

ОСОБЕННОСТИ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ У НОВОРОЖДЁННЫХ ДЕТЕЙ С ДЫХАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Мательский Никита Александрович

студент, Белорусский государственный медицинский университет, Белоруссия, г. Минск

Саутин Олег Николаевич

студент, Белорусский государственный медицинский университет, Белоруссия, г. Минск

Гусаковский Дмитрий Владимирович

студент, Белорусский государственный медицинский университет, Белоруссия, г. Минск

Клемятич Евгений Юрьевич

студент, Белорусский государственный медицинский университет, Белоруссия, г. Минск

Актуальность. Необходимость в проведении респираторной поддержки новорождённым, особенно недоношенным с экстремально низкой массой тела (далее ЭНМТ), несомненно требует от врача определённых навыков. Это обусловлено тем, что зачастую у таких детей присутствует сопутствующая патология, например наличие бронхолегочной дисплазии (далее БЛД) или респираторного – дистресс синдрома новорожденных (далее РДСН). БЛД – хроническое заболевание легких, развивающееся преимущественно у недоношенных детей в периоде новорожденности, после острого эпизода дыхательных расстройств, при длительном использовании в их лечении высоких концентраций кислорода и проведении длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) [1,2]. Средние затраты при первичной госпитализации на медикаментозную терапию в США составляют 26871 доллар, в Турции — 4345 долларов, в РФ - 2131 доллар. Стоимость медицинской помощи одному такому ребенку в США достигает 170000 долларов в год и более. Частота развития БЛД составляет 30% новорожденных детей, нуждающихся в ИВЛ. Смертность у детей от данной патологии на первом году жизни составляет 11% [3,4].

Неинвазивная искусственная вентиляция легких (далее НИВЛ) является вариантом респираторной поддержки без эндотрахеального доступа (через носовые или лицевые маски, шлемы), используется в обеспечении респираторной поддержки у пациентов с острой и хронической дыхательной недостаточностью. Известно, что НИВЛ позволяет избежать осложнений, связанных с ларингоскопией и интубацией трахеи, длительное пребывание интубационной трубки в трахеи, осложнений после экстубации, в том числе и возникновение БЛД. НИВЛ может быть использована для раннего отлучения больных от респиратора для того, чтобы сократить время отлучения пациента от инвазивной механической вентиляции. Нозокомиальная пневмония относится к частым осложнениям вентиляции легких и является важнейшим фактором, определяющим исход больного. При НИВЛ не происходит прямого контакта с трахеей (интубационная трубка, аспирационный катетер), пациент может сам экспекторировать мокроту после снятия маски. Кроме того, в отличие от ИВЛ, при НИВЛ голосовые связки сохраняют свою естественную подвижность, что снижает риск развития аспирации — ведущего фактора риска развития вентиляционной пневмонии. Одним из часто используемых режимов достижения положительного давления конца выдоха является nCPAP (неинвазивная вентиляция с постоянным положительным давлением в дыхательных путях) и nSIMV (неинвазивная вентиляция с синхронизированной перемежающейся принудительной вентиляцией), рассмотренные в данном исследовании. **Цель.** Изучение взаимосвязи

параметров и режимов ИВЛ с тяжестью развивающейся БЛД у недоношенных детей с экстремально низкой массой тела. **Материалы и методы.** Проанализировано 32 медицинские карты детей с ЭНМТ, которые находились в отделении анестезиологии и реанимации с палатами для новорожденных детей ГУ РНПЦ «Мать и дитя». Статистическая обработка данных проведена при помощи программы «StatSoft Statistica 10.0». Использованы методы описательной статистики, а также критерий Манна-Уитни. В исследование вошли 32 пациента, среди них 16 (50%) мальчиков и 16 (50%) девочек. Оценка по шкале Апгар была следующей: 8 баллов – 3 случая (9,375%), 7 баллов – 1 (3,125%), 6 баллов – 9 (28,125%), 5 баллов – 8 (25%), 4 балла – 3 (9,375%), 3 балла – 6 (18,75%), 2 балла – 1 (3,125%), 1 балл – 1 (3,125%). 20 (62,5%) младенцев были рождены в результате первых родов, 9 детей (28,1%) – вторых, 3 (9,4%) пациента третьих и последующих. Путем кесарева сечения были рождены 28 детей (87,5%), через естественные родовые пути – 4 (12,5%).

