

*М. А. Андрейчикова, А. С. Пузик*  
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НЕИНВАЗИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ  
ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ХОБЛ В  
СТАДИИ ОБОСТРЕНИЯ**

*Научный руководитель: ассист. И. З. Ялонецкий*  
*Кафедра анестезиологии и реаниматологии*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** В статье обсуждается методика, эффективность показания и противопоказания оказания респираторной поддержки в виде неинвазивной вентиляции легких.

**Ключевые слова:** ХОБЛ, Н-ИВЛ, респираторная поддержка

**Resume:** This article describes the procedure, efficiency, indications and contraindications for the respiratory support in the form of non-invasive ventilation.

**Keywords:** COPD, NIV, respiratory support.

**Актуальность.** В 2015г. Смертность от ХОБЛ по всему миру составила 6%, что в абсолютных цифрах составляет 3,17млн. смертей. В Республике Беларусь этот показатель также растет. В 2012г. ХОБЛ стала причиной смерти у 1,7%, в то время как в 2015г. он уже достиг отметки в 2,1%. По прогнозам ВОЗ к 2030г. ХОБЛ станет 3-й причиной смертности по всему земному шару[1]. Тем более актуальным является вопрос о лечении данного заболевания.

В 2001г. был создан глобальный документ, описывающий актуальные позиции к классификации, диагностике, профилактике и лечению ХОБЛ (GOLD)[2]. В данном документе эффективность НИВЛ оценивается как высокая, однако глобального протокола проведения НИВЛ не существует. В Республике данный метод не имеет четких рекомендаций и не применяется в широкой практике.

**Цель:** Целью исследования было изучить изменения КОС артериальной крови, а также общего состояния пациентов, в зависимости от длительности применения НИВЛ.

**Материал и методы.** Исследования проводились на базе УЗ «6-я ГКБ» г. Минска. Нами было исследовано 24 пациентов, которые были разделены на 2 группы. Группа I - пациенты, получившие инвазивную - (n=11), Группа II – неинвазивную респираторную поддержку (n=13). Абсолютное большинство пациентов было мужчинами (n=23) (таблица 1).

**Таблица 1.** Описание исследованных групп

Показатель	Группа I(n=11)	Группа II(n=13)
Вид респираторной поддержки	И-ИВЛ	Н-ИВЛ
возраст(Ме[SD])	67,5[57;74]	69[63;85]
Смертность(случай)	10	2

Критериями включения являлись:

Заболевания ХОБЛ, ИБС, АКС и АГ 2-3 у пациентов в возрасте 50 лет и более. Уровень сознания всех пациентов был оценен, как 12 баллов или выше по ШКГ.

Из исследования были исключены пациенты, получавшие инотропную поддержку, имеющие желудочно-кишечные кровотечения, страдающие от острой хирургической патологии, а также пациенты в психотических состояниях.

Показатели КОС артериальной крови оценивались на 4-х этапах (до начала респираторной поддержки, через 1-5ч, через 12ч, через 24ч). Кроме этого возраст, общее состояние по шкале АРАСНЕ II, длительность пребывания в стационаре и в ОИТР. В связи с тем, что основной эффект от респираторной поддержки проявляется в первые 24 часа нами были выбраны вышеперечисленные интервалы.

Статистическая обработка данных проводилась в ППП «STATISTICA 10» с использованием непараметрических критериев Уилкоксона-Коновалова и Манни-Уитни.

**Результаты и их обсуждение.** На первом этапе по показателям КОС статистически значимой разницы между группами выявлено не было.

