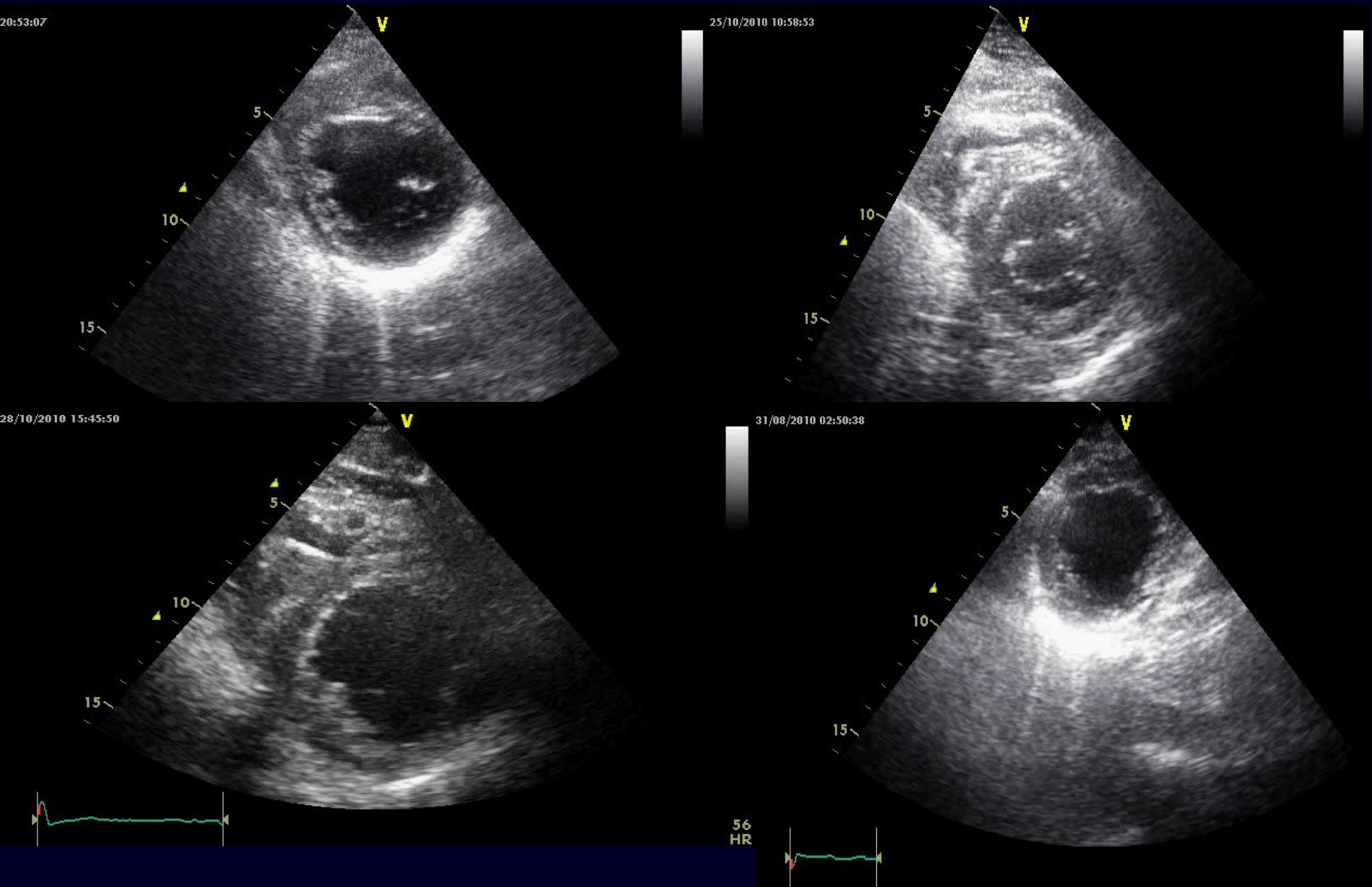
- Острый коронарный синдром
- Тромбэмболия легочной артерии
- Болезни аорты
- Клапанная патология
- Сепсис
- Инсульт и системные эмболии
- Гипоксемия

Гипотензия/шок неясной этиологии

- Систолическая дисфункция ЛЖ
- Нарушение наполнения ЛЖ:
 - Гиповолемия
 - Повреждение правого желудочка
- Острая клапанная патология
- Тампонада
- ТЭЛА

