

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МАНЕВРА «ОТКРЫТИЯ АЛЬВЕОЛ» У ПАЦИЕНТОВ С НИЗКОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА ЛЖ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

В.В.Мороз, А.М. Голубев, Ю.В.Никифоров, Ю.Г.Зорина
Москва, Россия

Цель исследования: Определить оптимальный уровень постоянного давления в конце выдоха (ПДКВ) при выполнении маневра «открытия альвеол» у пациентов с низкой фракцией выброса левого желудочка ($< 40\%$) после операций аортокоронарного шунтирования (АКШ).

Материалы и методы: Обследованы 10 пациентов (группа 1) с фракцией выброса ЛЖ $< 40\%$ после операций АКШ с послеоперационными нарушениями оксигенирующей функции легких ($PaO_2/FiO_2 < 250$). Группу сравнения составили 10 пациентов с фракцией выброса ЛЖ $\geq 40\%$. Контролировали показатели газообмена, биомеханики дыхания и ЦГ (монитор Vigilance (Edvard LifeScience)). Мобилизацию альвеол выполняли на аппаратах «Drager Evita-2» в режиме ВІРАР, учитывая предыдущие параметры ИВЛ. Фаза низкого давления соответствовала уровню ПДКВ при объемной ИВЛ, фаза высокого давления – Рплато, продолжительность обеих фаз – длительности вдоха и выдоха (фаза высокого давления – время вдоха, фаза низкого давления – время выдоха). Далее одновременно повышали значения Рплато и ПДКВ на 2 см вод ст., продолжительностью 10 дыхательных циклов, непрерывно контролируя уровень V_t и SaO_2 в этот промежуток времени. Ступенчатое повышение ПДКВ и Рплато при непрерывном контроле V_t продолжали до тех пор, пока не наступало снижение V_t или не наблюдалось отрицательное влияние ИВЛ на ЦГ. Все альвеолы считались открытыми, когда достигали максимального объема V_t и уровень SaO_2 .

Результаты: До проведения маневра «открытия альвеол» PaO_2/FiO_2 в группе 1 составил $209,9 \pm 23,5$, после проведения маневра - $456,7 \pm 47,7$. В группе 2 PaO_2/FiO_2 был изначально выше и составлял $335,8 \pm 88,2$, а после проведения маневра - $630,0 \pm 76,5$.

ЦГ до выполнения маневра открытия альвеол в группе 2 была стабильной, а в группе 1 поддерживалась на нормальном уровне допамином или добутамином в дозах 5-6 мкг/кг/мин. При подборе оптимального ПДКВ наблюдалось снижение АД в группе 2 с $116 \pm 1,9$ до $98,5 \pm 1,9$ мм рт. ст. и СИ с $2,95 \pm 0,07$ до $2,6 \pm 0,08$ л/мин/м² ($p < 0.05$). При переходе на ИВЛ с подобранным уровнем ПДКВ значения АД возвращались к исходному уровню, а СИ составлял $3,15 \pm 0,07$ л/мин/м².

В группе 1 АД снижалось с $113 \pm 1,8$ до $88 \pm 1,8$ мм рт. ст. что требовало увеличения дозы симпатомиметиков до 8-10 мкг/кг/мин. СИ до проведения маневра открытия альвеол в этой группе составлял $3,26 \pm 0,06$, во время - $2,43 \pm 0,4$ и после - $3,43 \pm 0,3$ л/мин/м² ($p < 0.05$).

Заключение: маневр «открытия альвеол» в обеих исследованных группах пациентов приводит к нарушениям в системе кровообращения (снижение АД, СИ). В группе 1 эти изменения носят более выраженный характер.

Предложенный пошаговый протокол проведения маневра «открытия легких» позволил определить оптимальный уровень ПДКВ для пациентов с фракцией выброса $< 40\%$, который составил 12-15 см вод. ст.