В первую группу включены 22 ребенка (68,8%) с БЛД средней степени, во вторую – 10 детей (31,2%) с БЛД тяжелой степени. Дети не отличались по средним показателям гестационного возраста и массе тела при рождении.

Результаты и их обсуждение. Средняя продолжительность искусственной вентиляции легких (ИВЛ) составила 29,0 (9,0; 47,0) дней, при этом у детей с тяжелой БЛД она была достоверно длиннее ($p=0,004$) – 60,0 (47,5; 64,5) дней против 17,0 (7,0; 27,0) дней у детей с БЛД средней степени тяжести.

Далее описывается (рис. 1) длительность применяемых инвазивных режимов вентиляции.

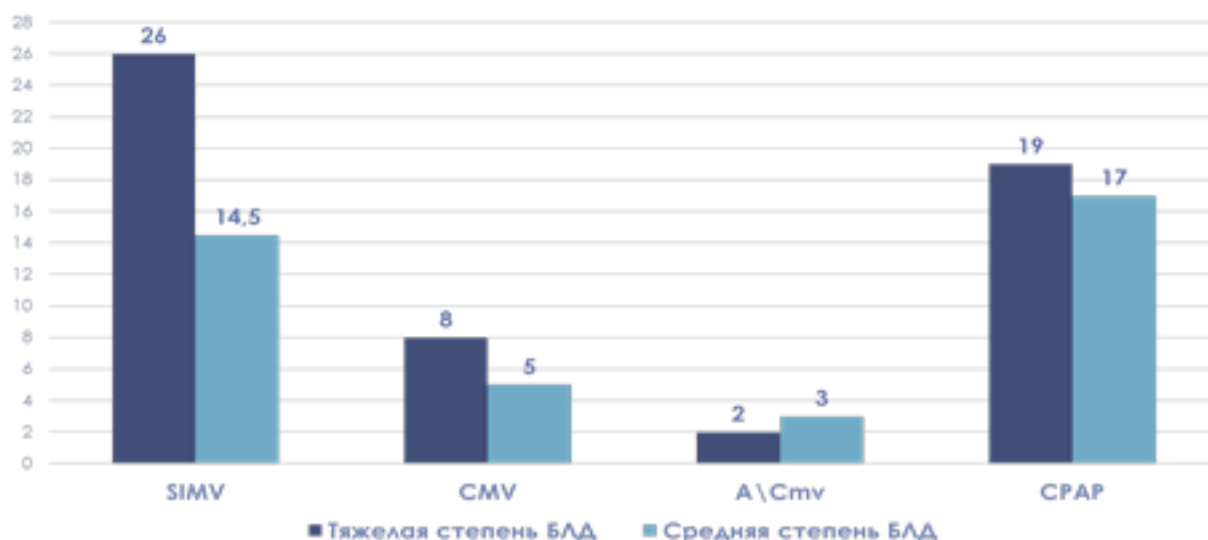


Рисунок 1. Характеристика длительности применяемых режимов и ИВЛ в группе с тяжёлой и средней степенью тяжести

Далее мы попытались проанализировать параметры ИВЛ в течение первых 7 дней с момента рождения: пиковое давление на вдохе (PIP) (рис.2), среднее давление в дыхательных путях (MAP) (рис.3), положительное давление в конце выдоха (PEEP) (рис.3), частоту дыхания (ЧД) (рис.4) и фракцию вдыхаемого кислорода (FiO_2) (рис.5).



Рисунок 2. Характеристика PIP в группе с тяжёлой и средней степенью тяжести



Рисунок 3. Характеристика MAP, РЕЕР в группе с тяжёлой и средней степенью тяжести

