

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель Министра  
В.А. Ходжаев

2010 г.

Регистрационный № 085-0710

**РАННЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО  
ДАВЛЕНИЯ В ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЯХ У НЕДОНОШЕННЫХ  
НОВОРОЖДЕННЫХ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ  
РЕСПИРАТОРНЫХ РАССТРОЙСТВ**

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, 2010

Ведущими причинами неонатальной заболеваемости и смертности среди недоношенных детей в раннем неонатальном периоде являются заболевания органов дыхания, включая синдром респираторного расстройства. Снижение летальности среди незрелых детей от данной патологии было достигнуто в результате широкого внедрения искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Вместе с тем, использование ИВЛ способствовало увеличению длительности пребывания недоношенных новорожденных в отделении интенсивной терапии и реанимации, госпитальному инфицированию, инвазивности выхаживания и снижению качества здоровья младенцев с учетом формирования хронических заболеваний легких, ретинопатий недоношенных. Исходя из этого, дальнейшее совершенствование методов респираторной поддержки при манифестации дыхательных нарушений необходимо для своевременной профилактики осложнений у недоношенных детей при оказании интенсивной и реанимационной помощи.

Предлагаемый способ раннего (в течение первых 30 минут жизни) применения постоянного положительного давления в дыхательных путях (CPAP) у недоношенных детей основан на использовании неинвазивного метода респираторной поддержки и предназначен для внедрения в работу родильных и детских отделений реанимации и интенсивной терапии врачами-неонатологами, детскими анестезиологами-реаниматологами.

**1. Показания к применению:**

гестационный возраст новорожденного ребенка 32 недели и менее при наличии у него самостоятельного дыхания;

развитие первых признаков дыхательных расстройств и нарастание зависимости от кислорода.

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

Медицинское оборудование для проведения респираторной поддержки методом постоянного положительного давления в дыхательных путях:

- источник медицинского кислорода и воздуха со скоростью потока не менее 4 литров в минуту;
- смеситель для газов;
- флоуметр;
- увлажнитель воздушно-кислородной смеси;
- генератор переменного потока или аппарат ИВЛ для использования у новорожденных с функцией CPAP (continuous positive airway pressure) или сосуд с водой (Bubble CPAP).

Изделия медицинского назначения:

- мононазальная канюля (назофарингеальная интубационная трубка);
- назальная маска;
- биназальные канюли;
- гастральный зонд.

Оборудование для обеспечения теплового режима и дыхательной терапии, мониторинга за состоянием ребенка, диагностики и лечения должно соответствовать приказу МЗ РБ №184 от 05.10.1992 г. «О дальнейшем совершенствовании анестезиологической и реанимационной помощи детям в Республике» и приказу МЗ РБ №1044 от 14.11.2008 г. «Об утверждении примерного табеля оснащения изделиями медицинского назначения и медицинской техники амбулаторно-поликлинических и больничных организаций здравоохранения».

Для лабораторного обследования и контроля необходимо: анализатор кислотно-основного состояния и газов крови;

**3. Описание технологии использования раннего постоянного положительного давления в дыхательных путях у недоношенных новорожденных:**

**I этап – установка параметров постоянного положительного давления в дыхательных путях (CPAP)**

Перед применением метода CPAP обязательна постановка зонда в желудок для декомпрессии.

Стартовые параметры: давление 4-5 mbar, FiO<sub>2</sub> 0,21-0,25.

Подбор параметров CPAP определяет индивидуальная реакция ребенка и масса тела при рождении.

Контроль индивидуальной реакции проводится по динамике показателей неинвазивного измерения оксигенации крови (SpO<sub>2</sub>).

**II этап – дифференцированная тактика использования CPAP**

Выбор методики определяется клиническим статусом и оценкой контролируемых показателей газов крови (КОС) и SpO<sub>2</sub>.

**У недоношенных детей при наличии факторов высокого риска развития РДС** показано раннее (сразу после рождения до первого вдоха) введение экзогенного сурфактанта в соответствии с инструкцией по использованию лекарственного препарата. Респираторная поддержка продолжается в режиме ИВЛ (параметры нормовентиляции) под контролем показателей КОС и результатов R-графии органов грудной клетки. Дальнейшее лечение ребенка определяется динамикой и оценкой эффективности проводимой терапии.

При нарастании клинических признаков дыхательной недостаточности (ДН) и ухудшении параметров КОС показано повторное введение экзогенного сурфактанта в соответствии с инструкцией по использованию лекарственного препарата.



При уменьшении клинических признаков ДН, снижении установленного аппаратного параметра частоты дыхательных циклов (ЧД, дых/мин), стабилизации показателей КОС и SpO<sub>2</sub> при концентрации кислорода в газовой смеси (FiO<sub>2</sub>) 0,21 показана экстубация и перевод на CPAP в режиме стартовых параметров: давление 4-5 mbar, FiO<sub>2</sub> 0,21-0,25. Проводится дальнейшее интенсивное наблюдение и контроль показателей КОС.

**У недоношенных детей с эпизодами апноэ** режим респираторной поддержки определяется в зависимости от числа эпизодов апноэ за 60 минут.

При количестве эпизодов апноэ более 5 за 60 минут ребенку показан перевод на режим ИВЛ (параметры нормовентиляции).

При количестве эпизодов апноэ менее 5 за 60 минут ребенку показан перевод на CPAP в режиме стартовых параметров: давление 4-5 mbar, FiO<sub>2</sub> 0,21-0,25, но не более 0,6. При необходимости увеличения параметра FiO<sub>2</sub> более 0,6 показан перевод на ИВЛ.

**У недоношенных детей при самостоятельном спонтанном дыхании и нарастании клинических признаков синдрома респираторного расстройства**, а также наличии R-логических признаков ателектазов легких показано назначение оксигенотерапии методом CPAP в режиме стартовых параметров: давление 4-5 mbar, FiO<sub>2</sub> 0,21-0,25. Проводится дальнейшее интенсивное наблюдение и контроль показателей КОС.

### **III этап – контроль показателей эффективности CPAP**

Смена параметров и лечебной тактики определяется по результатам оценки показателей неинвазивного и лабораторного контроля газового состава и КОС артериальной крови у недоношенных младенцев.

Нормальные показатели газового состава крови у недоношенных младенцев: SpO<sub>2</sub> 88-95%, p<sub>a</sub>CO<sub>2</sub> - 35-45 мм рт.ст., p<sub>a</sub>O<sub>2</sub> - 50-70 мм рт.ст.

**IV этап – критерии перевода на самостоятельное дыхание**

Критериями перевода ребенка на самостоятельное дыхание являются: стабилизация газового состава крови и сатурации, наличие эффективного ритмичного спонтанного дыхания.

**4. Перечень возможных осложнений:** нет

**5. Противопоказания к применению:**

Врожденные пороки развития челюстно-лицевой области, препятствующие правильному наложению назальных канюль; диагностированный пневмоторакс, врожденная диафрагмальная грыжа, врожденные пороки развития, несовместимые с жизнью (аненцефалия и т.п.), кровотечение (легочное, желудочное), шок.