

# НАО «Медицинский Университет Астана»

Кардиомиопатии и  
беременность.

# Классификация КМП во время беременности:

- Приобретенные
- Врожденные
- Дилатационная КМП
- ППКМП
- Идиопатическая

# Перипортальная кардиомиопатия

## Предрасполагающие факторы ППКМП:

- Африканская этническая принадлежность;
- Курение;
- Диабет;
- Преэклампсия;
- Недоедание;
- Возрастные беременные или подростковый возраст.

# ППКМП

- сердечная недостаточность, обусловленная систолической дисфункцией ЛЖ, развившаяся к концу беременности и через месяцы после родов (чаще после родов)
- Необходимо идентифицировать и исключить другие причины сердечной недостаточности.
- ЛЖ может быть нерасширенным, но ФВ обычно составляет <45%.
- Симптомы и признаки часто типичны для сердечной недостаточности.
- Чаще начало с острой сердечной недостаточности, но также могут быть с желудочковой аритмией.
- Эхокардиография- точная диагностика.
- ФВ ЛЖ <30%, выраженная дилатация ЛЖ (диастолический диаметр ЛЖ > 6,0 см). Возвращение ЛЖ обуславливает

## Прогноз и консультирование

- Смертность до 2,0% в Германии
- В большой группе из 206 пациентов с ППМР из Южной Африки 12,6%.
- Исследование в течение 24 месяцев из Турции сообщило смертность 24 %.
- Пока ФВ не достигла > 50-55%, последующая беременность нежелательная
- Даже при нормализации ФВ из-за риска возможного повторения необходимо консультирование
- При экспертном междисциплинарном управлении и немедленном применении бромокриптина были

# ДКМП

- Вирусные инфекции
- Различные лекарственные препараты
- Ишемия
- Хотя ППКМ и ДКМ представляют собой различные заболевания дифференцировка во время беременности может быть невозможной.

# Прогноз и консультирование

- Беременность плохо переносится у женщин с уже существующей ДКМП из - за ухудшения функции ЛЖ
- Предикторы материнской смертности: класс III/IV по NYHA и ФВ<40%
- Очень неблагоприятные факторы риска ФВ <20%, МР, правожелудочковая недостаточность, ФП и/или гипотония
- Все женщины, планирующие беременность требуют соответствующего консультирования и мультидисциплинарного ведения из-за высокого риска необратимого ухудшения функции

# Ведение СН во время и после беременности

- Оценка и лечение беременных пациентов с ДКМП или ППКМП зависит от клинической ситуации.
- Совместная сердечная и акушерская помощь, мониторинг ЭКГ, НУП, фетального ультразвука.



## ОСН во время беременности

Индукция созревания легких (>23нед+5дней)  
без задержки транспортировки пациента в третичный центр

Консилиум команды врачей для решения лечения ОСН во время беременности: ≤15мин-  
члены: кардиолог, акушер, неонатолог, анестезиолог, кардиохирург, координатор  
операционной комнаты

### Статус и прогноз плода

Плод нежизнеспособный

Родоразрешение

Максимальная терапия ОСН  
Психотерапевтическая помощь

Плод

Желание родителей, материнский  
статус и статус плода

Родоразрешение

Максимальная  
терапия ОСН

Пролонгация  
беременности

Мониторирование  
матери/плода  
Терапия с учетом СН  
Рассмотреть терапию

Оценить тяжесть СН  
САД<90мм.рт.ст.; ЧСС>130/мин  
или<45мин ЧДД>25мин; SpO<sub>2</sub><90%;  
Лактат>2,0ммоль/л; ScvO<sub>2</sub><60%  
Измененное психическое состояние,  
холодная кожа, олигурия

### Initial evaluation

Подтвердить диагноз  
ЭКГ, анализы крови, НУП, ЭхоКГ, УЗИ  
почек. Рассмотреть дополнительные  
методы исследования для диф.  
диагностики

