

Философия механической вентиляции

Искусство медицины состоит в том, чтобы развлекать пациента, пока природа идет своим чередом.

-Вольтер

Механическая вентиляция - это замечательный инструмент. Зарождение современной реаниматологии произошло в Копенгагене в 1952 году, когда Бьорн Ибсен понял, что вентиляция под положительным давлением может спасти жизнь во время эпидемии полиомиелита, когда "железные легкие" (аппарат искусственной вентиляции легких) не справлялись. Наиболее частой причиной госпитализации в медицинское отделение интенсивной терапии является необходимость в механической вентиляционной поддержке. Сочетание эндотрахеальной интубации и вентиляции легких под положительным давлением, вероятно, спасло сотни тысяч, если не миллионы, жизней.

Аналогичным образом искусственная вентиляция легких продлила жизнь тысячам людей, страдающих от травм спинного мозга и разрушительных нервно-мышечных заболеваний. Вентиляторы, прикрепленные к инвалидным коляскам, позволяют пациентам с такими заболеваниями участвовать в жизни, заниматься своими интересами и вообще жить жизнью, которая была бы невозможна еще полвека назад. Воистину, это изобретение оказало положительное влияние на многих и многих людей.

Однако, как и в случае с любой другой технологией, существует вероятность злоупотребления. Всем, кто работает в отделении интенсивной терапии, необходимо помнить третью заповедь: аппарат искусственной вентиляции легких - это средство поддержки, а не лекарство от любого заболевания. Другими словами, глупо полагать, что применение механической вентиляции может обратить вспять хроническое заболевание легких, злокачественную опухоль, застойную сердечную недостаточность или любое из множества заболеваний и травм, которые приводят к дыхательной недостаточности. ИВЛ существует для того, чтобы поддерживать дыхательную и метаболическую функции легких до тех пор, пока пациент не оправится от болезни. Сам по себе он не может улучшить состояние пациента. Этого не понимают многие врачи, считая, что небольшие изменения и настройки аппарата искусственной вентиляции легких ускорят восстановление пациента после острой дыхательной недостаточности.

Если для врачей важно понимать естественную историю и

не менее важно, чтобы врач представил эту информацию пациенту и его семье в кратких, понятных и даже прямолинейных выражениях. Жизнь, проведенная с аппаратом искусственной вентиляции легких, может быть приемлемой для пациента с боковым амиотрофическим склерозом, который может нуждаться в механической вентиляции, но в остальном может говорить, общаться и вести жизнь, которую он считает приемлемой по качеству. Совсем другое дело - пациент, страдающий от обширного внутримозгового кровоизлияния, который находится в коме и, как ожидается, останется в ней если не до конца жизни, то на большую ее часть. Хотя пациент или его семья могут считать такое существование достойным, врач должен проинформировать их о суровых реалиях сохранения жизни на аппарате искусственной вентиляции легких (включая медицинские, социальные и финансовые последствия), прежде чем они прибегнут к этому варианту лечения.

Итак, что же делать преданному, заботливому врачу, медсестре или респираторному терапевту? Неоправданный оптимизм может быть вреден, но и чрезмерный пессимистический нигилизм тоже. Большинство пациентов с дыхательной недостаточностью, выздоровевших после перенесенного заболевания или травмы, выздоравливают; настоящая зависимость от аппарата искусственной вентиляции легких, то есть необходимость в механической вентиляции более года спустя, встречается редко. Вот что мы можем сделать:

1. Защитить легкие от ятрогенной травмы. Использовать научно обоснованный и физиологический подход к настройкам аппарата искусственной вентиляции легких.
2. Оперативно и агрессивно лечите заболевание или травму, вызвавшую заболевание.
3. Ни одно заболевание не лечится голоданием. Правильное питание очень важно.
4. Люди не предназначены для того, чтобы целыми днями лежать в постели. Если только пациент не находится в коме, шоке или глубокой дыхательной недостаточности, пора поднимать его с кровати и усаживать в кресло. Даже ходить. Добавлю, что это, конечно, требует сильной дозы здравого смысла. Мобилизация пациента с открытой грудью может оказаться не самой лучшей идеей. Но удивительно, как много пациентов лежат на спине в течение всего пребывания в отделении интенсивной терапии. Это нездорово.
5. Когда пациент вроде бы поправится, начинайте оценивать его готовность к экстубации каждый день.
6. Будьте терпеливы. Это может занять больше времени, чем вы думаете.
7. Как только станет ясно, что пациенту потребуется длительная механическая вентиляция, приступайте к трахеостомии. Нет необходимости ждать

произвольного количества дней.

8. Уделяйте внимание таким мелочам, как профилактика ТГВ, уход за кожей и предотвращение делирия.
9. Будьте терпеливы. And....
10. Помните, что ваш пациент - это человек с желаниями, потребностями, заботами и проблемами, которые могут быть удивительно похожи на ваши собственные. Он заслуживает того, чтобы с ним говорили, даже если он не может ответить. Он заслуживает уважения, даже если не может его ответить. Он заслуживает элементарной человеческой доброты и прикосновений. Помните, что он отдал свою жизнь в ваши руки. *Ваша работа не из легких, и большинство людей не могут ее выполнить.* Осознание того, что вы положительно повлияли на жизнь другого человека так, как мало кто может, - самая большая награда в этой великой профессии.

Глава 1

Начальные настройки

**Примечание к измерениям - если не указано иное, все давления в дыхательных путях измеряются в см H₍₂₎O. Давление газов (PaO₂, PaCO₂) измеряется в мм рт. ст. Все приливные объемы выражены в мл/кг прогнозируемой массы тела (ПМТ).*

Режимы вентиляции

Существует несколько различных режимов вентиляции, и каждый производитель аппаратов искусственной вентиляции легких имеет для них свое собственное (обычно запатентованное) название (PRVC, VC+, CMV с Autoflow, ASV, PAV, Volume Support, и список можно продолжать до бесконечности). Поначалу это может пугать - кто знает, что выбрать? К счастью, как и у лекарств, у всех этих препаратов есть общее название. Это все, что вам нужно знать, потому что все режимы на различных аппаратах искусственной вентиляции легких, имеющих в продаже, по сути, одинаковы (просто имеют разные торговые названия).

У каждого режима вентиляции есть свои сильные и слабые стороны. Ни один режим не является идеальным, и ни один режим не является бесполезным. Лучше всего выбрать тот режим, который лучше всего соответствует потребностям пациента в данный момент. Каждый из этих режимов более подробно рассматривается в следующих главах, но здесь мы приведем их краткий обзор.

Вспомогательная управляемая вентиляция

Режим вспомогательной управляемой вентиляции является наиболее предпочтительным в большинстве случаев. Он позволяет аппарату искусственной вентиляции легких, по сути, взять на себя работу по дыханию и предпочтителен при острой сердечной или дыхательной недостаточности. Он обеспечивает полную респираторную поддержку. Если пациент хочет дышать с превышением установленной частоты, он может это сделать; когда он включает аппарат искусственной вентиляции легких, он получает полный вдох с минимальными усилиями.