Даже если показатели значительно отличались между собой, как при  $pO_2$  на 27%, то разница не имела статистической значимости ( $p=0,09$ ). Такие исходные результаты позволили нам оценивать группы между собой на дальнейших этапах. Результатом второго этапа стала статистически значимая разница в 36% по показателям лактата в артериальной крови между 1-й и 2-й группами, что свидетельствует о разгрузке дыхательных мышц и уменьшении количества анаэробных процессов в организме. В Группе I - (Me[SD]) 3,3 [2,15; 4,9], во II - 2,1 [1,5; 2,4]. Оценивая величину  $pCO_2$  в группе с Н-ИВЛ удалось установить статистически значимую разницу между 1 и 2 этапами, 63,50 [60,70; 67,80] и 54,2[46,80;56,50] соответственно. Уменьшение парциального давления углекислого газа привело к улучшению клинического состояния пациентов, в виде уменьшения одышки и субъективного чувства дискомфорта. Результат анализа состояния по шкале АРАСНЕ II был идентичен. Исходное состояния по истечении суток улучшилось на 17%, 18,0 [16,00;23,00] на 1 этапе и 15,00 [13,00 17,00] на четвертом. Показатели КОС и оценки состояния пациентов по шкале АРАСНЕ II между 1 и 4 этапами представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** Сравнение КОС и баллов по шкале АРАСНЕ II между 1 и 4 этапами

<b>Показатель</b>	<b>Группа I(n=11)</b>		<b>Группа II(n=13)</b>	
	4й этап	Сравнение p между 1вым и 4тым этапами	4й этап	Сравнение p между 1вым и 4тым этапами
<b>pH (Me[SD])</b>	7,34 [72,27;7,42]	0,04685	7,39 [7,36;7,43]	0,01796
<b>pCO<sub>2</sub>,mmHg (Me[SD])</b>	51,70[37,80;72,90]	0,3329	45,80[41,10;58,85]	0,01172
<b>АРАСНЕ II (Me[SD])</b>	16[16;20]	0,7353	15[13;17]	0,0209

Во II-й группе 2 пациента были переведены на И-ИВЛ в связи с неэффективностью Н-ИВЛ. Летальных случаев во II-й было двое. Среди пациентов I-

й группы летальность составила 81,8%. Причинами летальности стали развившиеся осложнения: системная полиорганная недостаточность и вторичная пневмония.

Основываясь на данных из таблицы 2, можно сделать вывод о том, что использование НИВЛ значительно улучшает рН,  $\text{CO}_2$  и общее состояние пациента.

Несмотря на это, стоит обратить внимание на то, что выживаемость может быть связана не только с использованием НИВЛ, но также с фактом того, что исходные данные КОС значительно отличались друг от друга, в частности по показателям  $\text{pO}_2$ , разница в котором составила 27%. Этот вопрос остается открытым для дальнейших исследований.

**Заключение.** 1) Раннее начало респираторной поддержки в форме неинвазивной вентиляции легких у пациентов с ХОБЛ позволяет нормализовать показатели газового состояния крови, метаболизма лактата и общего состояния.

2) На основании проведенного исследования, можно рекомендовать более широкое внедрение неинвазивной вентиляции лёгких в клиническую практику.

**Информация о внедрении результатов исследования.** По результатам настоящего исследования опубликовано 2 статьи в сборниках материалов, 2 тезиса докладов, 5 статей в журналах, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс ( кафедра анестезиологии и реаниматологии Белорусского государственного медицинского университета).

*M. A. Andreychikova, A. S. Puzyk*

**EFFICIENCY OF NONINVASIVE VENTILATION BY PATIENTS OF SENIOR AGE GROUPS WITH COPD EXACERBATION**

**Tutor: assistant. I.Z. Yalonetski**

*Department of Anaesthesiology and Reanimatology,  
Belarusian Medical State University, Minsk*

**Литература**

1. ВОЗ | Хроническая обструктивная болезнь легких ( ХОБЛ ) [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/ru/>] (дата обращения: 04.12.2016)
2. Глобальная инициатива по Хронической Обструктивной Болезни Легких| Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких [[http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2016/04/GOLD\\_Report\\_Russian\\_2014.pdf](http://goldcopd.org/wp-content/uploads/2016/04/GOLD_Report_Russian_2014.pdf)] (дата обращения: 12.12.2016)