

осуществляли с помощью R-версии 3.5.1 (RStudio версия 1.1).

**Результаты.** У пациентов в положении сидя ДЛЯВ составило  $-3$  ( $-5$ ;  $-1$ ) мм рт. ст. После усадки положительное ДЛЯВ сохранилось лишь у 11 (16,7%; 95%-ный ДИ 8,6–27,8) человек. Данные пациенты были исключены из исследования. При сравнении ДЛЯВ до и после изменения ПДКВ различий не выявлено ( $Z = -0,9784$ ,  $p = 0,3964$ ). Статистически значимых различий в ДЛЯВ не было и при изменении вентиляции ( $Z = -1,3324$ ,  $p = 0,2305$ ). При одновременном изменении вентиляции и ПДКВ ДЛЯВ достоверно увеличилось в среднем на 1 мм рт. ст. ( $Z = -2,1039$ ,  $p = 0,04187$ ), при этом лишь в одном наблюдении (1,8%; 95%-ный ДИ 0,04–9,7) ДЛЯВ превысило нулевое значение.

**Обсуждение.** Катетеризация верхней луковичной яремной вены в рутинной практике проста, а связь с ВСД очевидна, так как яремная вена является продолжением сигмовидного синуса, а ее верхняя луковича самым близким к нему участком. Разница ВСД и ДЛЯВ составляет в районе 1–2 мм рт. ст.

Методы, позволяющие безопасно повысить ДЛЯВ и, соответственно, ВСД, могут нивелировать один из факторов развития ВВЭ и, вероятно, снизить риск ее развития как такового или умень-

шить тяжесть. Методом воздействия на него является создание повышенного давления в правом предсердии и увеличение объемного мозгового кровотока. Тем не менее увеличение ПДКВ для предотвращения ВВЭ следует рассматривать критически, изолированное его применение не способно справиться с градиентом и значимо повлиять на ДЛЯВ, что продемонстрировано в данном исследовании.

Известно, что вследствие сопряжения «EtCO<sub>2</sub> – мозговой кровоток» в пределах от 20 до 80 мм рт. ст. EtCO<sub>2</sub> напрямую повышает мозговой кровоток, что в конечном счете может привести к нивелированию отрицательного ВСД. Несмотря на то что изолированное использование данного метода в представленной работе не привело к значимому повышению ДЛЯВ, совместное применение ПДКВ и изменение вентиляции привело хоть и к незначительному, но достоверному повышению ДЛЯВ. В полной мере судить об эффективности такого подхода не представляется возможным, так как лишь в одном наблюдении ДЛЯВ превысило 0 мм рт. ст.

**Вывод.** Изолированное применение ПДКВ и изменения вентиляции не приводят к повышению ДЛЯВ, в то время как их комбинация способствует его увеличению.

#### ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Лакотко Роман Сергеевич**

адъюнкт кафедры анестезиологии и реаниматологии  
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия  
им. С. М. Кирова» МО РФ,  
e-mail: rom-sl@mail.ru

#### FOR CORRESPONDENCE:

**Roman S. Lakotko**

Post Graduate Student of Anesthesiology and Intensive Care  
Department of S.M. Kirov Military Medical Academy,  
Russian Ministry of Defense,  
Email: rom-sl@mail.ru

<http://doi.org/10.21292/2078-5658-2019-16-3-88-89>



## ОСОБЕННОСТИ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ ГРИППА А/Н1N1/09 В 2019 Г.

С. А. ЛУКЪЯНОВ, К. Г. ШАПОВАЛОВ, А. В. МАЛЯРЧИКОВ, Е. С. КОЗЛОВА, Е. А. МАМКИНА, Д. Ю. КОННОВ

ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия», г. Чита, РФ

### SPECIFIC PARAMETERS OF RESPIRATORY SUPPORT IN SEVERE FORMS OF INFLUENZA A/H1N1/09 IN 2019

S. A. LUKYANOV, K. G. SHAPOVALOV, A. V. MALYARCHIKOV, E. S. KOZLOVA, E. A. MAMKINA, D. YU. KONNOV

Chita State Medical Academy, Chita, Russia

В 2019 г. во время эпидемии гриппа штамма А/Н1N1/09 в Забайкалье более 120 пациентов были госпитализированы в отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), у ряда из них ввиду развития острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) проводили респираторную поддержку, в том числе неинвазивную вентиляцию легких (НВЛ). Частота летальных исходов у пациентов,

нуждающихся в респираторной поддержке при гриппе А/Н1N1/09, остается высокой, особенно при проведении инвазивной искусственной вентиляции легких (ИВЛ). В 2017 г. опубликованы клинические рекомендации ERS/ATS по НВЛ у больных с острой дыхательной недостаточностью (ОДН), в том числе при ОРДС, в которых эта технология позиционируется как превентивная стратегия

для предотвращения интубации. Тем не менее опыт применения данной технологии при ОРДС, вызванном вирусом гриппа А/Н1N1/09, в РФ существенно ниже, чем на Западе.

