

Новые рекомендации по проведению первичной реанимации новорожденных

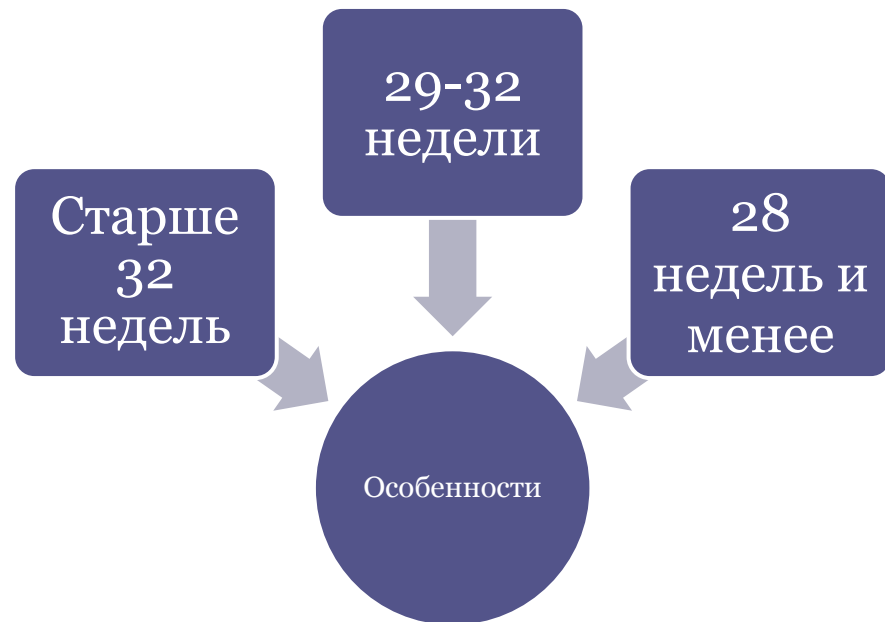
ФГУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова
Минздравсоцразвития России