**ОСН/КШ**

**Стабилизированный ОСН**

**Optimize preload**  
Volume vs. diuretics; vasodilators if SBP >110 mmHg

**Optimize oxygenation**  
Consider NIV, invasive ventilation if SpO<sub>2</sub> <95%

**Add inotropes and/or vasopressors**  
Consider levosimendan 0.1 mcg/kg/min during 24 h

**Urgent delivery (caesarean section)**

**Consider bromocriptine in patients with PPCM**

**Consider mechanical circulatory support (MCS)**  
Plan delivery strategy to have access to  
MCS if necessary

Recovery?

Transplantation

Weaning

Antepartum

Postpartum

**HF therapy**  
Hydralazine  
Nitrates  
Beta-blocker  
Consider diuretics<sup>a</sup>

**HF therapy**  
ACE-I (or ARB)  
Beta-blocker  
MR antagonist  
Diuretics  
Consider ivabradine

**Consider delivery**  
(vaginal delivery  
with PDA)

**Consider bromocriptine**  
in patients  
with PPCM

**Consider WCD therapy**  
if LVEF ≤35%

**Continue HF therapy**

## Бромкриптин и ППКМП

- Добавление бромкриптина к терапии СН улучшает восстановление ЛЖ и клинический исход у женщин с острой ППКМП.
- Бромкриптин (2,5 мг 1 раз в день) не менее 1 недели можно рассмотреть в несложных течениях, прологированное лечение (2,5мг 2 раза в день в течении 2 недель, потом 2,5мг 1 раз в день в течении 6 недель) может быть рассмотрено у пациентов с ФВ<25% и\или с КШ.
- Бромкриптин всегда должен назначаться с гепарином в профилактических дозах.
- Основная терапия для пациентов с острой ППКМП должно включать BOARD: Бромкриптин, оральные препараты лечения СН, антикоагулянты, вазодилататоры и диуретики.

# Девайсы и трансплантация

- Учитывая высокую частоту улучшения функции ЛЖ при оптимальной терапии СН, ранняя имплантация имплантируемого кардиовертер-дефибриллятора у пациентов с недавно диагностированной ППКМП или ДКМП не рекомендована
- Носимый кардиовертер-дефибриллятор может предотвратить внезапную сердечную смерть в течение первых 3-6 месяцев после диагностики, особенно у пациентов с ФВ<35%
- Сохранение тяжелой дисфункции ЛЖ в течение 6-12 месяцев после начала, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию, является показанием к имплантации ICD и ресинхронизирующей терапии (для пациентов с БЛПНГ QRS>130 мс), однако влияние на снижение смертности пациентов с неишемической кардиомиопатией неопределенно.
- Трансплантация сердца рассматривается у женщин, у которых поддержка кровообращения невозможна, но желательна или если не восстанавливаются после 6-12 месяцев.
- Женщины с ППКМП имеют более высокий риск отторжения и после трансплантации сердца

## Беременность после трансплантации сердца

- Несмотря на успешную беременность после трансплантации сердца, данные ограничены.
- Требуется мультидисциплинарное командное управление
- Консультация перед зачатием включает риски отторжения и дисфункции трансплантата, инфекции и тератогенность иммунодепрессантов.
- Некоторые центры рекомендуют исследование человеческого лейкоцитарного антигена перед зачатием. Если сердце донора и отец имеют одинаковый лейкоцитарный антиген, а реципиент имеет донор-специфические антигены, риск отторжения увеличивается.
- Частота рецидивов ППКМП у пересаженных пациентов неизвестны. Однако, поскольку риск отторжения у этих пациентов выше в первый год после трансплантации и выживаемость трансплантата короче, советуют не беременеть. Беременность следует избегать, по крайней мере, 1 год после трансплантации, и не рекомендуют при высоком риске отторжения и/или при плохой исходной функции трансплантата до беременности.
- Помимо отторжения или дисфункции трансплантата и инфекции, гипертония наиболее распространенное материнское осложнение. Высокие риски включают и тромбоэмболическую болезнь. Поскольку все иммунодепрессанты попадают в эмбриональное кровообращение и в грудное молоко с неизвестными долгосрочными последствиями, международное общество трансплантации сердца и

