

# Преэклампсия и эклампсия: междисциплинарные аспекты ведения беременных



Зав. кафедрой акушерства и гинекологии и лечебного  
и стоматологического факультетов  
ФГБОУ ВО ЧГМА,  
к.м.н., доцент Мочалова М.Н.  
ЧГМА-2022

# СТАТИСТИКА ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ В РОССИИ

- ▶ Частота АГ среди беременных в РФ на 1000 родов в 2018 году составила 46,9; умеренной ПЭ - 27,4; тяжелой ПЭ - 8,4 и эклампсии - 0,12, соответственно.
- ▶ Гипертензивные осложнения беременности занимают 4-е место в списке причин материнской смертности в течение последнего десятилетия.
- ▶ Кроме того, они являются причиной тяжелой заболеваемости, инвалидизации матерей и их детей.
- ▶ **Вместе с тем, при надлежащем междисциплинарном менеджменте большинство случаев неблагоприятных исходов являются предотвратимыми.**

Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в РФ, 2018

# Последствия перенесённых гипертензивных расстройств во время беременности

- ▶ Снижение качества последующей жизни женщины: высокая частота атеросклероза, сахарного диабета, сердечно-сосудистых заболеваний, нарушения физического, психосоматического развития рождённых детей с формированием у них в последующем соматической патологии.



# ВАРИАНТЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ (АГ)



## РАЗВИВШАЯСЯ ДО БЕРЕМЕННОСТИ

- ▶ Хроническая АГ (ХАГ) – АГ, определяемая до беременности или проявившаяся до 20 нед. беременности и персистирующая **более 42 дней после родов\*** / **более 6 недель после родов\*\***.
- ▶ АГ, диагностированная после 20-й недели гестации и не исчезнувшая в течение 6 недель после родов, также классифицируется как существовавшая ранее АГ, но уже ретроспективно\*\*;
- ▶ Вторичная (симптоматическая) АГ - АГ, обусловленная известной причиной, которую можно устранить с помощью соответствующего вмешательства\*\*.
- ▶ Гипертоническая болезнь (ГБ) - хронически протекающее заболевание, проявлением которого является АГ, при отсутствии других заболеваний или патологических процессов, для которых также характерно повышение АД.

\*Клинические рекомендации. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде, 2021г.

\*\*Клинические рекомендации. Артериальная гипертензия у взрослых. Российское кардиологическое общество, 2020 г

# ВАРИАНТЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ (АГ)



## РАЗВИВШАЯСЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

- ▶ Гестационная артериальная гипертензия (ГАГ) – состояние, индуцированное беременностью и проявляющееся повышением АД  $\geq 140/90$  мм рт. ст. впервые после 20 нед., со спонтанной нормализацией АД в течение 6 нед. после родов.
- ▶ Преэклампсия (ПЭ) – гестационная АГ с протеинурией  $>300$  мг/сут или альбумин/креатинин в разовой порции мочи  $>30$  мг/ммоль, в ряде случаев с проявлениями полиорганной недостаточности\*\*.
- ▶ Эклампсия – серия судорог, сначала тонических, а затем клонических, которые, как правило, возникают на фоне тяжелой ПЭ при отсутствии других причин.

Клинические рекомендации. Артериальная гипертензия у взрослых. 2020г

Клинические рекомендации. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде, 2021г.

# ПАТОГЕНЕЗ ПРЕЭКЛАМПСИИ

ПОВЕРХНОСТНАЯ  
ИНВАЗИЯ  
ТРОФОБЛАСТА



НЕАДЕКВАТНОЕ  
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ  
СПИРАЛЬНЫХ  
АРТЕРИЙ



ДИСФУНКЦИЯ  
ЭНДОТЕЛИЯ



ДИСБАЛАНС МЕЖДУ  
АНГИОГЕННЫМИ И  
АНТИАНГИОГЕННЫМИ  
ФАКТОРАМИ



КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПЭ И ЭКЛАМПСИИ

## ПО СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПЭ

- ▶ Умеренная ПЭ
- ▶ Тяжелая ПЭ

## ПО ВРЕМЕНИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПЭ

- ▶ Ранняя ПЭ (с дебютом до 34<sup>0</sup> недель беременности).
- ▶ Поздняя ПЭ (с дебютом после 34<sup>0</sup> недель беременности).