Гипотензия/шок неясной этиологии

Систолическая дисфункция ЛЖ



Гипотензия/шок неясной этиологии

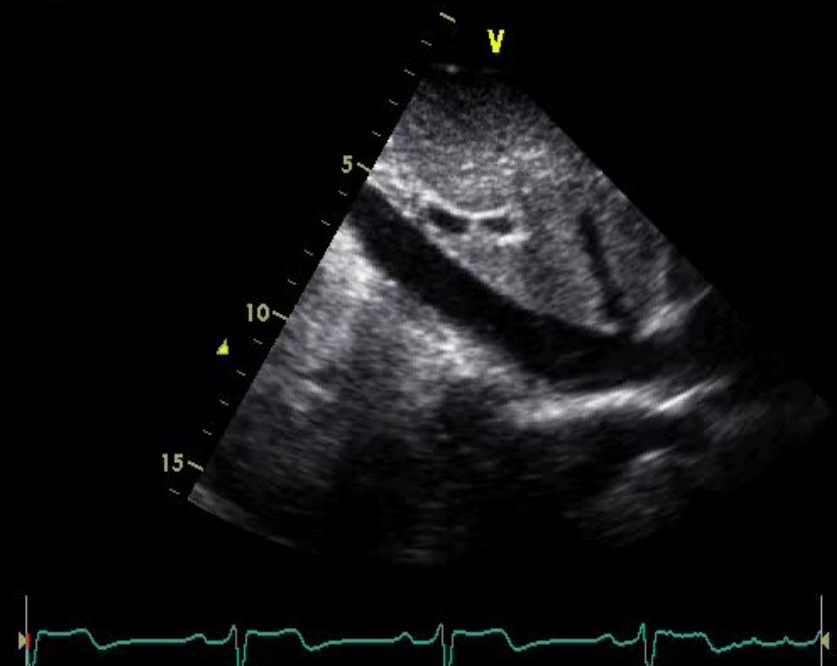
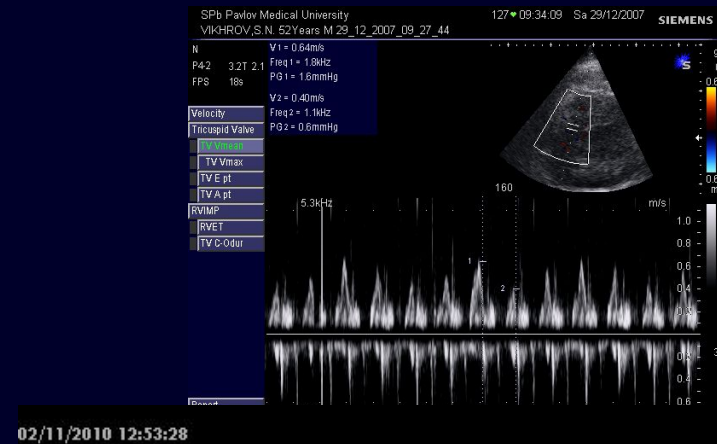
Систолическая дисфункция ЛЖ

Возможные ошибки

- Плохая визуализация эндокарда
- Частый/нерегулярный ритм
- Полная блокада ЛНПГ
- Работающий ПЭКС

Гипотензия/шок неясной этиологии Гиповолемия

- Узкая НПВ со спадением на вдохе
- Гиперконтрактивный ЛЖ
- Колебания волн E и A в зависимости от фазы дыхания