# Антикоагулянты

Стандартные показания для антикоагулянтов при ППКМП и ДКМП применяются во время и после беременности. Выбор антикоагулянта зависит от срока беременности и предпочтения пациента. У пациентов с ППКМП с очень низкой ФВ, антикоагулянт назначается как профилактика.

# Гемодинамическая неустойчивость и кардиогенный шок

- При КШ или зависимости от инотропов или вазопрессоров, женщина должна быть переведена в клинику с возможностью вспомогательной поддержки кровообращения.
- Срочное родоразрешение путем кесарева сечения (независимо от срока беременности).

|  |     |   |
|--|-----|---|
| Антикоагулянты рекомендованы для пациентов с интракардиальным тромбом обнаруженный путем визуализации или с признаками системной эмболии   | I   | A |
| Рекомендуется лечить женщин с СН во время беременности в соответствии с действующими протоколами для небеременных пациентов, соблюдая противопоказания к некоторым лекарственным средствам во время беременности | I   | B |
| Рекомендуется информировать женщин о риске ухудшения состояния во время беременности и после родов   | I   | C |
| Терапия антикоагулянтами с или антагонисты витамина К рекомендуется пациентам с ФП согласно сроку беременности   | I   | C |
| Продолжать прием Б-блокаторов с осторожностью у женщин которые употребляли их до беременности  | I   | C |
| У пациентов с ДКМП и ППКМП консультирующихся о повторном риске во время последующей беременности, рекомендуется во всех классах, даже после восстановления функции ЛЖ  | I   | C |
| Поскольку быстрый диагноз и принятие решений имеют решающее значение для всех беременных женщин с острой СН, должен быть установлен заранее определенный алгоритм введения и междисциплинарная группа            | IIa | C |
| Пациенты с КШ зависящие от инотропов должны быть немедленно госпитализированы в центры где доступна механическая циркуляторная помощь  | IIa | C |
| Терапия с бромкриптином должна быть в комбинации с антикоагулянтом (профилактика)  | IIa | C |



Вз-за высоких метаболических потребностей при лактации  
рекомендуется избегать грудного вскармливания у пациентов с  
тяжелой СН

IIb B

У пациентов с ППКМП лечение бромкриптином может остановить  
лактацию и способствовать восстановлению (функцию ЛЖ)

IIb B

У женщин с ДКМП и ППКМП последующая беременность  
нежелательна, до нормализации функции ЛЖ

C

## ГКМП

У пациентов с ГКМП, такие же стратификации риска как у  
небеременных женщин

I C

У пациентов с ГКМП, можно продолжать прием Б-блокаторов если она  
принимала их до беременности

I C

У пациентов с ГКМП, Б-блокаторы должны быть назначены у кого  
обструкция ЖКТ и аритмия во время беременности

IIa C

У пациентов с ГКМП, кардиоверсия рассматривается для тех у кого  
резистентная ФП.



European Journal of Heart Failure (2016) 18, 1096–1105  
doi:10.1002/ejhf.586

**HFA PRACTICAL GUIDANCE**

---

# **Current management of patients with severe acute peripartum cardiomyopathy: practical guidance from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Study Group on peripartum cardiomyopathy**

