

Вариант кровяной кардиopleгии при реваскуляризации миокарда у взрослых:

1 доза, 50 мл, 36 градусов, 60 минут ишемии и 376 пациентов.

Евдокимов М.Е., Базылев В.В., Пантюхина М.А.

ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава России (г. Пенза)

Методика кровяной кардиopleгии давно и широко используется в кардиохирургических клиниках по всему миру. Существует множество ее модификаций по составу, температурным режимам, объемам, частоте повторения и продолжительности защиты миокарда при ишемии. В нашей клинике кровяную кардиopleгию начали использовать с лета 2015 года, и в настоящий момент порядка 71% операций в условиях искусственного кровообращения (ИК) проходят с данной методикой.

Цель. Представить опыт применения модификации методики однодозовой, малообъемной, тепловой кровяной кардиopleгии у взрослых пациентов оперированных по поводу ИБС в условиях ИК при ишемии миокарда (ИМ) около 60 минут.

Материалы и методы. За четырехлетний период (с 2016 по 2019 годы) в ФГБУ «ФЦССХ» Минздрава России (г. Пенза) в условиях ИК было прооперировано 6912 взрослых пациентов. Предлагаемая модификация методики кровяной кардиopleгии была проведена у 1735 из них. Критериями отбора для анализа были: изолированная реваскуляризация миокарда, проведение кардиopleгии по предлагаемой модификации и время ИМ от 50 до 70 мин. По этим критериям была сформирована группа из 376 пациентов с подгруппой из 140 пациентов, в которой дополнительно проспективно изучалась динамика специфических маркеров повреждения миокарда (Тропонин Т, КФК-МВ) на 4 этапах оперативного вмешательства (в начале операции, через 6, 12 и 24 часа после окончания ИМ). Так же оценивали госпитальную летальность, характер восстановления сердечного ритма, потребность в электрокардиостимуляции, кардиотонических и вазопрессорных препаратах. Кардиopleгию проводили следующим образом: после пережатия аорты в корень аорты, под контролем давления, нагнеталась артериальная теплая кровь отдельным роликовым насосом со скоростью 300 мл/мин, параллельно в эту же магистраль при помощи шприцевого насоса начинали инфузию смеси препаратов калия, магния и лидокаина, с таким расчетом, чтобы их концентрация в крови кардиopleгической магистрали составила 18, 16,2 и 1,2 ммоль/л соответственно; кардиopleгию проводили однократно в течение 3 мин, объем вводимых препаратов помимо крови составил 50 мл. Данные представлены в виде среднего значения \pm стандартное отклонение.

Результаты. Госпитальная летальность: в общей группе взрослых пациентов оперированных в условиях ИК (6912 пациентов) составила 1,7%; в группе пациентов, которым кардиopleгия проводилась по предлагаемой методике (1735 пациентов) - 0,7%; в основной группе изолированной реваскуляризации миокарда со временем ИМ 50-70 мин и предлагаемой методикой кровяной кардиopleгии (376 пациентов) летальных исходов не было. Из 376 пациентов основной группы самостоятельное восстановление сердечной деятельности после снятия зажима с аорты произошло в 84,3% случаев, временная электрокардиостимуляция потребовалась в 13,2%, а постоянная в 2,4% случаев. Инфузия кардиотонических препаратов после периода ИМ была у 22,5% пациентов, а дозы не превышали 5 мкг/кг/мин. Применение вазопрессорных препаратов у пациентов основной группы потребовалось в 20,1% случаев, а дозы не превышали 0,1 мкг/кг/мин. В подгруппе из 140 пациентов наблюдалась следующая динамика кардиоспецифических ферментов: в начале операции Тропонин Т $17,4 \pm 11,8$ нг/л (норма до 100 нг/л), КФК-МВ $15,3 \pm 12,5$; через 6 часов после окончания ИМ Тропонин Т $236 \pm 168,6$ нг/л, КФК-МВ $31,6 \pm 16$; через 12 часов после окончания ИМ Тропонин Т $260,4 \pm 178$, КФК-МВ $39,2 \pm 25,5$; через 24 часа после окончания ИМ Тропонин Т $263,5 \pm 229,1$, КФК-МВ $52,4 \pm 38,2$.

Выводы. Представленная модификация методики однодозовой малообъемной тепловой кровяной кардиopleгии является легковыполнимой, эффективной и безопасной. Ее использование не приводит к увеличению числа случаев летального исхода при операциях с ИК у взрослых пациентов. Она оказывает на миокард хороший защитный эффект, позволяя при однократном введении достигать времени ишемии миокарда 50-70 мин.