Гипотензия/шок неясной этиологии. Повреждение правого желудочка

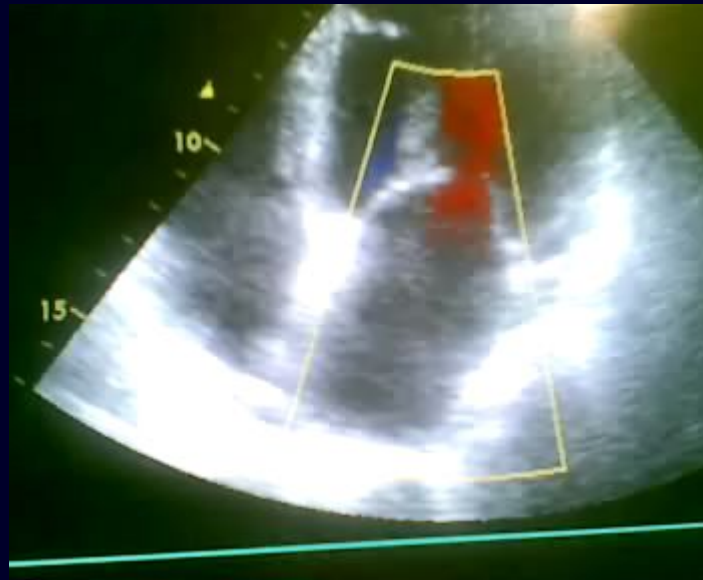


Гипотензия/шок неясной этиологии

Тампонада



Гипотензия/шок неясной этиологии Острая клапанная патология.



Гипотензия/шок неясной этиологии ТЭЛА



Unstable patient with unexplained:

- Shock
- Pulmonary edema

Quick, targeted ECHO

- Hand-held device: acceptable
- Minimum set of views:
 - Subcostal
 - Apical

≥ moderate PE
Compressed RV/RA
Dilated IVC

Assume:
TAMPONADE

Severely enlarged,
akinetic RV

Assume:
**PULMONARY
EMBOLISM**

Severely hypokinetic
LV

Assume:
**ACUTE PUMP
FAILURE**

- MI?
- Myocarditis?
- Toxic?

Small hyperdynamic
heart
Collapsed IVC

Assume:
**SEVERE
HYPOVOLEMIA**

- Major
internal
bleeding

**SEPSIS
OTHER?**

Эхокардиография в неотложной медицине

Пациенты с болями в груди.

- Пациенты с несоответствием клинических/ЭКГ/б/х данных
- Пациенты с неинтерпретируемой ЭКГ
- Пациенты с нестабильной гемодинамикой
- Высокая чувствительность ЭхоКГ при сканировании во время болей

Эхокардиография в неотложной медицине

Инфаркт миокарда

Причины нестабильной гемодинамики

- Систолическая дисфункция ЛЖ
- Нарушение наполнения ЛЖ(гиповолемия)
- Повреждение правого желудочка
- Острая митральная недостаточность
- Механические осложнения ИМ