**Table 1** Peripartur acute dyspnoea: differential diagnosis of acute peripartur cardiomyopathy

|                  | <b>PPCM</b>                                 | <b>Pre-existing CMP, valve disease or congenital heart disease</b>  | <b>Pregnancy-associated myocardial infarction</b>     | <b>Pulmonary embolism/ amniotic liquid embolism</b>    | <b>Myocarditis</b>  |
|------------------|---|---|---|--|---|
| History          | Most commonly post-partur onset of dyspnoea | Earlier onset (during second trimester)<br>Sometimes family history | Retrosternal chest pain, abdominal discomfort, nausea | Pleuritic chest pain                                   | Infection   |
| Biomarkers       | Elevated natriuretic peptides               | Elevated natriuretic peptides                                       | Elevated troponin                                     | Elevated D-dimer, troponin, natriuretic peptides       | Elevated troponin<br>Possibly elevated natriuretic peptides |
| Echocardiography | Left and/or right ventricular dysfunction   | Evidence of pre-existing valve disease or congenital defect         | Regional hypokinesis/akinesis                         | RV dysfunction, elevated RV pressure, McConnell's sign | Regional or general hypokinesis                             |
| Additional tests | Consider MRI                                | Consider MRI<br>Consider genetic test                               | Coronary angiography                                  | CT-scan or V/Q scintigraphy; consider angiography      | MRI<br>Consider myocardial biopsy                           |

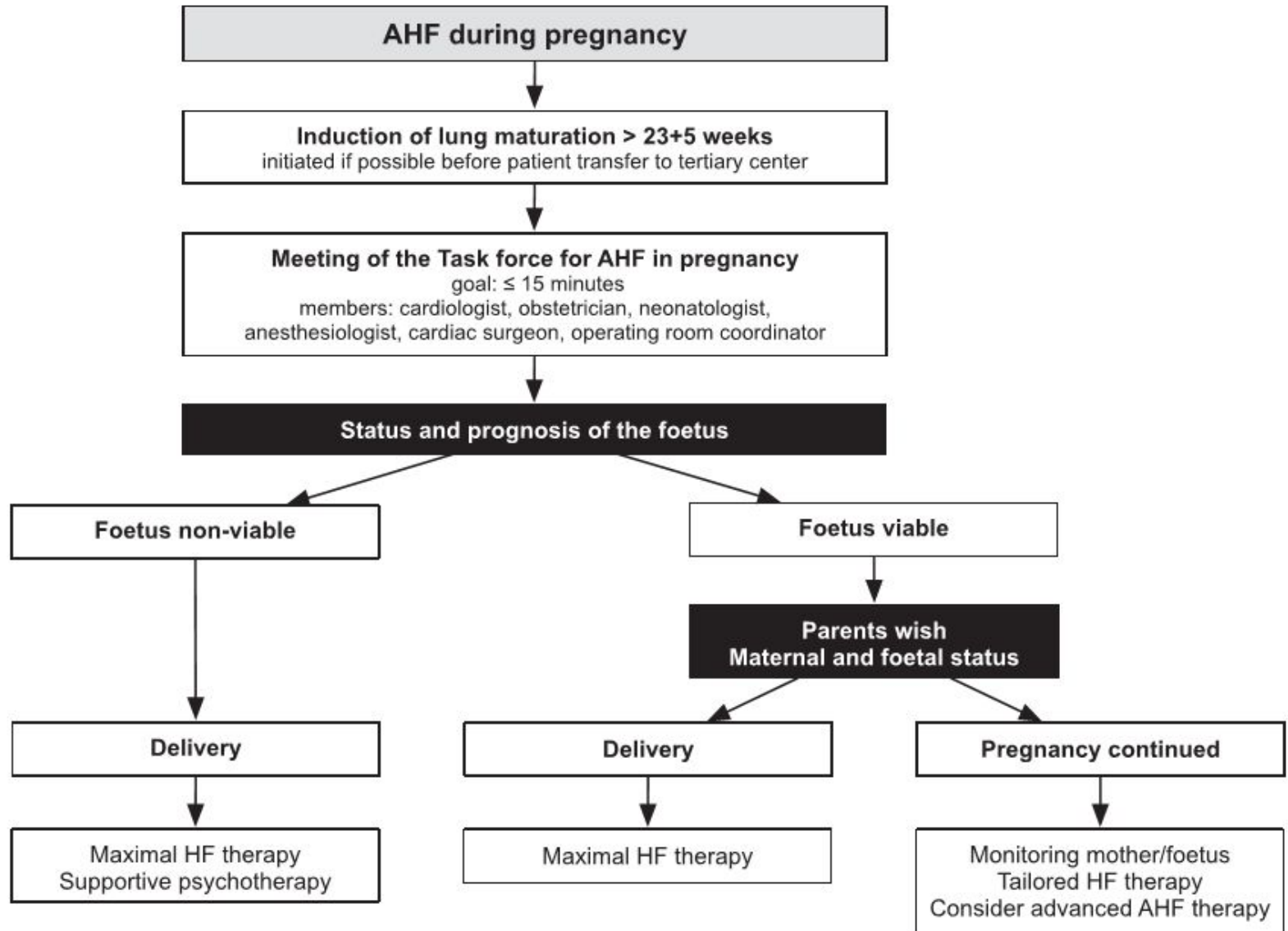
CMP, cardiomyopathy; MRI, magnetic resonance imaging; PPCM, peripartur cardiomyopathy; RV, right ventricular.