ЕН Байбарина

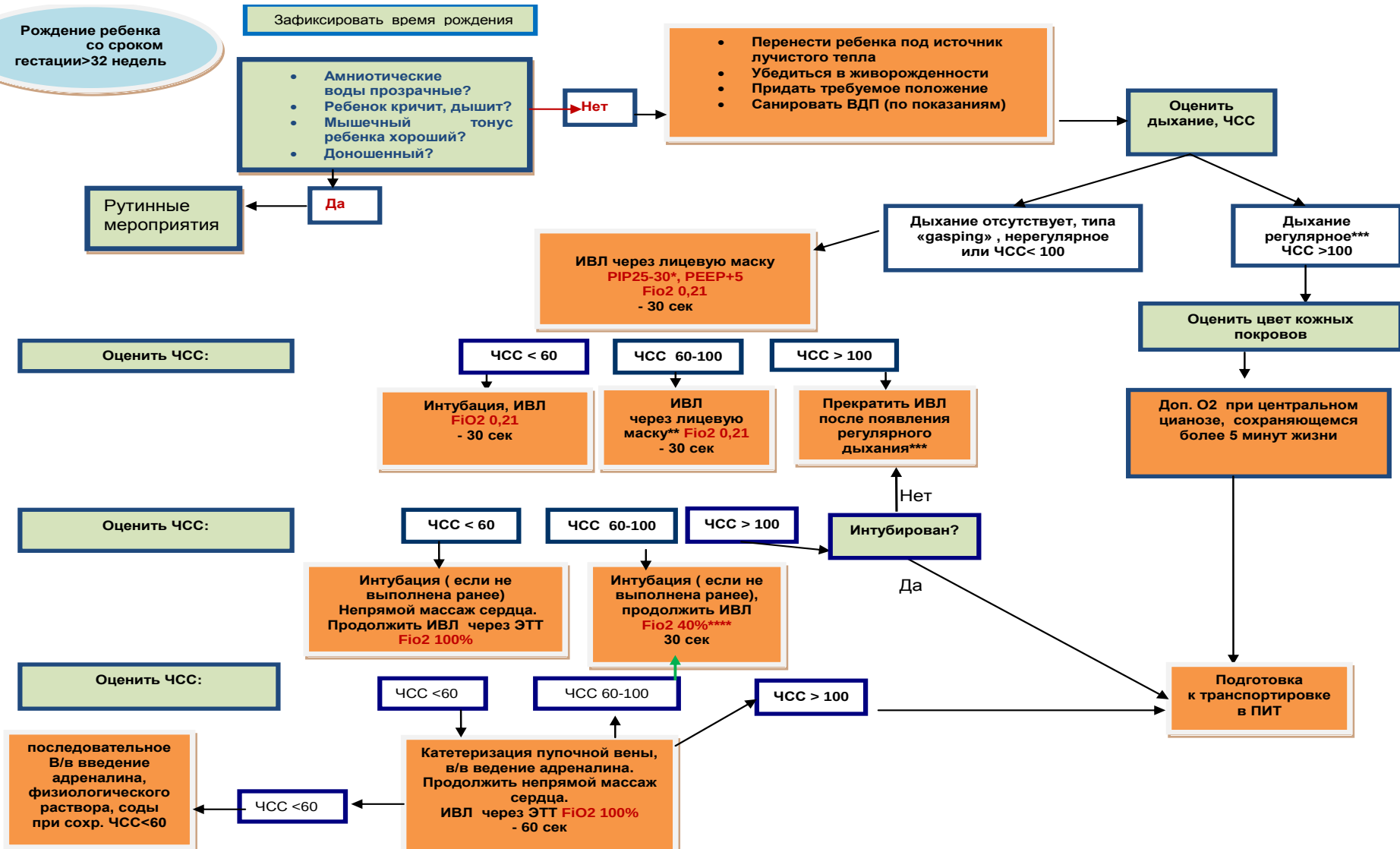
Первичная реанимация в родильном зале.

Что нового? –

- **Воздух**
- **Не отсасывать из трахеи, если активен**
- **Детальные особенности у недоношенных**
- **Максимальное внимание профилактике гипероксии**



Пример алгоритма



Сразу после рождения ответить на вопросы: Доношенный?
Воды чистые? Кричит, дышит? Хороший мышечный тонус?

- Ответ на все вопросы

«ДА»

Выложить на грудь матери и укрыть одеялом

Нет

Перенести на
реанимационный столик
и убедиться в
живорожденности

- Дыхание
- Сердцебиение
- Пульсация пуповины
- Произвольные движения

Начальные мероприятия

- Санацию ротоглотки и носовых ходов не рекомендуется проводить рутинно всем детям, особенно если ребенок сразу закричал
- Показания:
 - патологические примеси
 - перед началом ИВЛ

Мероприятия при мекониальных водах

- Интубация и санация трахеи до начала ИВЛ показана, если ребенок не дышит или слабо дышит и у него резко снижен мышечный тонус
- ! Не рекомендуется санация ротоглотки после рождения головки
- ! Не рекомендуется интубация с целью санации трахеи, если ребенок сразу закричал, или активно начал дышать и у него удовлетворительный мышечный тонус

Начальные мероприятия

- Тактильная стимуляция
 - обсушивание
 - легкое похлопывание по стопам

не более 10-15 секунд

- при неэффективности - приступить к ИВЛ

Искусственная вентиляция через маску

До (!) начала ИВЛ

- Продленное раздувание легких более эффективно формирует ФОЕ, чем немедленное начало ИВЛ.