## ПО ВРЕМЕНИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭКЛАМПСИИ:

- ▶ Эклампсия во время беременности и в родах.
- ▶ Эклампсия в послеродовом периоде:
  - ▷ ранняя (первые 48 часов после родов)
  - ▷ поздняя (после 48 часов в течение 28

# Классификация преэклампсии (МКБ)

- ▶ O 14.0 - ПЭ умерено выраженная;
- ▶ O 14.1 - ПЭ тяжелая;
- ▶ O 14.9 - ПЭ неуточненная.



# Классификация эклампсии (МКБ)

- ▶ Эклампсия во время беременности - O 15.0;
- ▶ Эклампсия в родах - O 15.1;
- ▶ Эклампсия в послеродовом периоде - O 15.2;
- ▶ Эклампсия неуточненная по срокам - O 15.9;
- ▶ Гипертензия у матери неуточненная - O 16.

# Классификация степени повышения АД у беременных

	САД (мм рт. ст.)	ДАД (мм рт. ст.)
УМЕРЕННАЯ АГ	<b>140-159</b>	<i>и/или</i> <b>90-109</b>
ТЯЖЕЛАЯ АГ	<b>≥160</b>	<i>и/или</i> <b>≥110</b>



# КРИТЕРИИ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА



- ▶ ХАГ диагностируется при повышении АД  $\geq 140/90$  мм рт. ст. до беременности или в первые 20 недель беременности, которое обычно сохраняется в течение более 42 дней после родов.
- ▶ ГАГ диагностируется при повышении АД  $\geq 140/90$  мм рт. ст. после 20 недель беременности de novo без значимой ( $< 0,3$  г/л) протеинурии.
- ▶ Умеренная ПЭ диагностируется при повышении САД  $\geq 140$  мм рт. ст. и/или ДАД  $\geq 90$  мм рт. ст. после 20 недель беременности de novo или на фоне ХАГ в сочетании с протеинурией  $> 300$  мг/сут или  $\geq 0,3$  г/л в 2-х порциях мочи, взятых с интервалом в 6 час или альбумин/креатинин в разовой порции мочи  $> 30$  мг/ммоль\*\*.
- ▶ Тяжелая ПЭ диагностируется при повышении САД  $\geq 160$  мм рт. ст. и/или ДАД  $\geq 110$  мм рт. ст. после 20 недель беременности de novo или на фоне ХАГ в сочетании с протеинурией или хотя бы одним другим параметром, свидетельствующим о присоединении полиорганной недостаточности (ПОН).

\*Клинические рекомендации. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде, 2021г.

\*\*Клинические рекомендации. Артериальная гипертензия у взрослых. 2020 г

# ▶ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ТЯЖЕЛОЙ ПЭ

## Неврологические симптомы:

головная боль, нарушение зрения, отек зрительного нерва и др.

## УХУДШЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ПЛОДА:

задержка роста плода, антенатальная гибель плода

## Диспептические расстройства:

тошнота, рвота, боли в эпигастрии или в правом верхнем квадранте

## ОТЕЧНЫЙ СИНДРОМ:

отек легких/цианоз, генерализованные отеки

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

тромбоцитопения  $<50\ 000$ /мкл, повышение АЛТ, АСТ в крови  $\geq 40$  МЕ/л, гемолиз в периферической крови, повышение уровня креатинина в крови  $\geq 90$  мкмоль

## ОЛИГУРИЯ:

$<500$  мл/сутки ( $<30$  мл/ч)

## HELLP-синдром

# Отеки

- ▶ При нормальной беременности умеренные отеки наблюдаются у 50-80% женщин.
- ▶ ПЭ, протекающая без генерализованных отеков, признана более опасной для матери и плода, чем ПЭ с отеками.
- ▶ Массивные, быстро нарастающие отеки (особенно в области поясницы), анасарка, скопление жидкости в полостях рассматриваются как один из неблагоприятных прогностических критериев тяжелой ПЭ.
- ▶ **NB!** Наличие отеков не является диагностическим критерием ПЭ. Однако, генерализованные отеки нередко свидетельствуют о сочетанной ПЭ (часто на фоне патологии почек).