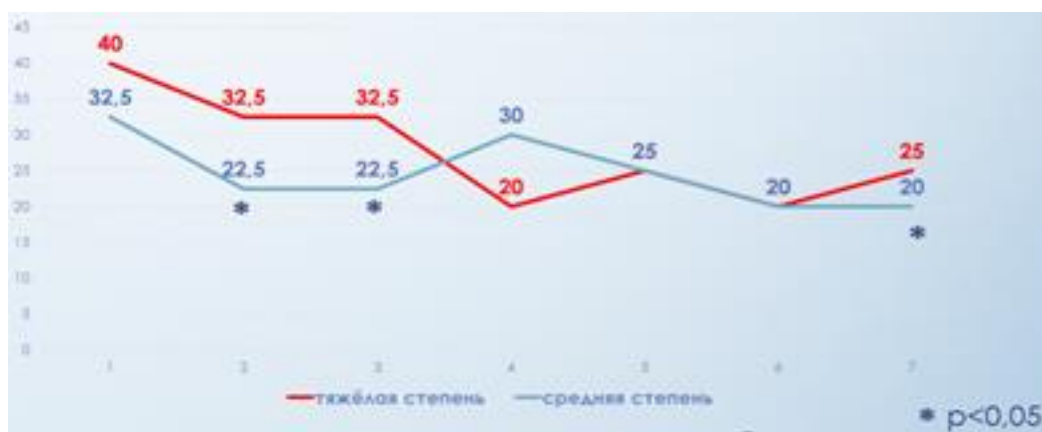


Рисунок 4. Характеристика ЧД в группах наблюдения

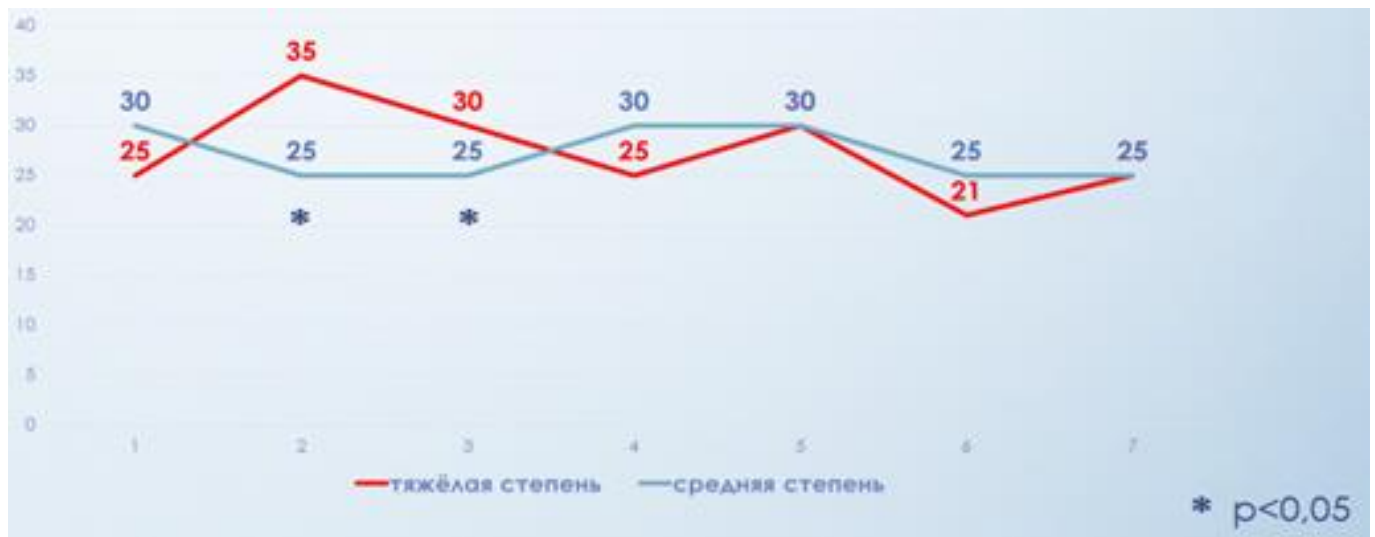


Рисунок 5. Характеристика FiO_2 в группах наблюдения

Всем пациентам в проводимую терапию был включён сурфактант (Kurosurf) в различных дозировках (рис.6).