**Цель:** провести сравнительный анализ структуры больших и исходов заболевания, изучить особенности применения респираторной поддержки, в том числе частоту и эффективность у пациентов с тяжелой пневмонией и ОРДС при гриппе А/Н1N1/09.

**Материалы и методы.** Использованы медицинские данные 37 больных, получавших респираторную поддержку на базе шести стационаров Забайкальского края в период эпидемии гриппа А/Н1N1/09 с января по февраль 2019 г. Грипп был верифицирован методом полимеразной цепной реакции в респираторном образце. Диагноз ОРДС был выставлен в соответствии с Берлинскими дефинициями 2012 г. Помимо клинических показателей, у всех больных рассчитывали индекс коморбидности по шкале *Charlson Comorbidity Index* (CCI). Статистическую обработку проводили с использованием пакетов программ Microsoft Excel и Statistica 10. Для сравнения показателей использовали критерий относительного риска с 95%-ным доверительным интервалом, методы непараметрической статистики.

**Результаты и обсуждение.** Среди всей выборки пациентов с ОРДС 17 больных в первые 24 ч с момента поступления были переведены на ИВЛ (1-я группа), 20 больным в 1-е сут инициирована НВЛ (2-я группа), из них у 4 НВЛ оказалась недостаточной, в дальнейшем им потребовались интубация трахеи и ИВЛ. Летальность среди больных 1-й группы составила 71%, 2-й группы – 25% ( $p = 0,015$ ), показатель относительного риска летального исхода составил 2,82 [1,24; 6,4], чувствительность – 70%, специфичность – 75%.

Средний возраст пациентов в обеих группах был сопоставимым:  $55,9 \pm 13$  лет в 1-й группе против  $56 \pm 12$  лет во 2-й группе. Гендерное соотношение также было сопоставимым: 76% мужчин и 24% женщин в 1-й группе, 65% мужчин и 35% женщин во 2-й группе ( $p > 0,05$ ).

Исходные витальные показатели на момент поступления в ОРИТ в группе ИВЛ составили:  $SpO_2 = 81,05 \pm 5,74\%$ , средняя ЧДД =  $33,6 \pm 6,6$ . Средняя длительность респираторной поддержки была  $6,7 \pm 5,9$  дня, средний балл по CCI –  $4,2 \pm 2,0$ . Наличие коморбидной хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) при этом отмечалось у 35% пациентов. Исходные витальные показатели при поступлении в ОРИТ в группе НВЛ составили:  $SpO_2 = 81,7 \pm 5,6\%$  ( $p > 0,05$ ), средняя ЧДД =  $29,3 \pm 3,4$  ( $p < 0,05$ ), средняя длительность респираторной поддержки –  $5,00 \pm 3,99$  дня ( $p > 0,05$ ). Средний балл по CCI –  $4,3 \pm 2,4$  ( $p > 0,05$ ). Наличие коморбидной ХОБЛ при этом отмечалось у 50% пациентов ( $p > 0,05$ ).

#### Выводы

1. Среди больных, получавших респираторную поддержку по поводу ОРДС при гриппе А/Н1N1/09, не было значимой разницы по возрасту, гендерному соотношению, индексу CCI, исходной  $SpO_2$  при поступлении в группы, у которых исходно инициирована ИВЛ или НВЛ.

2. Больные, которым потребовалась ИВЛ, имели исходно более высокую ЧДД при поступлении.

3. Проведение НВЛ в 1-е сут по поводу ОРДС при гриппе А/Н1N1/09 ассоциировано с меньшим риском госпитальной летальности  $OR = 2,82$ ; кроме того, даже при неудаче НВЛ остается резерв медицинских мероприятий в виде увеличения степени инвазивности респираторной поддержки.

#### ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Лукьянов Сергей Анатольевич**

доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней,  
ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия»,

e-mail: lukyanov-sergei@mail.ru

#### FOR CORRESPONDENCE:

**Sergey A. Lukyanov**

Associate Professor of Department  
of Propaedeutics of Internal Diseases,  
Chita State Medical Academy,

Email: lukyanov-sergei@mail.ru