Выполняется

у доношенных – 30 смН₂O 5 секунд

у недоношенных - 20смН₂O 10секунд

Условия:

- ребенок не дышит
- проводится однократно до начала ИВЛ

невозможно выполнить саморасправляющимся мешком

(вышеуказанная процедура позволительная, но не обязательная)

Искусственная вентиляция

- У детей с гестационным возрастом > 30 недель для начала адекватной масочной ИВЛ может потребоваться давление 30-35 см H₂O, а у доношенных до 40-50 см H₂O

! При вентиляции саморасправляющимся мешком не следует забывать блокировать клапан сброса давления для увеличения P_{ir} выше 35 см H₂O

Искусственная вентиляция у недоношенных

- Использовать клапан создания давления в конце выдоха при вентиляции саморасправляющимся мешком
- Использовать манометр при вентиляции мешком.

Искусственная вентиляция маской

- При проведении ИВЛ маской
 - частота 40-60 в минуту
 - время вдоха 0,5 сек или 1:1
 - первые вдохи с большим P_{ir} (в соотв. с гестационным возрастом)
 - если ребенок делает попытки вдохов, то требуется меньшее давление - P_{ir} 20-25

Искусственная вентиляция маской

- Эффективность масочной ИВЛ
 - увеличение ЧСС
 - видимая экскурсия грудной клетки
 - ребенок начинает розоветь

ИВЛ маской

ЧСС 60-100

- Переразгибание головы
- Повторная санация ротоглотки
- Изменение положения маски

