

Горустович В.А.

ГЕМОДИНАМИКА ПРИ ТРАНСПОЗИЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ

Научные руководители: ст. преп. Абаимова М.О.,

Горустович Ю.В.

Кафедра нормальной физиологии

Белорусский государственный медицинский университет,

Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», г. Минск

Актуальность. Транспозиция магистральных сосудов (ТМС) – врожденный порок сердца, характеризующийся тяжелым нарушением гемодинамики. Венозная кровь из правого желудочка через аорту поступает в большой круг кровообращения, артериальная кровь из левого желудочка через легочную артерию попадает в малый круг кровообращения. К сопутствующим коммуникациям между малым и большим кругом кровообращения относятся: открытое овальное окно (ООО), открытый артериальный проток (ОАП). Выделяют следующие виды ТМС: простая форма – с ООО; с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП); со стенозом выходного отдела левого желудочка и ДМЖП.

Цель: провести анализ гемодинамики при транспозиции магистральных сосудов.

Материал и методы. В данное исследование было включено 30 пациентов с ТМС, которым в период новорожденности была выполнена операция артериального переключения. Большинство детей родилось в РНПЦ «Мать и дитя». Простая форма была у 27 (90,0%) пациентов, ТМС с ДМЖП – 3 (10,0%). Количественные показатели представлены в виде медианы и межквартильного размаха. По данным УЗИ сердца ОАП после назначения препаратов простагландина E1 функционировал у всех пациентов. У 21 (70,0%) новорожденных был небольшой диаметр ООО, в связи с чем у них была низкая сатурация – 67,5 (52,0–77,0)%. Для увеличения сатурации данным пациентам была выполнена паллиативная процедура – эндоваскулярная баллонная атриосептостомия по Рашкинду. Данная методика позволяла увеличить объем артериальной крови, поступающей из левого предсердия через увеличенное в диаметре ООО в правые отделы сердца и аорту, что увеличило сатурацию до 85,0 (82,0–87,0)% ($p < 0,05$). Такой уровень сатурации был у всех новорожденных до радикальной коррекции ТМС. Фракция выброса левого желудочка в предоперационном периоде по УЗИ сердца составила 73,5 (67,0–78,0)%.

Результаты и их обсуждение. Всем новорожденным была выполнена операция артериального переключения. Во время операции артериального переключения 3 (10,0%) пациентам было выполнено ушивание / пластика ДМЖП. После операции артериального переключения у всех новорожденных была восстановлена нормальная гемодинамика: венозная кровь из правого желудочка направлена в легочную артерию, оксигенированная артериальная кровь из левого желудочка в аорту. Сатурация у всех детей после операции артериального переключения была в пределах нормы и составила 99,0 (98,0–99,0)% ($p < 0,05$). При выполнении УЗИ сердца в послеоперационном периоде градиент систолического давления на аортальном анастомозе составил 6,0 (5,0–8,0) мм рт. ст., на легочном анастомозе – 10,0 (8,0–13,0) мм рт. ст. Фракция выброса левого желудочка снизилась до 66,0 (63,0–73,0)% ($p < 0,05$), но была в пределах нормы. Длительность наблюдения за детьми после операции артериального переключения составила 4,2 (3,1–4,6) года. В среднеотдаленном периоде по данным УЗИ сердца градиент систолического давления на аортальном анастомозе был 6,0 (5,0–8,0) мм рт. ст. ($p > 0,05$), на легочном анастомозе – 12,0 (8,0–15,0) мм рт. ст. ($p > 0,05$). Фракция выброса левого желудочка незначительно увеличилась до 68,0 (66,5–73,0)% ($p > 0,05$).

Выводы. Баллонная атриосептостомия увеличила объем межпредсердного смешивания крови, что привело к повышению сатурации с 67,5% до 85,0%. Радикальная коррекция ТМС позволяет восстановить нормальную анатомию и гемодинамику, что подтверждается нормализацией сатурации (99,0%), снижением фракции выброса ЛЖ до нормальных значений (с 73,5% до 66,0%) и низким градиентом давления на анастомозах (6,0 и 12,0 мм рт. ст.).