

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель Министра
Д.Л.Пиневич

2011 г.

Регистрационный № 075-0711

**ТЕХНОЛОГИЯ ВВЕДЕНИЯ СУРФАКТАНТСОДЕРЖАЩИХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НЕДОНОШЕННЫМ ДЕТЯМ С
РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС - СИНДРОМОМ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

АВТОРЫ:

к.м.н. доцент Вильчук К.У., Свирская О.Я., к.м.н. доцент Гнедько Т.В.

Минск, 2011

Применение новых технологий интенсивной терапии в неонатологии увеличило число выживших детей с массой тела при рождении менее 1500 г. Вместе с тем, ведущими причинами ранней неонатальной заболеваемости и смертности среди недоношенных детей являются дыхательные расстройства, включая респираторный дистресс-синдром (РДС). Развитие РДС связано с дефицитом сурфактанта и характеризуется потерей стабильности альвеол и формированием ателектазов. Снижению летальности среди незрелых детей от данной патологии способствовало внедрение современных методов респираторной поддержки, а также широкое использование заместительной сурфактантной терапии.

Патогенетическая сурфактантная терапия у недоношенных детей основана на фармакологическом действии данных лекарственных средств, которые снижают поверхностное натяжение в легких и стабилизируют альвеолы, предупреждая их слипание в конце выдоха и способствуя адекватному газообмену в течение всего дыхательного цикла.

Дальнейшее совершенствование методов ранней профилактики и интенсивной терапии при манифестации дыхательных нарушений необходимо для предупреждения развития осложнений у недоношенных детей и уменьшения длительности стационарного пребывания при оказании интенсивной терапии и реанимационной помощи.

Предлагаемая технология основана на струйном эндотрахеальном введении сурфактантсодержащих лекарственных средств недоношенным детям в течение первых 5-7 минут после рождения и предназначена для внедрения в работу родильных и неонатальных отделений реанимации и интенсивной терапии организаций здравоохранения II-IV уровня перинатальной помощи.

1. Показания к применению:

Масса тела при рождении 1500 г и менее у недоношенного ребенка.

2. Перечень необходимого оборудования, изделий медицинского назначения и инструментария, реактивов, лекарственных средств.

Сурфактантсодержащее лекарственное средство должно иметь высокую концентрацию фосфолипидов при минимальном объеме вводимого эндотрахеально препарата болюсным (струйным) методом в течение 3-5 секунд сразу после рождения.

Наличие изделий медицинского назначения: эндотрахеальной трубки с дополнительным портом или эндотрахеальной трубки с гастральным зондом, требуемых размеров, одноразового использования.

3. Описание использования технологии введения сурфактантсодержащих лекарственных средств недоношенным детям:

I этап – обеспечение обязательных требований к методике введения сурфактантсодержащих лекарственных средств

Сурфактантсодержащие лекарственные средства вводятся эндотрахеально с профилактической целью в родильном зале, с заместительной терапевтической – в палате интенсивной терапии, включая раннее и отсроченное введение.

Наблюдение за динамикой состояния ребенка проводится в условиях неонатального реанимационного отделения.

Введение сурфактантсодержащих лекарственных средств должна выполнять бригада специалистов (врач анестезиолог-реаниматолог или врач неонатолог и медицинская сестра), обученных методике раннего использования у недоношенных детей.

Назначение сурфактантсодержащих лекарственных средств с целью заместительной терапии осуществляется комиссионным решением и фиксируется в протоколе его введения.

Сурфактантсодержащие лекарственные средства применяют только при обеспечении недоношенному ребенку условий для адекватного теплообмена, мониторинга показателей газообмена и гемодинамики.

Наличие возможностей использования подогретой и увлажненной воздушно-кислородной смеси с регуляцией процентного содержания кислорода во вдыхаемой газовой смеси (F_iO_2). Подбор параметров определяет индивидуальная реакция ребенка и масса тела при рождении.

После введения лекарственного средства существует риск быстрого повышения парциального напряжения кислорода и снижения парциального напряжения углекислого газа в крови, а также изменение кислотно-основного состояния крови, что требует проведения регулярного контроля указанных показателей.

В течение первых 4-6 часов после использования лекарственного средства необходимо воздержаться от аспирации содержимого из трахеи и бронхов.