Не
возрастает

Интубация трахеи*

Не
более
минут
ы

*Интубация трахеи может быть выполнена на любом этапе первичной реанимации

ИВЛ маской

ЧСС
< 60

Интубация
трахеи, ИВЛ

30 се
кунд

+

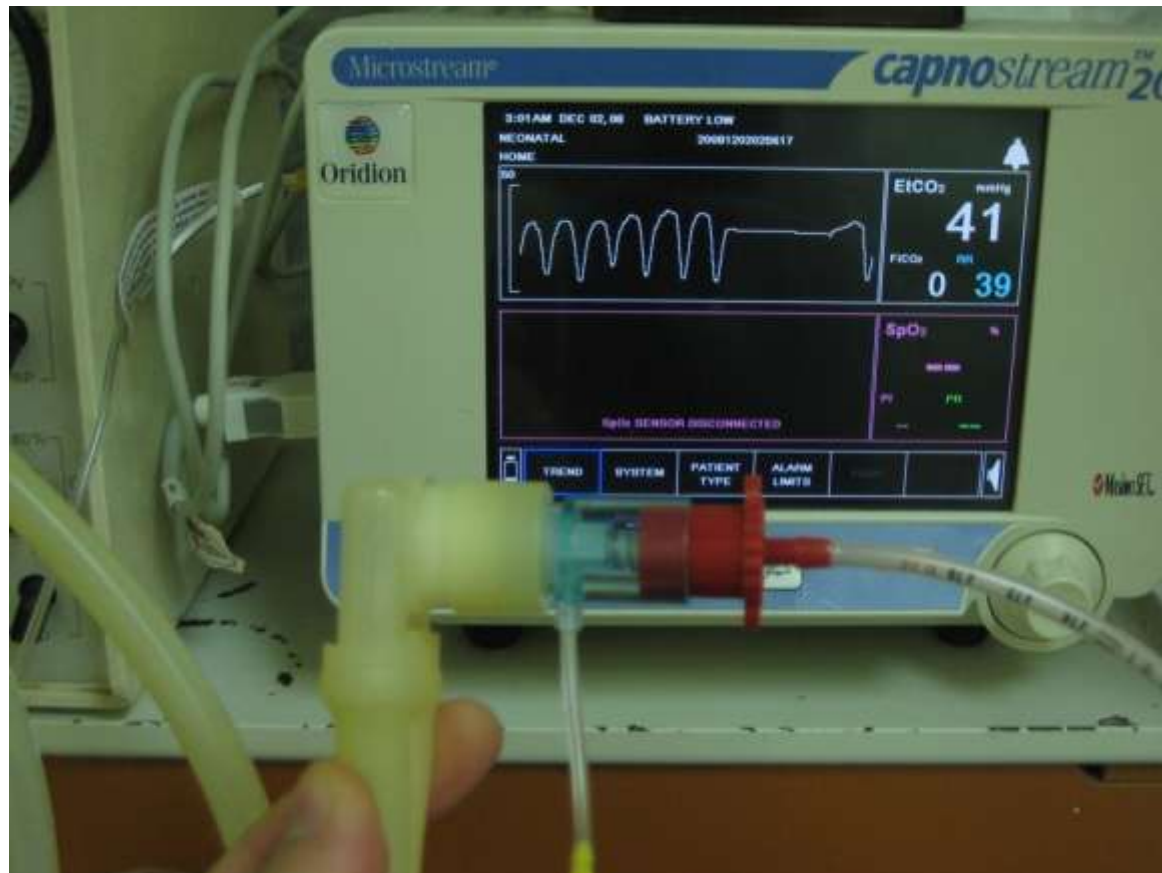
30 се
кунд

*Интубация трахеи может быть выполнена на любом этапе первичной реанимации

Нет смысла начинать массаж сердца, не наладив вентиляцию легких, поэтому в новом документе при ЧСС < 60 через 30 секунд ИВЛ маской показана интубация и ИВЛ через интубационную трубку, а не массаж сердца.

Непрямой массаж сердца следует проводить на фоне адекватной ИВЛ.

- Капнографический контроль положения интубационной трубки снижает время принятия решения о переинтубации в 2 раза



Кислородотерапия

- В качестве самостоятельного метода лечения доп О₂ назначается, если центральный цианоз сохраняется более 5 минут

Кислородотерапия

- У детей > 28 недель гестации следует начинать ИВЛ с 21% O_2 .
- Если спустя 60 секунд ИВЛ сохраняется ЧСС < 100 , следует повышать FiO_2 на фоне ИВЛ
- Непрямой массаж сердца проводится со 100% O_2 (ЧСС < 60)

Кислородотерапия

- При проведении ИВЛ у ребенка с ЧСС > 100 уд\мин F_{iO_2} следует увеличивать, если центральный цианоз сохраняется более 5 минут

ИВЛ

ЧСС
< 60

Непрямой массаж сердца 3:1
(90:30)

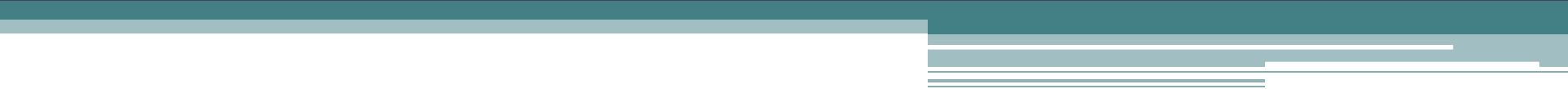
ЧСС
< 60

Адреналин в\в → физ.
раствор → гидрокарбонат
натрия

Окончание реанимационных мероприятий

- Если в течение 10 минут проведения реанимационных мероприятий в полном объеме у ребенка отсутствуют сердцебиения, реанимационные мероприятия в родильном зале следует прекратить.

Особенности проведения первичных реанимационных мероприятий в родильном зале у детей с очень и экстремально низкой массой тела



- Мониторинг
- Технологии теплосбережения
- Особенности проведения респираторной терапии
 - СРАР
 - ИВЛ
 - Сурфактант
 - Кислородотерапия
- Транспортировка