Отрыв папиллярной мышцы

Отрыв створки митрального клапана

Разрыв межжелудочковой перегородки

Разрыв свободной стенки ЛЖ

Эхокардиография в неотложной медицине

Инфаркт миокарда

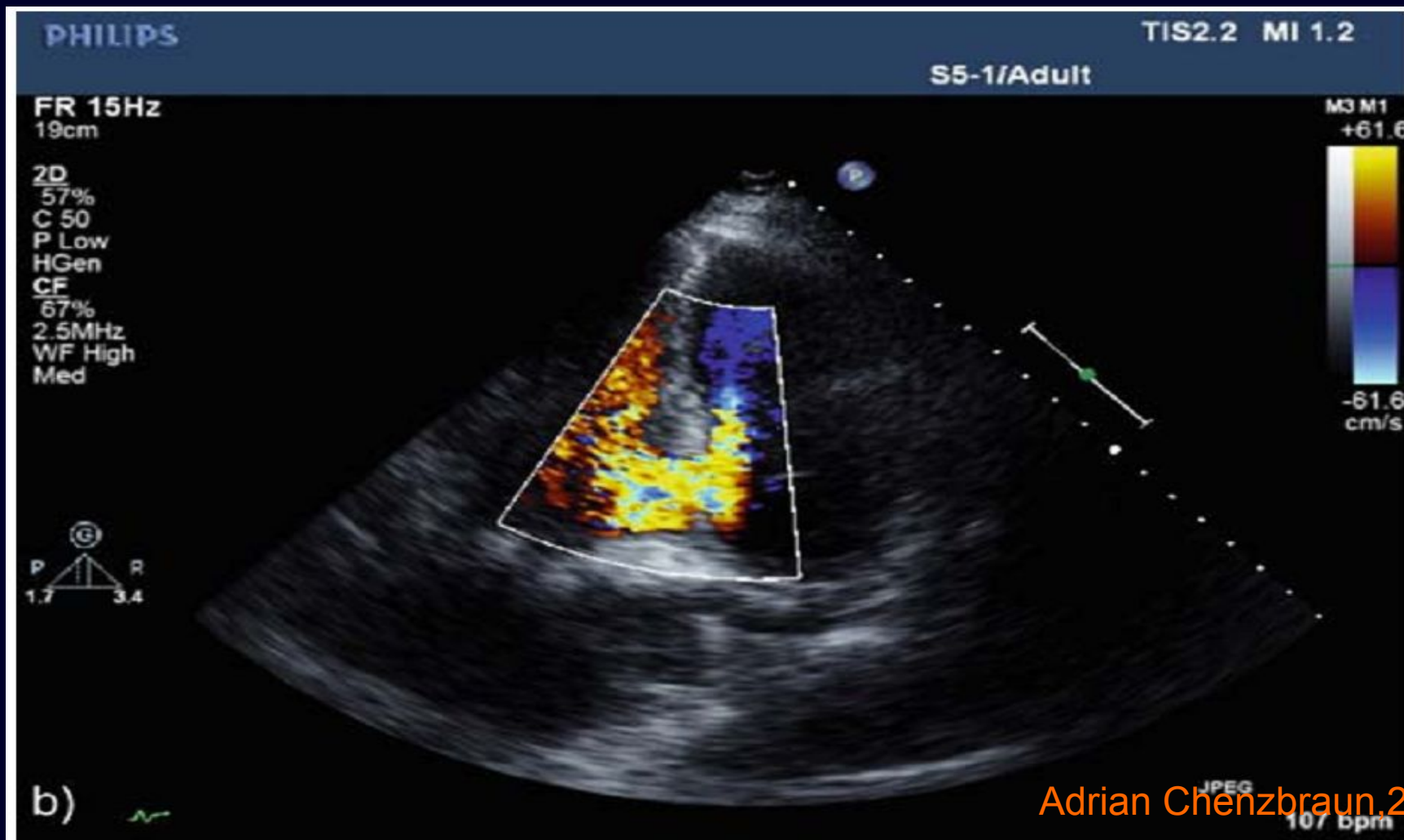
Механические осложнения

- Отрыв папиллярной мышцы
- Отрыв створки митрального клапана
- Острая обструкция ВТЛЖ
- Разрыв межжелудочковой перегородки
- Разрыв свободной стенки ЛЖ
- Тромб ЛЖ
- Аневризма ЛЖ