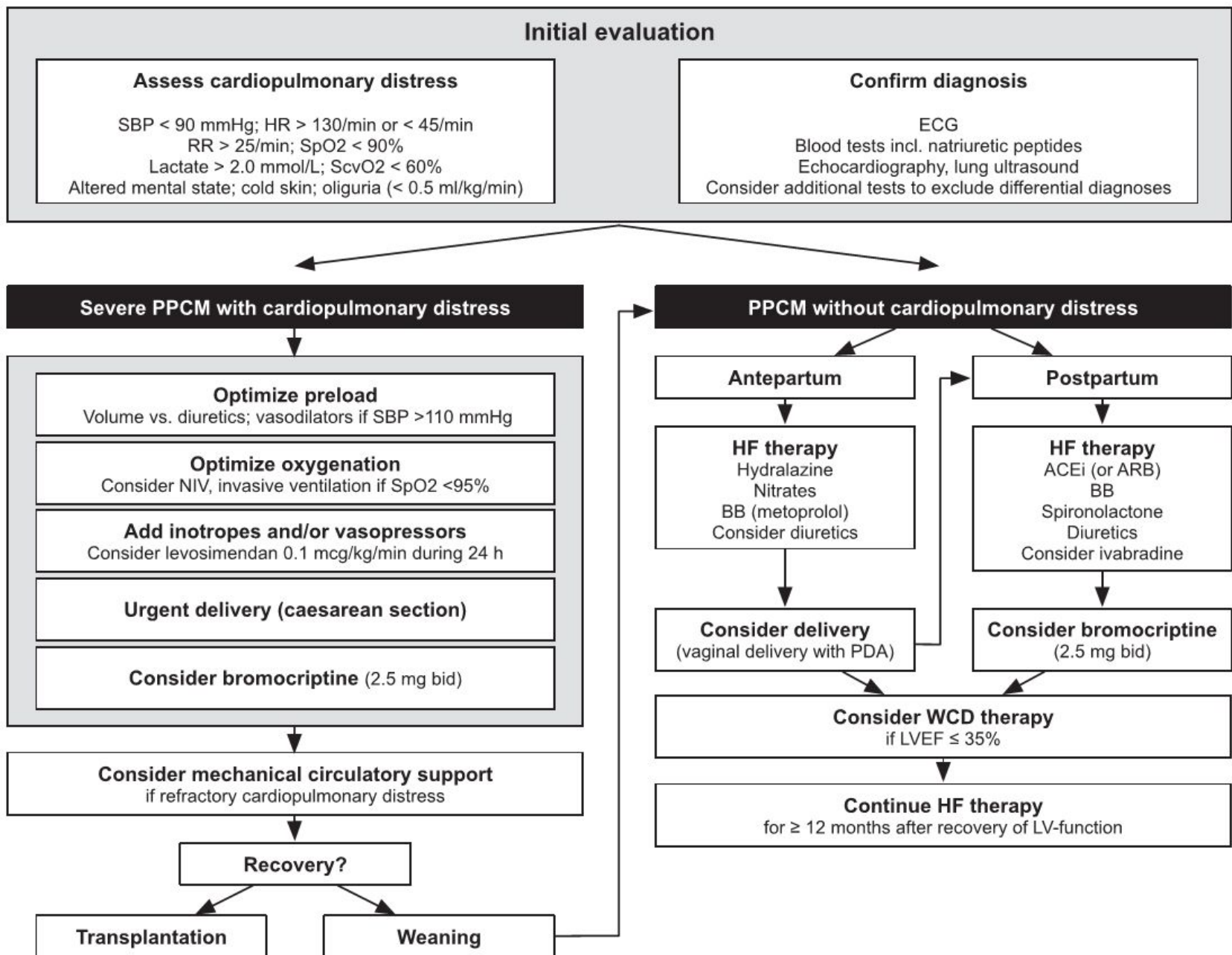
# Определение

- идиопатическая кардиомиопатия, с признаком вторичной СН (LVEF <45%) к концу беременности или в месяцы после родов, если нет другой причины СН
- остается диагнозом исключения