# Дифференциальная диагностика ПЭ/эклампсии



# Тромботическая микроангиопатия

**ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ**

**Т**

**МИКРОАНГИОПАТИЧЕСКАЯ  
ГЕМОЛИТИЧЕСКАЯ АНЕМИЯ**

**А**

**МИКРОВАСКУЛЯРНЫЙ  
ТРОМБОЗ КОНЦЕВЫХ  
АРТЕРИОЛ И КАПИЛЛЯРОВ**

**Т**

**МНОЖЕСТВЕННАЯ  
ДИСФУНКЦИЯ ОРГАНОВ**

**Д**

# ▶ Массивный внутрисосудистый гемолиз

> 0,027%

>600 МЕ/л;

>12 г/л

<0,3 г/л.



НАЛИЧИЕ  
ФРАГМЕНТИРОВАННЫХ  
ЭРИТРОЦИТОВ  
(ШИЗОЦИТОВ)

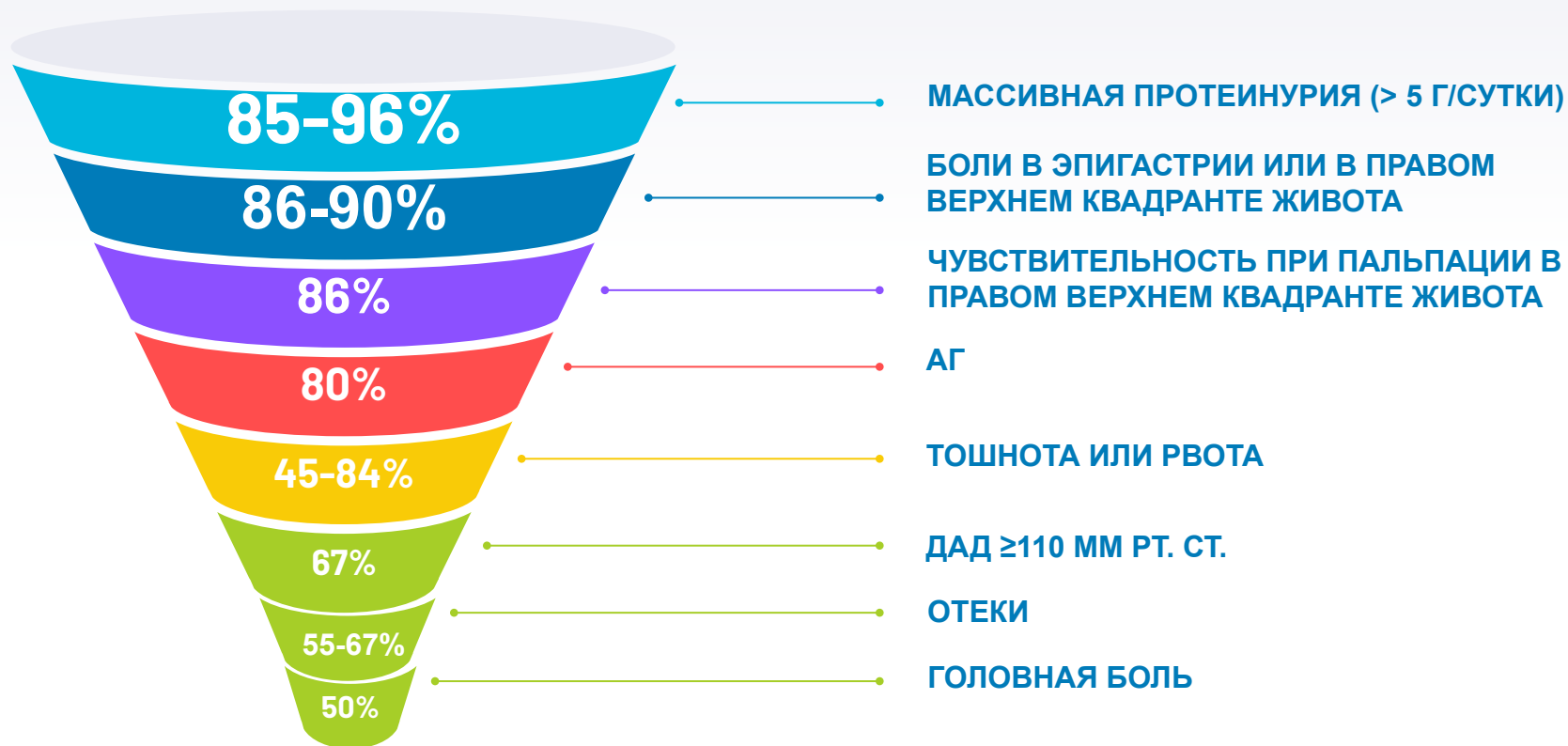
ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗА  
(ЛДГ) >600 МЕ/л;

