

ПРОБЛЕМЫ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ

Студент гр.ПБ-82 Попович С.С.

Ассистент Яковенко И.А.

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт»

В последние десятилетия искусственная вентиляция легких (ИВЛ) стала одним из приоритетных способов лечения острых легочных заболеваний.

В зависимости от размера и способа использования выделяют несколько разновидностей аппаратов ИВЛ: для инвазивной или неинвазивной (НВЛ) искусственной вентиляции легких, ручной и механической, с центральной системой подачи воздуха или подачей сжатого воздуха из баллона. НВЛ обладает положительным эффектом неинвазивной вентиляции легких, в частности снижение летальности по сравнению с инвазивной вентиляцией легких, снижению продолжительности пребывания больного в реанимационном отделении. Использование НВЛ снижает потребность в интубации трахеи на 41-66% по сравнению со стандартной терапией (O₂, бронхолитики, антибиотики). Снижение летальности больных при использовании НВЛ связано со снижением риска развития нозокомиальных инфекций, особенно госпитальных пневмоний. Следует отметить, что эта технология имеет ряд недостатков по сравнению с традиционными методами.

Во-первых это осложнения во время обогрева и увлажнения вдыхаемого воздуха. Доказано, что существуют три способа увлажнения: применение традиционных фильтров или трубчатых испарителей; размещение внутри канюли тонкой трубочки, через которую подается жидкость; нагнетания увлажняющего раствора под давлением 1,5 кгс/см² перед канюлей со скоростью 10–30 мл/ч. Обнадеживающие результаты получены в некоторых клиниках при подаче через боковой патрубков инжектора струи пара, что значительно увлажняет и согревает вдыхаемый воздух. Вторым недостатком данного класса аппаратов является отсутствие мониторинга и контроля практически всех дыхательных параметров. Учитывая, что минутный дыхательный объем в значительной степени зависит от стабильности параметров пневмопитания, погрешность выходных параметров данных приборов является существенной.

Можно отметить, что при наличии широких функциональных возможностей, высокой точности и стабильности параметров аппараты ИВЛ полностью адаптированные для рынка, являются интуитивно понятными и простыми, не требуют длительного обучения персонала. Применение комплектующих высокого качества, контроль производственных процессов на всех этапах сборки, настройки и тестирования позволяет производителям предоставлять гарантию на длительное время.