II этап – обеспечение условий для раннего ведения

сурфактантсодержащих лекарственных средств недоношенному ребенку

Бригада специалистов (врач анестезиолог-реаниматолог или врач неонатолог и медицинская сестра) для раннего введения лекарственного средства вызывается в родильный зал или операционную при предположении рождения недоношенного ребенка с массой тела менее 1500 г.

Специалисты, указанные с предыдущем абзаце и прибывшие для участия в реанимационных мероприятиях недоношенному ребенку, информируются врачом акушером-гинекологом о предполагаемой массе младенца при рождении для расчета дозы лекарственного средства и его подготовки (согревание), а также изделий медицинского назначения соответствующих размеров к использованию.

Независимо от метода родоразрешения женщины недоношенный новорожденный ребенок после предварительного обсушивания и согревания укладывается на весы для фиксирования массы тела при рождении, а затем перекладывается на реанимационный стол.

Санация носоглотки, верхних дыхательных путей и желудка проводится только при наличии признаков аспирационного синдрома (мекония, крови, амниотической жидкости и слизи).

III этап – методика раннего введения сурфактантсодержащих лекарственных средств недоношенным новорожденным

Введение лекарственного средства осуществляется эндотрахеально в соответствии с инструкцией по применению.

Интубация трахеи выполняется в течение 20 секунд с последующим контролем правильности установки эндотрахеальной трубки и вентиляцией легких (ручная или аппаратная) в режиме нормовентиляции ($FiO_2=0,21-0,3$; ЧД 30-40 в мин.; давление на вдохе не более 15-20см вод.ст.). При неудачной попытке необходимо прервать процедуру, провести вентиляцию дыхательным мешком через маску кислородно-воздушной смесью, после чего повторить попытку интубации.

Доза лекарственного средства рассчитывается в соответствии с инструкцией по применению и с учетом массы тела ребенка при рождении.

При введении сурфактантсодержащего лекарственного средства с использованием эндотрахеальной трубки с дополнительным портом ребенок не отключается от аппарата ИВЛ.

При использовании эндотрахеальной трубки с гастральным зондом в момент введения лекарственного средства ребенок отключается от аппарата ИВЛ.

Сурфактантсодержащее лекарственное средство вводят в эндотрахеальную трубку струйно (в течение 3-5 секунд) через катетер, соединенный со шприцом, содержащим жидкую форму (раствор или суспензия).

После его введения проводится вентиляция легких (ручная или аппаратная) в режиме нормовентиляции.

Младенцам с массой тела менее 1000 г при рождении для дыхательной реанимации используются стартовые параметры $FiO_2=0,3$, а недоношенным с массой тела более 1000 г при рождении - стартовые параметры $FiO_2=0,21$.

При клинических признаках улучшения состояния ребенка (уменьшение цианоза, появление розового оттенка кожных покровов) на ИВЛ в транспортном инкубаторе недоношенный новорожденный переводится в специализированное отделение (или палату) реанимации и интенсивной терапии.

Респираторная поддержка продолжается в режиме ИВЛ под контролем показателей КОС и результатов рентгенографии органов грудной клетки. Дальнейшее лечение ребенка определяется динамикой и оценкой эффективности проводимой терапии.

IV этап – учет критериев эффективности раннего введения сурфактантсодержащих лекарственных средств

Критерии эффективности:

- уменьшение потребности новорожденного ребенка в получении дополнительного кислорода (кислородозависимости);
- улучшение экскурсии грудной клетки;
- уменьшение растяжимости легких.

Смена параметров респираторной поддержки и лечебной тактики определяется по результатам оценки показателей неинвазивного и

лабораторного контроля газового состава и КОС артериальной крови у недоношенных младенцев.

При нарастании клинических признаков дыхательной недостаточности и ухудшении параметров КОС показано повторное введение сурфактантсодержащего лекарственного средства в соответствии с инструкцией по применению.

4. Перечень возможных осложнений: обструкция дыхательных путей при большом объеме раствора/суспензии и сверхбыстрой скорости введения лекарственного средства; развитие пневмоторакса вследствие расположения эндотрахеальной трубки в главном бронхе (чаще в правом) и перерастяжения легкого; охлаждение ребенка во время проведения интубации трахеи; легочное кровотечение у детей с гемодинамически значимым открытым артериальным протоком.

5. Противопоказания к применению:

Врожденные пороки развития, несовместимые с жизнью, врожденные пороки развития легких, кровотечение (легочное, желудочное), отек легких, шок, гипотермия, декомпенсированный ацидоз.