НЕПРЯМОЙ  
БИЛИРУБИН

ГАПТОГЛОБИН



# HELLP-синдром



# Обследование пациенток с ПЭ

## Контроль АД:

Еженедельно в ЖК

Самоконтроль АД

– ежедневно 3 раза в день

СМАД

## Лабораторная диагностика

определение белка и уровня креатинина в моче с расчетом отношения альбумин/креатинин, определение уровня общего гемоглобина в крови и оценку гематокрита, тромбоцитов, коагулограммы,

Общетерапевтический биохимический анализ крови

## Инструментальная диагностика:

УЗИ плода, контроль каждые 3-4 недели

УЗДГ МПК каждые 7-14 дней

КТГ с 26 недель 1 раз в неделю

КТ/МРТ при эклампсии

# Эклампсия

- ▶ это клинически выраженный синдром полиорганной недостаточности, характеризуется нарушением мозгового кровообращения и отёком головного мозга на фоне которого развивается один или более судорожных припадков, не имеющих отношения к другим патологическим состояниям (эпилепсия, интоксикация, нарушение мозгового кровообращения).

# В припадке эклампсии выделяют:

Первый период сопровождается фибриллярным подергиванием мимической мускулатуры, а затем верхних конечностей (около 30 секунд);

Второй период тонических судорог - судороги распространяются на нижние конечности и туловище, сознание и дыхание отсутствуют, пульс прощупывается с трудом, зрачки расширены, кожа и слизистые цианотичны, язык часто оказывается прикушенным (около 30 секунд);

Третий период клонических судорог - сокращение отдельных мышечных групп (от нескольких секунд до 2 минут);

Четвертый период разрешения - судороги прекращаются, появляется прерывистое шумное дыхание, изо рта - пена с примесью крови; постепенно дыхание восстанавливается, женщина приходит в сознание.

# Подходы к лечению преэклампсии

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ  
ВЗЛЯД НА ПРОБЛЕМУ



Цель лечения беременных с АГ – предупредить развитие осложнений, обусловленных высоким уровнем АД, обеспечить сохранение беременности, нормальное развитие плода и успешные роды. Целевой уровень АД для беременных <140/90 мм рт.ст. Следует не допускать развития эпизодов гипотонии, чтобы не ухудшить плацентарный кровоток.



# Антигипертензивная терапия

- \*▶ Старт терапии при АД  $\geq 140/90$  мм рт. ст. в любом сроке беременности / возможно назначить терапию при АД  $\geq 130/85$  мм. рт. ст
- ▶ Целевой уровень САД 130-150 мм рт. ст., ДАД - 80-95 мм рт. ст.
- ▶ При резистентной гипертензии рекомендован Урапидил (с осторожностью при беременности, противопоказан при грудном вскармливании)



- \*\*▶ При АГ без признаков ПОН, ПЭ, и ассоциированных состояний старт терапии при АД  $\geq 150/95$  мм рт. ст.
- ▶ При АГ, ПЭ с ПОН старт терапии при АД  $\geq 140/90$  мм рт. ст.
- ▶ Целевой уровень САД  $< 140/90$  мм рт. ст.