Эхокардиография в неотложной медицине

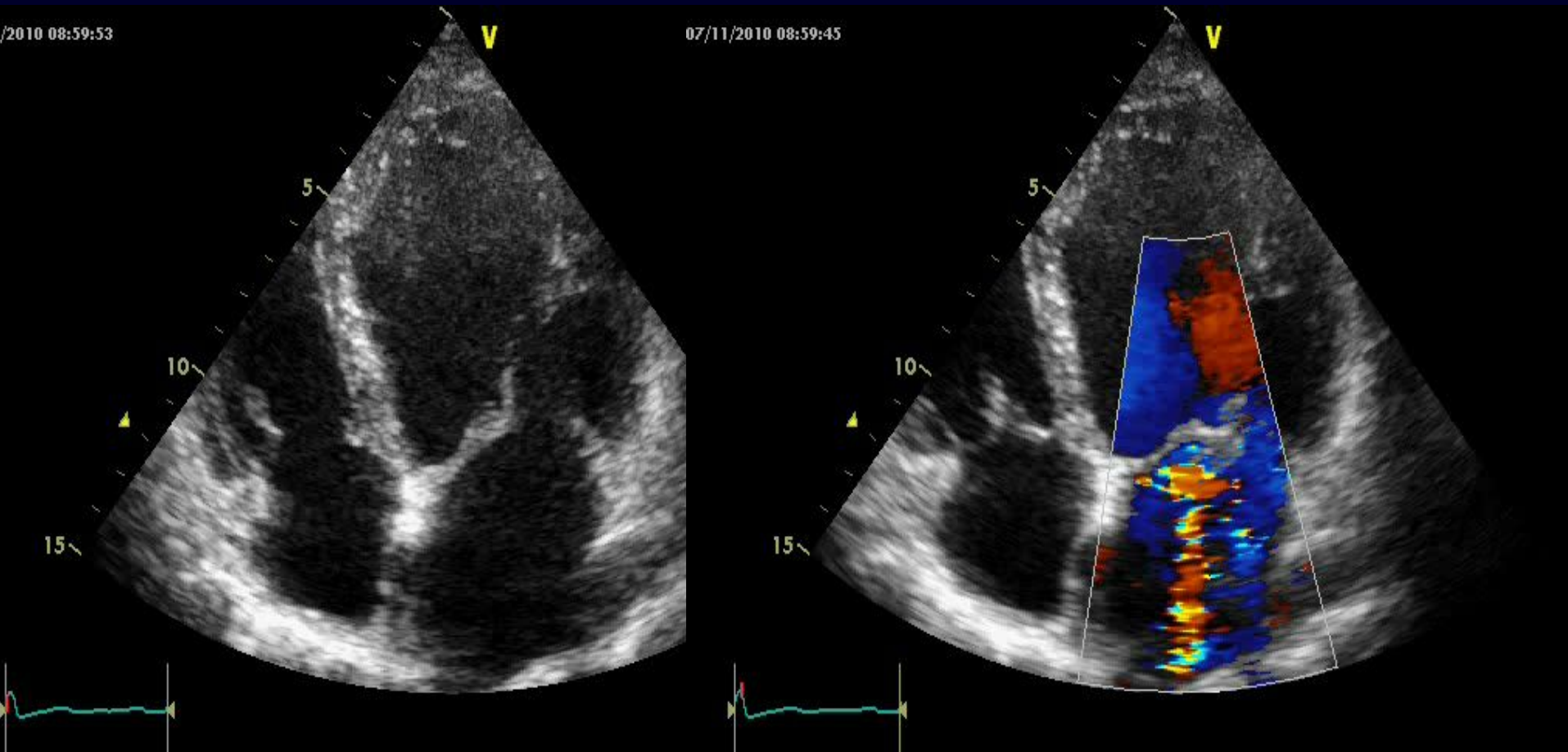
Инфаркт миокарда

ДМЖП

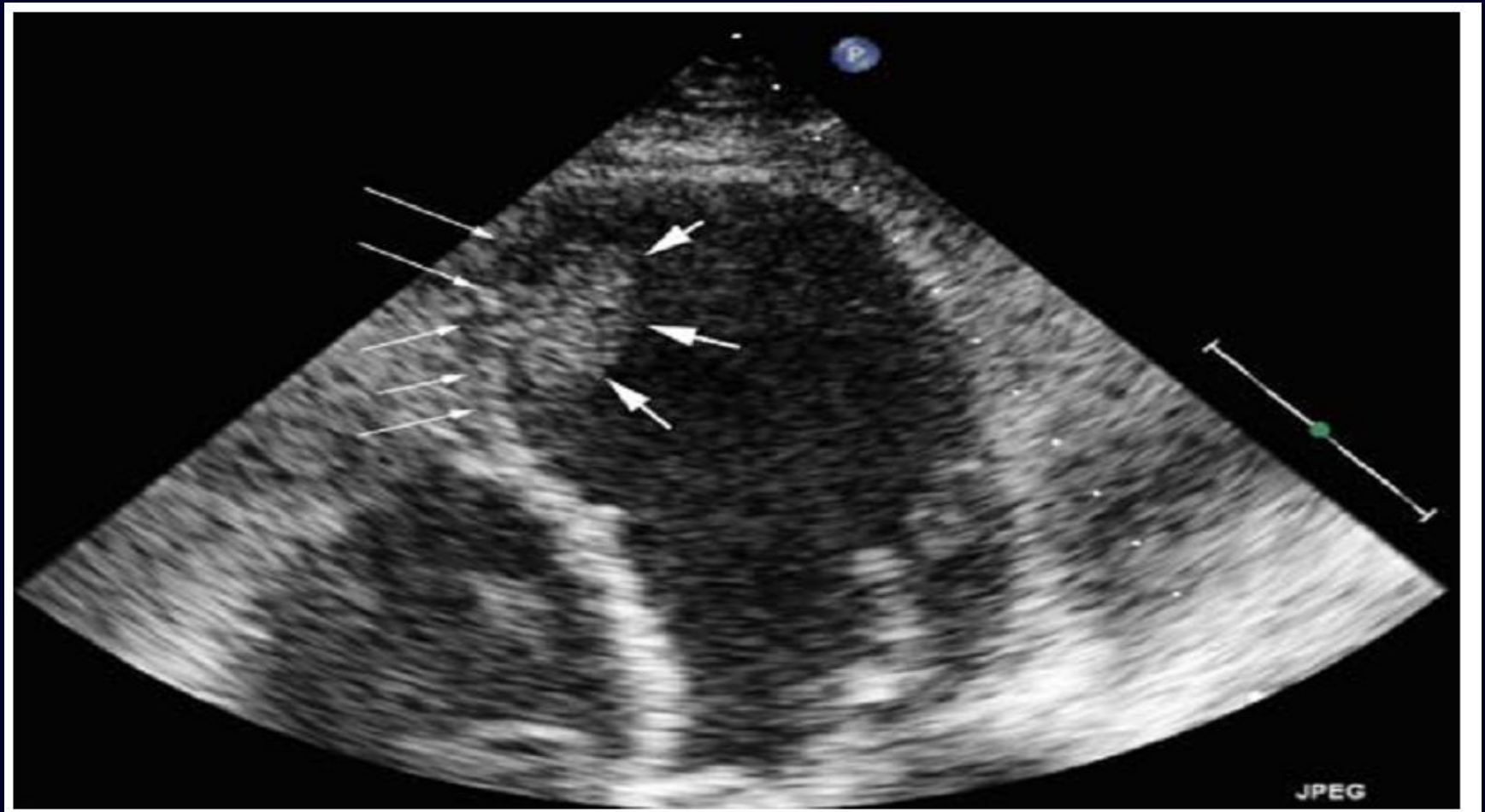


Эхокардиография в неотложной медицине

