**Неинвазивная вентиляция при COVID-19: друг или враг?**

*Laim Davenport*

7 апреля 2020 г.

Перевод: Р.В.Бузунов [www.buzunov.ru](http://www.buzunov.ru) , А.Ю.Мельников

В то время как во многих странах отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) перегружены на фоне пандемии COVID-19, многие больницы, чтобы предотвратить тяжёлую дыхательную недостаточность при ограниченных ресурсах, обратились к неинвазивной вентиляции легких (НИВ). Такая практика рассматривается некоторыми клиницистами в Соединённых Штатах как противоречивая, но она широко использовалась в Китае и набирает обороты в Европе, причём её в настоящее время рекомендует Европейское общество интенсивной медицины (*ESICM*).

При этом обсуждается, что должно быть основным выбором – постоянное повышенное давление в дыхательных путях (*СРАР – русский термин «СИПАП»*), исходно используемое для лечения таких состояний как апноэ сна – или высокопоточная назальная оксигенотерапия (ВПНО). Другая проблема – перевешивают ли преимущества таких вмешательств риски возможной вирусной аэрозолизации, которые могут повысить риск нозокомиальной инфекции. Эта тема особенно актуальна, если есть дефицит средств индивидуальной защиты медицинского персонала.

Иногда, особенно в Италии, используются устройства в виде шлемов, которые закрывают голову пациента полностью – вместо лицевых масок, обычно применяемых при НИВ – для уменьшения аэрозолизации.

***СИПАП* или *ВПНО* для замедления прогрессирования заболевания?**

НИВ определяется как вентиляция лёгких, которая поддерживает дыхание механическими устройствами без необходимости интубации или хирургического вмешательства на дыхательных путях. Существует два основных типа: вентиляция с отрицательным давлением и неинвазивная вентиляция с положительным давлением (НИВПД).

Последняя также делится на несколько подтипов, включая *СИПАП* и двухуровневое положительное давление в дыхательных путях (БИПАП). Устройства НИВ уменьшают усилия при дыхании и помогают поддерживать наполнение альвеол, тем самым повышая оксигенацию.

Описывая итальянский опыт борьбы с пандемией COVID-19, один из специалистов отметил, что метод *СИПАП* может иметь преимущество не только в связи с уменьшением поступления в ОРИТ и числа пациентов, нуждающихся в интубации, но и потому, что его может применять медсестра.

**Являются ли *СИПАП* и сходные устройства НИВ наилучшим выбором?**

*ESICM* 23 марта опубликовал одно из первых международных руководств по интенсивной терапии тяжёлых больных COVID-19 , как уже сообщалось в *Medscape Medical News*.

*ESICM* предлагает в качестве терапии первой линии для пациентов с COVID-19 и острой гипоксемической дыхательной недостаточностью применение *ВПНО*, а не НИВПД*/ СИПАП,* хотя последний может быть использован «при тщательном мониторировании и частом отслеживании усиления дыхательной недостаточности».

Однако общество отмечает, что это не строгие, а вероятные рекомендации, основанные только на доказательствах низкого уровня. В исследовании из Китая (Wang и соавт.) наиболее частой вентиляционной поддержкой была *ВПНО*. Среди пациентов с тяжёлой острой дыхательной недостаточностью в результате COVID-19 63% лечились при помощи *ВПНО* и 33% - при помощи НИВ.

Напротив, *National Health Center* в Англии пошёл другим путём; там рекомендуют *СИПАП*, а не *ВПНО,* указывая, что последняя «не поддерживает пациентов с COVID-19 из-за отсутствия эффекта, расхода кислорода и распространения инфекции».

**«Мы не знаем о влиянии этих вмешательств на исходы у пациентов»**

Ведущий автор руководства *ESICM Waleed Alhazzani (MD, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada)* признаёт, что обсуждение НИВ «основано на непрямых доказательствах, на общении с коллегами, лечащими большое число пациентов с COVID-19, и на общем ощущении».

Он сообщил *Medscape Medical News*, что в Китае и в Италии «многие пациенты с COVID-19 получали *ВПНО* и *НИВПД,* но мы не знаем, каково было влияние этих вмешательств на исходы у пациентов».

И это в наибольшей степени тревожит *Angela Rogers (MD, MPH, Division of Pulmonary and Critical Care, Stanford University, California)*. Она сообщила *Medscape Medical News*: «Мне кажется, что большинство центров в США *не* используют *НИВПД*, а также наблюдаются огромные расхождения в отношении *ВПНО*». Она объяснила, что это связано «не только в связи с риском аэрозолизации… но и с опасениями, что пациенты могут внезапно ухудшиться, и что ранняя интубация – наиболее безопасная вещь».

*«ВПНО* – наиболее противоречивая тема для нас здесь в Стенфорде, причём народ сильно разошёлся по двум полюсам. Многие крупные центры [в Соединённых Штатах] используют [*ВПНО*], многие – нет», – сказала она.