Препараты выбора: метилдопа, нефидипин

Не рекомендованы: ингибиторы АПФ\*\*, антагонисты рецепторов ангиотензина II (AT1-подтип)\*\*,  
спиронолактон\*\*, блокаторы «медленных» кальциевых каналов: дилтиазем и фелодипин  
Для лечения преэклампсии с отеком легких препаратом выбора является нитроглицерин.

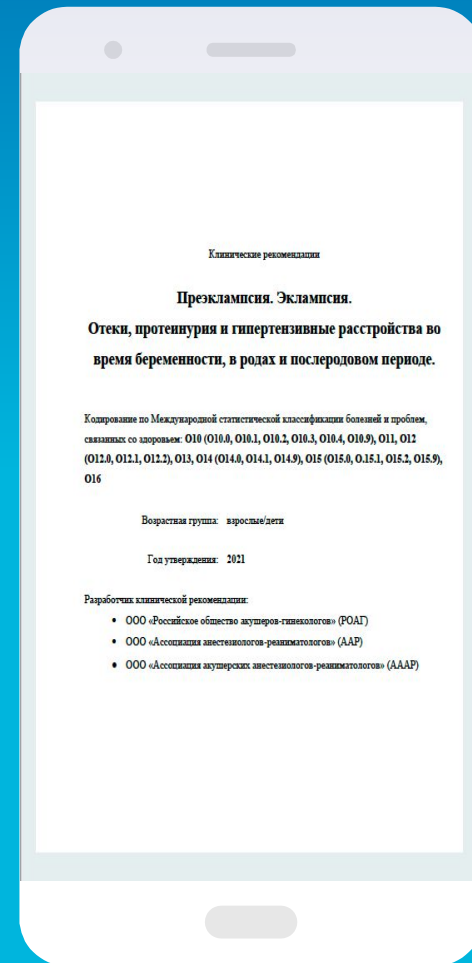
\*Клинические рекомендации. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде, 2021г.

\*\*Клинические рекомендации. Артериальная гипертензия у взрослых. 2020 г

*Повышенное АД следует снижать до уровня САД 130-140 мм рт. ст., ДАД - 80-90 мм рт. ст. со скоростью 10-20 мм рт. ст. каждые 10-20 мин.*

*При ХАГ и показателях САД  $\geq 160$  мм рт. ст. и/или ДАД  $\geq 110$  мм рт. ст. рекомендована двух-трехкомпонентная антигипертензивная терапия*

*При лечении Нифедипином необходим контроль АД 3 раза в день во избежание гипотензии у беременной, а сублингвальное применение препарата противопоказано.*





# Противосудорожная терапия

При тяжелой ПЭ и эклампсии рекомендовано внутривенное введение магния сульфата как препарата 1-й линии для профилактики и лечения судорог

Магния сульфат\*\*  
вводится в начальной дозе 4 г сухого вещества (16 мл 25% раствора) в течение 10-15 минут, затем по 1 г/час (4 мл/час 25% раствора)

Магния сульфат не рекомендован для длительного применения (>5-7 дней) во время беременности в связи с риском остеопатии у плода/новорожденного

У пациенток с предшествующей АГ или ГАГ магния сульфат может быть введен с целью нейропротекции плода в сроки  $\geq 33^6$  недель беременности, если роды предстоят в течение ближайших 24 часа

Не рекомендовано при экстренных показаниях со стороны матери и/или плода откладывать родоразрешение для того, чтобы ввести магния сульфат с целью нейропротекции у плода



При тяжелой ПЭ рекомендована следующая тактика ведения беременности в зависимости от срока беременности:

- ▶ 22-24 недели - прекращение жизнеугрожающей беременности или при отсутствии жизнеугрожающей ситуации - родоразрешение через естественные родовые пути;
- ▶ 25-33 недели - возможно пролонгирование беременности при отсутствии неконтролируемой АГ, прогрессирования органной дисфункции у матери, дистресса-синдрома плода, профилактика РДС плода, КС - по акушерским показаниям;
- ▶  $\geq 34$  недель - лечение, подготовка,



# Алгоритм оказания медицинской помощи при развитии приступа эклампсии

- ▶ Госпитализация в ОРИТН.
- ▶ Пациентку укладывают на ровную поверхность в положение на левом боку, эвакуируют содержимое полости рта.
- ▶ При сохранённом спонтанном дыхании вводят ротоглоточный воздуховод и проводят ингаляцию кислорода.
- ▶ При развитии дыхательного апноэ немедленно начинают принудительную вентиляцию носо-лицевой маской с подачей 100% кислорода в режиме положительного давления в конце выдоха.