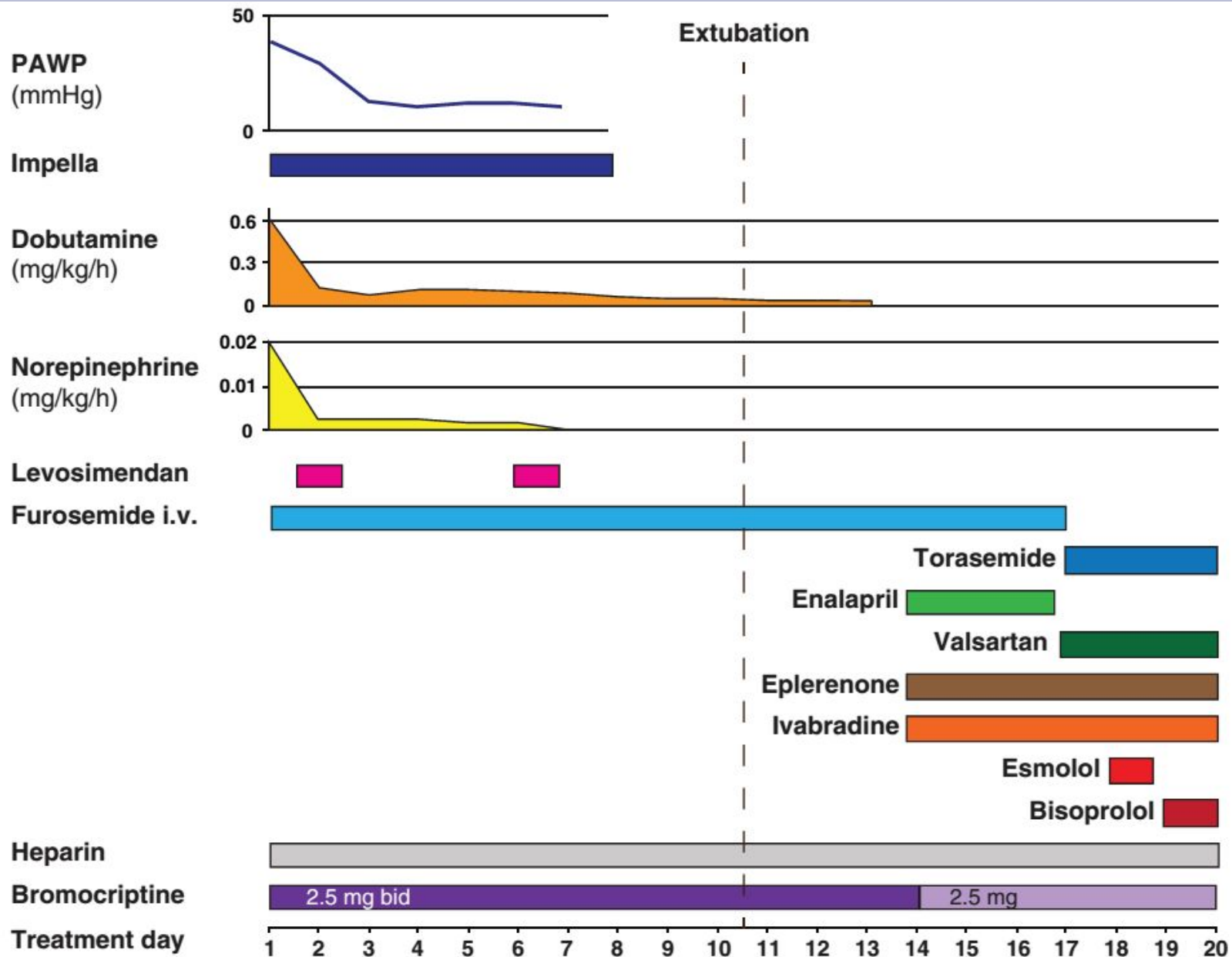
# Особенности ведения при ППКМП

- Мультидисциплинарный подход (здоровье матери и плода).
- Избегать препаратов с токсичностью для плода во время беременности (т. е. ингибиторы АПФ / АРБ, АМК) и грудного вскармливания; без этого стандартная терапия СН
- Рассмотрение бромокриптина (2,5 мг два раза в день 2 недели, затем 2,5 мг в день в течение 6 недель) дополнительно к стандартной терапии СН.
- Антикоагуляция гепарином, чтобы избежать кардио-эмболических осложнений у пациентов с LVEF $\leq$ 35% или лечения бромокриптином (если нет противопоказаний).
- В случае КШ, рассмотрение левосимендана (0,1 мкг / кг / мин в течение 24 ч) вместо катехоламинов как инотропный препарат первой линии. Ранний перевод в опытные центры. Ранняя оценка поддержки механического кровообращения согласно опыту центра.
- Предотвращение внезапной сердечной смерти, раннее рассмотрение переносимых кардиовертер-дефибрилляторных устройств у пациентов с LVEF $\leq$ 35%.





Algorithm for initial management. BB, beta-blocker; HF, heart failure; HR, heart rate; NIV, non-invasive ventilation; PDA, peridural





# Перипартальная кардиомиопатия

- – форма КМП, возникающая в окolorодовый период у ранее здоровых женщин. Проявляется необъяснимой систолической дисфункцией левого желудочка, подтвержденной при ЭхоКГ, которая развивается в последний месяц беременности или в пределах 5 мес. после родов.

# Особенности течения

- При биопсии миокарда на ранних стадиях выявляются признаки острого миокардита.
- Предполагается возникновение иммунной реакции на плод.
- Симптомы СН со значительной задержкой жидкости, реже – эмболический инсульт или аритмия.
- Самые тяжелые случаи часто возникают в первые несколько дней после родоразрешения.

# Лечение

- СН может быть фульминантной и требовать введения положительных инотропных агентов

- У менее тяжелых больных проводится обычное лечение СН с тщательной оценкой изменения функции левого желудочка.

- Из-за высокого риска системных эмболий показаны антикоагулянты.

- Исключить гемодинамические нагрузки.

- Улучшение может наступить через 1 год и более.

- При повторных беременностях частота рецидивов достаточно высока, даже в случаях полного восстановления функции левого желудочка.