**Риск инфекции из-за аэрозолизации**

Каков риск инфекции из-за аэрозолизации? В рекомендациях, основанных на их собственном передовом опыте лечения COVID-19 и недавно опубликованных в журнале *Anaesthesia*, *Massimiliano Sorbello (MD, AOU Policlinico San Marco University Hospital, Catania, Italy)* с коллегами постулировали, что «все стратегии введения кислорода у пациентов со спонтанной вентиляцией несут риск аэрозолизации и передачи инфекции».

Это же было подчёркнуто *Lili Guan (MD, PhD, National Clinical Research Center for Respiratory Disease, Guangzhou, China)* с коллегами, которые сообщили о своём опыте в *European Respiratory Journal.*

«Большинство пациентов до сих пор получает респираторную поддержку через носовые катетеры или обычные маски в общих палатах или блоках интенсивной терапии с ограниченными медицинскими ресурсами», – сообщили они, отметив, что частота нозокомиального инфицирования COVID-19 в китайских больницах была оценена примерно в 40%.

Они также отметили: «Дисперсия выдыхаемого воздуха при неинвазивной дыхательной поддержке может повысить риск передачи коронавирусной инфекции и требует большего внимания медицинского персонала». *Alhazzani* сказал, что хотя известно, «что НИВПД*/ СИПАП –*  процедура с аэрозолизацией и повышенным риском передачи инфекции», точно то же самое может быть при *ВПНО*. «Мы не знаем, так как нет качественных исследований, в которых это бы изучалось», *–* сказал он *Medscape Medical News.*

Редакторы *JAMA*, оценивавшие руководство *ESICM,* согласны: «Учитывая непредумышленную вирусную аэрозолизацию при использовании высокопоточного открытого контура при *ВПНО,* могут потребоваться дополнительные исследования этого потенциального источника переноса заболевания». Они заключают: «В настоящее время клиницисты и люди, принимающие решения, которые пытаются сдержать вспышку, могут чувствовать себя некомфортно из-за такого либерального использования *ВПНО* и *НИВПД,* особенно продолжительного, в переполненных блоках интенсивной терапии или в больничных палатах».

**К новым аппаратам и с надеждой на шлем**

Однако, предвидя такое использование, *FDA*, наряду с другими странами, выпустило срочные рекомендации по модификации респираторных аппаратов при условии, что они не «создают излишнего риска».

«Если число вентиляционных аппаратов в вашем учреждении заканчивается, рассмотрите возможность использования других устройств, обеспечивающих поддержку дыхания или давления, чтобы удовлетворить потребность в необходимом лечении пациентов, требующих такой вентиляционной поддержки», – указано в рекомендациях.

Это включает использование аппаратов для апноэ сна для лечения дыхательной недостаточности «с проведением необходимых изменений их устройства для минимизации аэрозолизации», таких как фильтры, отмечено там. Также есть надежда, что вентиляция с использованием шлемов поможет уменьшить риск нозокомиальной инфекции – в этом случае шлем заменяет лицевую маску для поступления кислорода. Шлем состоит из пластикового колокола, который надевается на голову и крепится к шейной резиновой манжете с запирающим устройством, напоминая устаревшие водолазные шлемы. Его потенциальное использование во время этой пандемии продемонстрировано в потрясающем видео *Sky News*, где показана палата интенсивной терапии, полная итальянскими пациентами с COVID-19 с такими устройствами.

Итальянский вариант – более продвинутый, чем любой другой: он оборудован вирусными фильтрами для предотвращения аэрозолизации и удобнее для пользователей, с дополнительными портами для медперсонала. Однако итальянские шлемы не одобрены Управлением пищевых продуктов и лекарственных средств США (*FDA*), хотя американский *National Institutes of Health (NIH)* опробовал шлемы для лечения острого респираторного дистресс-синдрома.

Так или иначе, итальянское правительство запретило экспорт шлемовых устройств, пока оно борется с собственным связанным с COVID-19 кризисом. В результате американские госпитали обратились за шлемовыми устройствами к местным производителям, получившим огромный прирост заказов.

Тем не менее в теме со шлемами есть некоторые предостережения. Руководство *ESICM* описывает их как «привлекательную опцию» в связи с тем, что они «продемонстрировали уменьшение дисперсии выдыхаемого воздуха», однако авторы обращают внимание на то, что они «не уверены» в их безопасности или эффективности при COVID-19 и в связи с этим «не могут дать рекомендаций в отношении использования шлемовых *НИВПД* по сравнению с масочными *НИВПД».*

*Lorenzo Berra, MD,* медицинский директор по респираторной терапии в *Massachusetts General Hospital, Boston*, пошёл ещё дальше. Он сказал *Wall Street Journal*, что, хотя шлемовое устройство может «дать какое-то время» пациенту, он «относится скептически к использованию их для большого числа пациентов, кроме как в условиях отсутствия ИВЛ».

Источник: <https://www.medscape.com/viewarticle/928259>