# Алгоритм оказания медицинской помощи при развитии приступа эклампсии

- ▶ Вместо дополнительного болюса сульфата магния можно использовать диазепам внутривенно медленно (10 мг) или тиопентал-натрий (450–500 мг).
- ▶ Катетеризация мочевого пузыря.
- ▶ При эпилептическом статусе, кроме все манипуляции (катетеризация вен, мочевого пузыря, акушерские манипуляции и др. проводят под общей анестезией тиопенталом натрия. **Не применяют кетамин!**
- ▶ Выполняется непрерывный КТГ- мониторинг плода.
- ▶ Родоразрешение проводится после наступления стабилизации.

# Алгоритм оказания медицинской помощи при развитии приступа эклампсии

- ▶ Если судороги повторяются или больная остается в состоянии комы, вводят миорелаксанты и переводят пациентку на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) в режиме нормовентиляции.
- ▶ Катетеризация периферической вены и введение противосудорожных препаратов (сульфат магния – болюс 4 г на протяжении 5 минут внутривенно, затем поддерживающая терапия (1-2г/час).
- ▶ Если судороги продолжают, внутривенно вводят еще 2 г сульфата магния (8 мл 25% раствора) в течение 3 – 5 минут.

# ▶ ПОКАЗАНИЯ К ПРОДЛЕННОЙ ИВЛ



- ▶ НАРУШЕНИЕ СОЗНАНИЯ ЛЮБОЙ ЭТИОЛОГИИ (ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ОТЕК ГОЛОВНОГО МОЗГА, НАРУШЕНИЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ, ОБЪЕМНЫЙ ПРОЦЕСС, ГИПОКСИЯ);
- ▶ КРОВОИЗЛИЯНИЕ В МОЗГ; КОАГУЛОПАТИЧЕСКОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ;
- ▶ ШОК;
- ▶ НЕСТАБИЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА (НЕКОРРЕКТИРУЕМАЯ АГ  $\geq 160/100$  ММ РТ. СТ. ИЛИ АГ, ТРЕБУЮЩАЯ НАЗНАЧЕНИЯ АДРЕНЕРГИЧЕСКИХ И ДОФАМИНЕРГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ);
- ▶ ПРОГРЕССИРУЮЩАЯ ПОЛИОРГАННАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ
- ▶ ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЛЁГКИХ ИЛИ ОСТРЫЙ РЕСПИРАТОРНЫЙ ДИСТРЕСС-СИНДРОМ (РДС), АЛЬВЕОЛЯРНЫЙ ОТЕК ЛЕГКИХ;

# ПРОФИЛАКТИКА ПЭ У ПАЦИЕНТОК ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА

ПЕРОРАЛЬНЫЙ ПРИЕМ  
ПРЕПАРАТОВ КАЛЬЦИЯ  
НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕЙ  
БЕРЕМЕННОСТИ В  
ДОЗЕ 1 Г/ДЕНЬ (при  
низком потреблении  
кальция (менее 600  
мг/день)

ПЕРОРАЛЬНЫЙ ПРИЕМ  
АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ  
КИСЛОТЫ С 12 НЕДЕЛЬ  
БЕРЕМЕННОСТИ ДО 36  
НЕДЕЛЬ  
БЕРЕМЕННОСТИ ПО 150  
МГ/ДЕНЬ

АЭРОБНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ  
3-4 РАЗА В НЕДЕЛЮ ПО  
45-90 МИНУТ

ОТКАЗ ОТ РАБОТЫ,  
СВЯЗАННОЙ С  
ДЛИТЕЛЬНЫМ СТОЯНИЕМ  
ИЛИ С ИЗЛИШНЕЙ  
ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ,  
РАБОТЫ В НОЧНОЕ ВРЕМЯ  
И РАБОТЫ, ВЫЗЫВАЮЩЕЙ  
УСТАЛОСТЬ

СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!

