

Применение бесперфузионной гипотермической защиты организма в хирургическом лечении врожденных пороков сердца у детей

В.Н.Медведев, Р.К.Джорджикия, И.А.Мугинов, Р.Ф.Садеков

Казанский центр сердечно-сосудистой хирургии им. Н.П.Медведева

Условия финансовых затруднений в области медицины, особенно в кардиохирургии, диктуют необходимость применения экономически выгодных технологий. К ним относятся операции на открытом сердце в условиях умеренной или углубленной бесперфузионной гипотермической защиты организма (БГЗО). Их широкое использование обуславливается еще и тем, что количество детей с врожденной сердечной патологией увеличилось.

С 1990 по 1996 годы в КЦССХ выполнено 362 операции на открытом сердце в условиях БГЗО у детей (из них 212 операций — только за последние 3 года). Девочек было 185, мальчиков — 177. В возрасте до 1 года оперировано двое больных, от 1 года до 3 лет — 24, от 3 до 6 лет — 106, старше 6 лет — 232.

Мы придерживались методик наружного охлаждения больных и обезболивания, разработанных в Новосибирском НИИ патологии кровообращения.

Типы оперативных вмешательств	Умеренная гипотермическая защита	Углубленная гипотермическая защита
Простое ушивание вторичного ДМПП	269	—
Пластика ДМПП	—	12
Открытая вальвулотомия	30 (1)	—
Коррекция триады Фалло	17	18 (1)
Перевод аномального дренажа легочных вен	2	6
Пластика ДМПП в сочетании с перевязкой ОАП	3	—
Пластика ДМЖП	—	5
Всего:	321 (1)	41 (1)

Примечание: в скобках указаны летальные исходы.

Распределение больных в зависимости от типа операции и вида БГЗО представлено в таблице.

Для простого ушивания ДМПП применяли правосторонний передне-боковой доступ в пятом межреберье. Коррекция стеноза легочной артерии, триады Фалло, сочетания ДМПП с ОАП осуществлялись из срединной стернотомии. Все операции в условиях углубленной гипотермии выполнялись из срединной стернотомии с обязательным широким вскрытием плевральных полостей. Продолжительность внутри-сердечных вмешательств при умеренной гипотермии колебалась от 4 до 7 мин., а при углубленной — от 15 до 30 мин. В тех редких случаях, когда на операционном столе обнаруживалось, что коррекция порока при умеренной гипотермии представляет значительный риск, продолжали наружное охлаждение больного до 25–26°C, пережимали аорту и проводили фармакохолодовую кардиоплегию.

Показаниями к проведению операции в условиях умеренной БГЗО служили вторичные ДМПП, изолированный клапанный стеноз легочной артерии, триада Фалло. Углубленная БГЗО использовалась при пластике ДМПП, для перевода аномального дренажа легочных вен, радикальной коррекции триады Фалло (при узком фиброзном кольце легочной артерии, пластике ДМЖП у детей с малым весом).

В подавляющем большинстве случаев вышеприведенная технология позволяла выполнить коррекцию порока без каких-либо затруднений. Однако в 9 наблюдениях во время операции в условиях умеренной гипотермии, отмечалась фибрилляция миокарда, которая устранялась после 1–2-кратной дефибрилляции. В 7 наблюдениях вслед за фибрилляцией наступала остановка сердца. Во всех случаях прямой массаж сердца, кардиотоники, согревание больного, дефибрилляция позволяли восстановить сердечную деятельность. Как правило, фибрилляция наступала после устранения окклюзии нижней полой вены. Поэтому в последние годы перед окклюзией полых вен начинаем согревание нижней половины туловища воздушным потоком. Послеоперационное кровотечение, потребовавшее реторакотомии, наблюдалось у 7 пациентов.

Каких-либо осложнений, связанных с интраоперационной гипоксией (во время окклюзии полых вен), в послеоперационном периоде у больных, оперированных в условиях умеренной БГЗО, мы не наблюдали. У пациентов, оперированных в условиях углубленной БГЗО, в первые 1–2 дня отмечалась проходящая вялость, некоторая заторможенность.

Больные, оперированные в условиях умеренной гипотермии, находились в палате реанимации не более суток, а пациенты, оперированные в условиях углубленной БГЗО, до 2 суток.

Стандартный набор послеоперационных назначений включал антибиотики, анальгетики, дыхательную гимнастику. Сердечные гликозиды, мочегонные, препараты крови и ее заменители применяли редко. Среднее пребывание больных в стационаре после операции составляло 7–8 дней.

После операции наступило два летальных исхода (0.55%). В одном наблюдении причиной смерти служил разрыв врожденной аневризмы сосудов головного мозга на 3 день после операции. Данная патология не была диагностирована до вмешательства. В другом случае летальный исход наступил в результате двухсторонней абсцедирующей пневмонии.

Таким образом, наш опыт применения БГЗО показывает, что данная технология проведения операций на открытом сердце при выполнении вышеперечисленных хирургических вмешательств является эффективным, безопасным и экономически выгодным методом.

Литература

- Горбатов Ю.Н. Хирургическое лечение перимембранозных дефектов межжелудочковой перегородки в условиях углубленной гипотермической защиты. Новосибирск, 1995.
- Литасова Е.Е., Ломиворотов В.Н., Постнов В.Г. Бесперфузионная гипотермическая защита. Новосибирск, 1988.