Необходимые условия в родильном зале для адекватной помощи новорожденным с ЭНМТ

- Бригада из 2 (минимум) человек, имеющими современные знания и навыки проведения первичной реанимации глубоко недоношенным детям
- Возможность поддержания температуры тела ребенка (обогрев, пакет, теплосберегающая пленка)
- Возможность проведения ИВЛ с контролем давления (аппарат ИВЛ, Neoruff или аналоги)
- Возможность плавной регулировки FIO₂ 21-100% (компрессор, источник медицинского воздуха, аппарат ИВЛ с встроенной турбиной Stephan 120)
- Возможность проведения СРАР
- Мониторинг SpO₂, капнография
- Условия для введения курорсурфа
- Бережная транспортировка в палату интенсивной терапии

Первичные мероприятия

- Датчик пульсоксиметрии накладывается на правую кисть или предплечье в рамках проведения первичных мероприятий
- Сначала крепится датчик, затем подключается к монитору

Технология поддержания тепла на этапе родзала у детей 28 недель и менее



Методика проведения СРАР в родильном зале

- Профилактически новорожденным 27-32 недели гестации
- Через маску, канюли, назофарингеальную трубку.

Методика проведения СРАР в родильном зале

- F_{iO_2} 0,21, 5 см H_2O
- Изменять F_{iO_2} таким образом, чтобы $SatO_2$
 - не < 80% на 5 минуте
 - не < 85% на 10 минуте
 - не > 95% на любом этапе, при доп O_2 .

Показания для перевода с СРАР на ИВЛ в родильном зале

- Резкая выраженность дыхательных нарушений, потребность в $FiO_2 > 0,5-0,6$ для достижения SpO_2 85% к 10 минуте жизни и отсутствие положительной динамики в течение 10-15 минут проведения СРАР

Перед началом ИВЛ маской

- Продленное раздувание легких:
10 секунд с PIP 20 смH₂O
- Более эффективно формирует ФОЕ легких;
эффективность и безопасность категории
доказательности «B»

ИВЛ маской

- 27-28 недель гестации P_{ir} не более 20 смH₂O
- 29-30 недель гестации P_{ir} не более 25 см H₂O
- P_{eer} 5 см H₂O
- T_{in} не менее 0,5 сек (1:1) для первых вдохов
- Частота 40-60 вдохов в минуту
- FiO_2 0,3-0,4 у детей с ЭНМТ, воздухом - всем > 28 недель гестации
- Продолжительность ИВЛ маской при ЧСС 60-100 1 минута, при ЧСС < 60 - 30 секунд, после чего следует выполнить интубацию трахеи и продолжить ИВЛ через и\т (для детей > 26 недель гестации)

- У детей 26 недель гестации и менее интубация может выполняться сразу с целью профилактического введения сурфактанта

Особенности кислородотерапии в родильном зале при брадикардии

- При **ЧСС 60-100** через 90 секунд после рождения (60 секунд ИВЛ) увеличивать FiO_2 ступенчато на 0,1-0,2 до восстановления ЧСС
- При **ЧСС < 60** через 90 секунд после рождения (спустя 60 секунд ИВЛ) (показание для непрямого массажа сердца) $FiO_2 = 100\%$

Особенности кислородотерапии в родильном зале при гипоксии

- При ЧСС > 100 увеличивать FiO_2 , если на 50й минуте жизни $\text{SpO}_2 < 80\%$ и на 100й < 85%
- SpO_2 не должна быть выше 95% на всех этапах проведения первичной реанимации, если ребенок получает дополнительный O_2

Сурфактантная терапия

- Профилактически у детей 26 недель гестации и менее; 27-29 – при отсутствии антенатальной профилактики стероидами
- В первые 20 минут жизни – детям 27-29 недель гестации, потребовавшим интубации в родильном зале
- При введении курсурфа детям, потребовавшим по показаниям интубации трахеи в родзале, доза должна быть приближена к 200мг\кг

Сурфактантная терапия

- Детям, родившимся на 30-31 неделе беременности и потребовавшим интубации и перевода на ИВЛ в связи с тяжелыми дыхательными нарушениями, сурфактантная терапия так же наиболее эффективна, если ее проводить в течение 20 минут от начала респираторной симптоматики.

Благодарю за внимание!