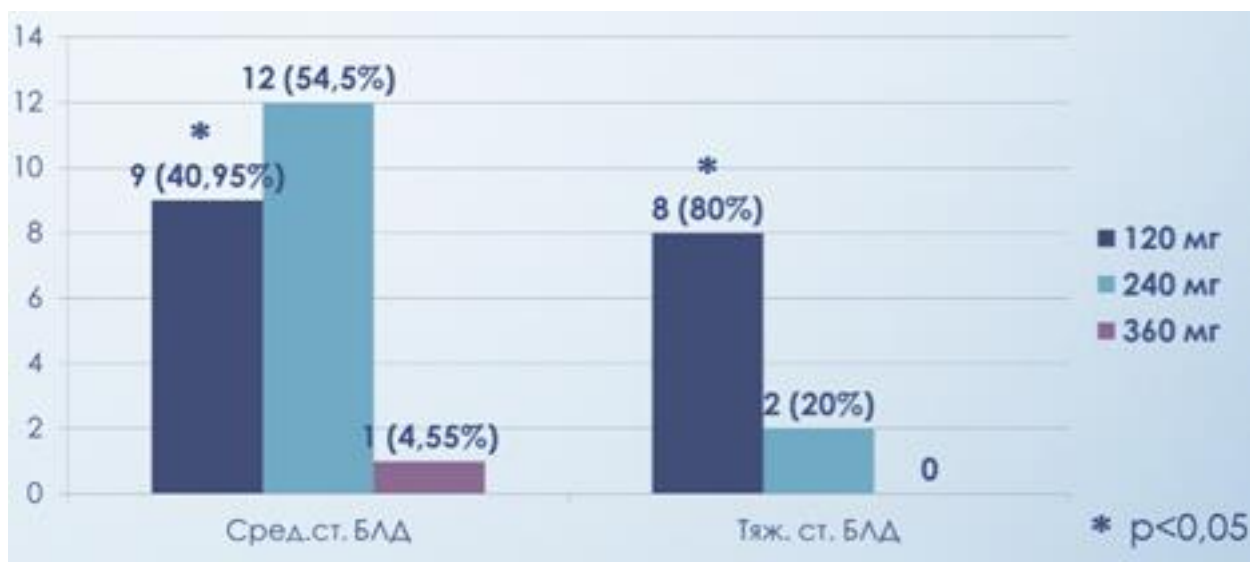


Рисунок 6. Количество вводимого сурфактанта в исследуемых группах

Как видно из данного рисунка, в группе со средней степенью БЛД терапия сурфактантом проводилась в больших дозах в сравнении со второй группой (тяжёлая степень БЛД).

Выводы. Детям с тяжелой степенью бронхолегочной дисплазии требовалась более продолжительная искусственная вентиляция легких и более длительно проявлялась кислородозависимость. Для детей с развившейся тяжелой БЛД были выявлены более высокие величины аппаратной ЧД на вторые сутки жизни (более 30), на третьи и седьмые сутки жизни (более 35). Они характеризовались повышением вдыхаемого FiO_2 на вторые сутки (более 30%). Отмечались более высокие величины среднего давления в дыхательных путях (MAP) (более 7 мм. вод. ст.) Более того, дети с тяжелой степенью БЛД получали достоверно меньшую дозировку препаратов экзогенного сурфактанта.

Список литературы:

1. Основные принципы интенсивной терапии новорожденных: Учебно-методическое пособие / Слинко С.К., Курек В.В., Кулагин А.Е., Васильцева А.П., Д.А.Фурманчук. – Мн.: БелМАПО, 2003. – 38 с.
2. Чернов Б. Фармакотерапия неотложных состояний: Справочник / Пер. с англ. Под ред. М.К.Кевры, Ю.В.Алексеев. –М.: Медицинская литература, 1999. – 368 с.
3. Clinical anesthesia / Ed. by P.G.Barash, B.F.Cullen, R.K.Stoelting. – 2nd ed. – Philadelphia. – 1992. – P. 413–438.
4. Pediatric Anesthesia / Edited by George A. Gregory. – New York, Edinburgh, London, Madrid, Melbourne, Tokyo. – 1994. – P. 30–32.
5. Курек В.В. Руководство по неотложным состояниям у детей / В.В. Курек, А.Е. Кулагин. Второе издание – М.: Мед лит, 2012. – 624 с.: ил.
6. Курек В.В. Анестезиология и интенсивная терапия детского возраста / В.В. Курек, А.Е. Кулагин. Практическое руководство. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 992 с.: ил.
7. Синдромы в педиатрии и анестезиологическое обеспечение: Учебно-методическое пособие / В.В.Курек, А.П.Васильцева, А.Е.Кулагин,. – Мн.: Бест-принт, 1999. – 94 с.
8. Textbook of pediatric intensive care / Editor. Mark C.Rogers. –2nd ed. – Baltimore, Hong Kong, London, Munich, Philadelphia, Sydney, Tokyo. –1992.