**Оптимизация анестезиологического пособия и методики проведения ИК во время реконструктивных операций на дуге аорты. Опыт ГБУЗ РКЦ**

**Дударева Н.А.,Абзалов Р.Р.**

ГБУЗ «Республиканский кардиологический центр», г. Уфа

Как правило, глубокая гипотермическая остановка кровообращения (ГГОК) применяется при реконструктивных операциях на дуге аорты. Её нейропротективное действие может быть недостаточно эффективным ввиду длительного циркуляторного ареста и, как следствие, на фоне реперфузионного повреждения головного мозга после восстановления кровотока. Также на прогноз значимо влияет исходное состояние пациента и экстренность оперативного вмешательства. Антеградная перфузия головного мозга позволяет снизисть риск неврологических осложнений в послеоперационном периоде**.**

**Цель исследования.** Оптимизация анестезиологического и перфузиологического обеспечения во время реконструктивных операций на дуге аорты на основании анализа данных течения периоперационного периода.

**Материалы и методы.** С января 2018 по июнь 2022 гг. в ГБУЗ РКЦ было выполнено 39 операций на аорте по поводу расслаивающейся аневризмы 1 типа по Де Бейки в условиях ГГОК с антеградной перфузией головного мозга (АПГМ). Возраст пациентов варьировал от 42 до 70 лет. Среди пациентов было 34 мужчины (87%) и 5 женщин (13%). Исходно у 9 пациентов отмечалась угроза тампонады сердца и ишемические изменения на ЭКГ, у 4 пациентов присутствовали симптомы церебральной недостаточности (оглушение-сопор), у 8 пациентов были выявленный признаки острого повреждения почек. В среднем риск оперативного вмешательства по шкале EuroScorе составлял от 9 до 25 баллов. Варианты реконструктивных оперативных вмешательств включали в себя протезирование восходящего отдела, дуги аорты c протезированием брахиоцефальных ветвейи протезирование нисходящего отдела аорты гибридным стент-графтом (было выполнено 23 пациентам) и протезирование восходящего отдела аорты клапаносодержащим кондуитом с реимплантацией коронарных артерий и полудуги (было выполнено 16 пациентам).

**Результаты.** Все операции были выполнены в условиях искусственного кровообращения (ИК) с ГГОК и антеградной перфузией головного мозга в условиях общей комбинированной анестезии. В качестве анестетика были использованы различные препараты в зависимости от этапа оперативного вмешательства: в доперфузионный период применялся севофлюран под контролем МАК, во время ИК - пропофол или/и тиопентал натрия, постперфузионный период – севофлюран под контролем МАК. Анальгезия достигалась путем постоянной инфузии фентанила, миорелаксация - введением ардуана. С целью контроля глубины анестезии проводился анализ биспектрального индекса, который поддерживался на уровне 40-60. Адекватность перфузии головного мозга оценивалась с помощью церебральной оксиметрии. Фармакохолодовая кардиоплегия проводилась препаратом «Кустодиол» из расчета 20 мл/кг. Искусственная гипокоагуляция достигалась путем введения гепарина из расчета 2,5-3,5 мг/кг на основании результатов HDR теста. Подключение ИК осуществлялось по схеме «правое предсердие – подключичная - бедренная артерия» с дальнейшим применением управляемой гипотермии (температура в носоглотке составляла 26ºС). АПГМ проводилась через правую подключичную артерию. Давление в артериальной магистрали поддерживалось на уровне 50-60 ммртст, скорость перфузии составляла 350-450 мл/мин. Время ГГОК с АПГМ 29,1±4,5 мин. Время ИК180,8±48,2 мин, пережатия аорты 114,2±22,8 мин. В 25(64%) случаях после снятия зажима с аорты сердечная деятельность восстанавливалась спонтанно, в 4 (10%) случаях по данным кардиомонитора отмечался полный атриовентрикулярный блок, что потребовало проведения временной ЭКС, в 10(26%) - фибрилляция желудочков с последующим восстановлением ритма. Стабилизации гемодинамической функции сердечно-сосудистой системы осуществлялась комбинацией двух инотропных препаратов у 29 (74%) пациентов, трех и более препаратов у 10 (26%) человек. В 15 (38%) случаях дополнительно потребовалось проведение вазопрессорной поддержки норадреналином. Индекс инотропной поддержки (ИИП) на момент отключения параллельного искусственного кровообращения составил в среднем 15±4.

В послеоперационном периоде длительность нахождения на ИВЛ варьировала от 4 часов до 20 суток. Кардиотоническая поддержка требовалось на протяжении 1-8 суток..

Снижение функциональной способности почек в раннем послеоперационном периоде отмечалось у 23 (59%) пациентов, что потребовало в последующем, ввиду развившейся олиго-/анурии, проведения в 12 (31%) случаях заместительной почечной терапии в режиме вено-венозной гемодиафильтрации. В 1 (2,6%) случае в связи с развившейся печеночной недостаточностью проводилась мембранная плазмосепарация.

Неврологические осложнения отмечались у 5 (13%) пациентов: в 2 случаях было выявлено субарахноидальное кровоизлияние, в 2 случаях - ОНМК по ишемическому типу, в 1 случае - нарушение спинального кровообращения нижне-грудной локализации с нижним парапарезом.

Тромбоз мезентериальных сосудов был диагностирован в 2 (5%) случаях. Летальность в раннем послеоперационномпериоде составила 15% (6 пациентов).

Продолжительность нахождения отделении реанимации составила от 3 до 30 суток.

**Выводы.** Таким образом, накопленный опыт позволяет оптимизировать анестезиологическое обеспечение и методику ИК во время реконструктивных операций на дуге аорты с целью снижения частоты развития осложнений в послеоперационном периоде у данной группы пациентов.