

Оценка нейронального повреждения и когнитивной функции у пациентов

после операций на дуге аорты

Березовская М.О., Козлов Б.Н., Панфилов Д.С., Пономаренко И.В., Максимов А.И.,
Афанасьева Н.Л., Гусакова А.М.

НИМЦ НИИ кардиологии г. Томск

Актуальность работы. Хирургическое лечение заболеваний грудного отдела аорты является актуальной проблемой в кардиохирургии и кардиоанестезиологии. Длительное время глубокая гипотермия без перфузии головного мозга являлась основным методом церебральной защиты. Позднее были предложены различные способы перфузионной защиты головного мозга: антеградная (билатеральная и унилатеральная) и ретроградная перфузия. В настоящее время оценка эффективности различных вариантов перфузионной защиты головного мозга базируется на проведении интраоперационных инструментальных тестов (инфракрасная спектроскопия, транскраниальная доплерография, электроэнцефалография), которые имеют преимущественно косвенный характер. В то же время лабораторная и клиническая диагностика неврологических нарушений в послеоперационном периоде является более специфичной, однако изучена недостаточно.

Целью исследования является оценка нейронального повреждения и когнитивной функции в условиях унилатеральной антеградной перфузии головного мозга через брахиоцефальный ствол при хирургической реконструкции грудной аорты.

Методы. В исследование включены 144 пациента с аневризмой и расслоением грудной аорты. Больным выполняли реконструктивные вмешательства в условиях искусственного кровообращения, унилатеральной антеградной перфузии головного мозга и циркуляторного ареста. До и после вмешательства проводился анализ когнитивного статуса с использованием МоСА-теста, корректурной пробы (проба Аматуни), таблиц Шульте. Периоперационно определяли динамику нейрон-специфической енолазы (NSE) — маркера нейронального повреждения.

Результаты. Продолжительность искусственного кровообращения составила 155 [115; 201] мин, кардиоплегического ареста — 100 [72; 150] мин, унилатеральной перфузии головного мозга — 20 [15; 51] мин, циркуляторного ареста — 20 [15; 30] мин. Госпитальная летальность составила 7% (10 случаев). Неврологические осложнения были отмечены в 12 (8%) случаях. У всех пациентов в послеоперационном периоде (в течение 24 ч) отмечалось повышение уровня NSE по сравнению с исходными значениями (3,3 мкг/л и 2,07 мкг/л, соответственно, $p=0,0003$), но не выходящее за верхнюю границу нормы (9,9 мкг/л). По результатам когнитивных тестов, которые проводились при поступлении в стационар и через 2 недели после операции, не было выявлено отрицательных изменений (МоСА-тест: 24 [21; 26] балла — 26 [24; 27] баллов, $p=0,00001$; таблицы Шульте: 288 [240; 368] сек — 278 [241; 328] сек, $p=0,01$; проба Аматуни 264 [216; 297] сек — 254 [221; 280] сек, $p=0,57$).

Вывод. На основании анализа периоперационной динамики нейрон-специфической енолазы и когнитивных тестов унилатеральная перфузия головного мозга через брахиоцефальный ствол является эффективной и относительно безопасной. Данный вариант перфузионной защиты головного мозга способствует минимизации послеоперационных неврологических осложнений при операциях на грудной аорте.