Отрыв хорды от створки МК



Эхокардиография в неотложной медицине
Инфаркт миокарда
Тромб вершины ЛЖ



Эхокардиография в неотложной медицине

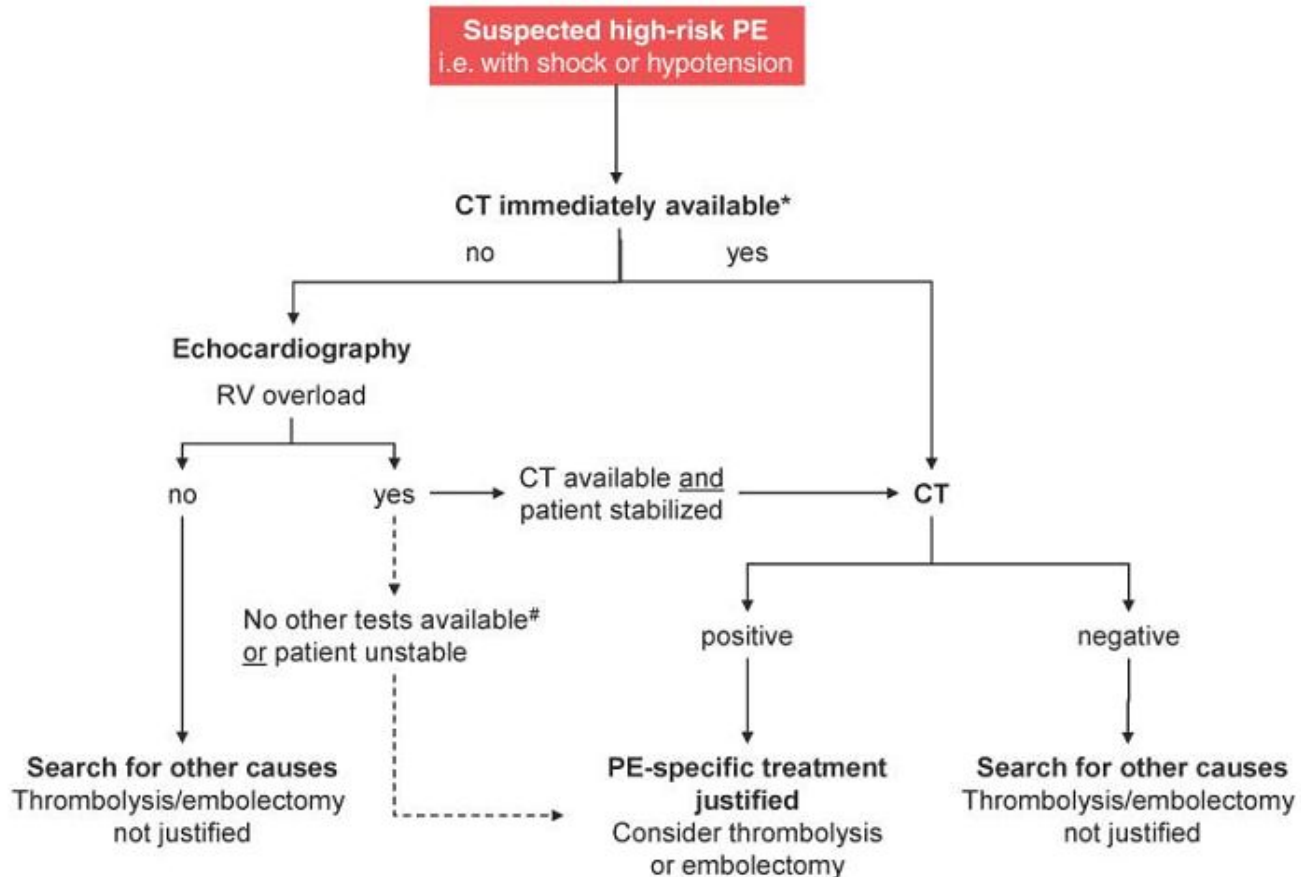
ТЭЛА

- Дилатация, гипокинезия правого желудочка
- Расширение легочной артерии
- Гиперкинез верхушки правого желудочка (Симптом McConel)
- Парадоксальное движение, деформация МЖП
- Расширение НПВ
- Повышение СДЛА (?)

Гипотензия/шок неясной этиологии ТЭЛА



Эхокардиография в неотложной медицине ТЭЛА



Эхокардиография в неотложной медицине ТЭЛА



Эхокардиография в неотложной медицине

Диссекция аорты



Эхокардиография в неотложной медицине

Диссекция аорты

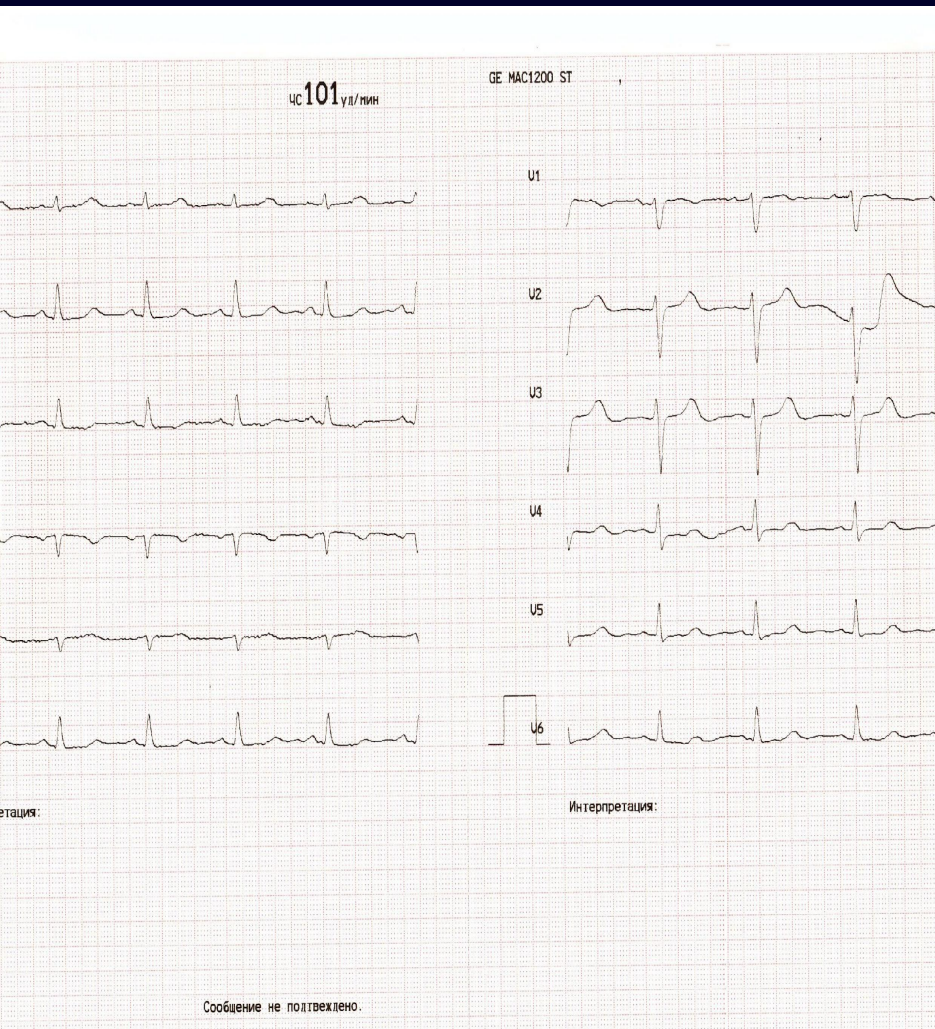


Эхокардиография в неотложной медицине

Интрамуральная гематома



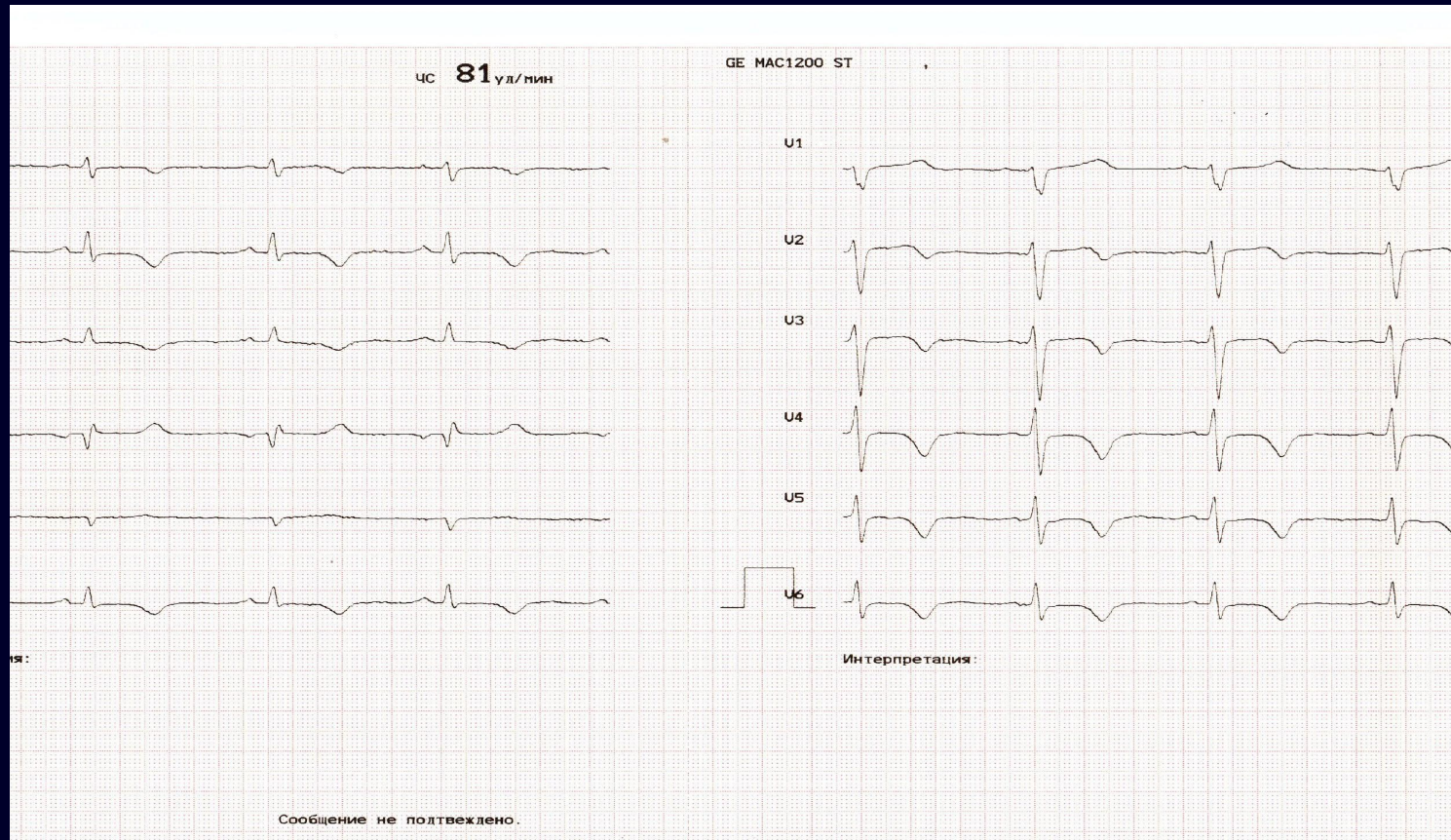
ЭКГ 25.08.2010- 31.08.2010



Кардиомиопатия Такоцубо



ЭКГ 8.09.2010



Кардиомиопатия Такоцубо

