

Жунусова А.Р.

Резидент-кардиолог, ТОО «Национальный научный онкологический центр»,
г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Научный руководитель: врач детский кардиолог, Максимова О.Н.

**Артериальная гипертензия у пациентов с коарктацией
аорты после оперативной коррекции.**

Актуальность: Коарктация аорты (КА) занимает одно из лидирующих позиций по врожденным порокам сердца, несмотря на то, что она оперируется с 50-х годов XX века, до сих пор нет единого мнения относительно выбора тактики хирургической коррекции данного порока, а также об их сроках. Даже после оперативной коррекции у многих пациентов сохраняются признаки сердечной недостаточности, артериальная гипертензия.

Распространенность: Частота встречаемости данного заболевания варьирует в диапазоне от 2 до 6 больных на 1000 живорожденных, что составляет 4-8 % от всех ВПС и занимает 4 место по частоте встречаемости. В 59 % случаев преобладают мальчики [1].

Средняя продолжительность жизни больных с КА около 30 лет. Больные, дожившие до 35–40 лет, имеют клинические симптомы недостаточности кровообращения, стойкую, резистентную к терапии артериальную гипертензию, последствия острых нарушений мозгового кровообращения, острых инфарктов миокарда из-за ранней гипертрофии ЛЖ.

Основными диагностическими критериями коарктации аорты являются артериальная гипертензия, отсутствие или ослабление силы пульсовой волны на нижних конечностях, непропорциональное развитие тела за счет преобладания верхней половины при гипотрофии нижней, мышечная слабость и зябкость нижних конечностей, гипертрофия миокарда левого желудочка [5,6].

Для диагностики КА в роддоме, сразу после рождения ребенка необходимо измерить сатурацию (SpO₂) и АД на всех конечностях и через 3 часа повторить все измерения. Разница в SpO₂ и/или АД между руками и ногами более чем на

5 (% или мм рт.ст.) должна насторожить неонатолога, обеспечить внимательный контроль за ребенком и максимально быстро провести эхокардиографию (ЭхоКГ).

На сегодняшний день, диагноз КА является показанием к операции в любом возрасте, сразу после установки диагноза, оперативное лечение взрослых пациентов с уже развившей симптоматической артериальной гипертензией не всегда приводит к желаемому результату и пациенты пожизненно остаются на терапии [15- 22]. Доказана в эксперименте атрофия сосудов печени и структурно функциональные изменения почек при длительно существующем снижении кровотока за счет сужения в аорте. Такие пациенты подвержены прогрессирующей сердечной недостаточности, инсультам, эндокардитам [16].

Повышенное артериальное давление относится к числу ранних и первоначально эффективных механизмов компенсации данной мальформации, однако со временем оно превращается в патогенный фактор, угрожающий формированием аневризм сосудов головного мозга и аорты, их разрывом, развитием инсульта, кровоизлиянием в сетчатую оболочку глаз, сердечной недостаточностью и др. [6, 12,23,24]. Патогенез развития артериальной гипертензии до и после хирургической коррекции коарктации аорты сложен и малоизучен, несмотря на значительную частоту порока [8,9,14,24].

Первые данные о персистирующей АГ после коррекции КА появились в 1989 г. и были описаны М. Cohen и коллегами [25]. В настоящее время распространенность системной гипертензии после ранней коррекции КА составляет приблизительно 30% [14,22, 23]. Тем не менее, появляются исследования, в которых частота АГ может достигать 90% при использовании СМАД [26]. В современной литературе в основном существуют две гипотезы, предполагающие происхождение артериальной гипертензии при КА – «механическая» и «почечная». «Механическая» теория объясняет артериальную гипертензию наличием препятствия кровотоку в аорте, при этом на уровне сужения регистрируют систолический градиент давления.

Систолическое давление в аорте значительно увеличено выше места сужения и его колебания зависят в основном от изменений сердечного выброса [8, 27, 28]. Согласно «почечной» гипотезе [10, 27, 29], при коарктации аорты в связи с сужением перешейка аорты нарушен приток артериальной крови к почкам. Подобные нарушения гемодинамики в почках в условиях компенсированного порока, а тем более в стадию его декомпенсации, не могут не привести к повреждению различных тканевых компонентов и изменению деятельности этих органов.

Однако однозначного ответа на происхождение гипертензионного синдрома нет, и проблема этиологии и патогенеза АГ при коарктации аорты требует дальнейшего изучения. Ранняя диагностика коарктации аорты и своевременная оперативная коррекция порока должны предотвратить или минимизировать негативные проявления гипертензии, однако результаты проведенных наблюдений показывают, что артериальная гипертензия у некоторых пациентов сохраняется и после своевременно и успешно проведенной операции [9, 12]. По данным А. Лебедевой [8], артериальная гипертензия, которую регистрировали у 86,8% больных до операции, сохранялась у 82,9% в раннем (8–31 сут) и у 82,1% в отдаленном (в среднем 10 лет) послеоперационном периодах. А по данным Н.В. Вербовской и В.Ю. Гринштейн [6], артериальная гипертензия встречалась у 100% больных с коарктацией аорты до операции и у 54,4% пациентов сохранялась резидуальная гипертензия через 3–10 лет после вмешательства. Стойкая артериальная гипертензия у детей с коарктацией аорты в до- и послеоперационном периоде может быть признаком коморбидных состояний, проявлением сопутствующей патологии.

Приводим пример клинического случая: Пациент А., 2016 г.р. находился на стационарном лечении в отделении педиатрии №3 Городской детской больницы №1 с диагнозом: ВПС. Состояние после резекции коарктации аорты на протяжении с наложением анастомоза конец в конец, лигирования ОАП. ДХЛЖ. Артериальная гипертензия 1 степени. Средний риск. СНФК 1.

Жалобы: вялость, повышение АД до 115/70 мм.рт.ст.

Анамнез заболевания: находится на Д учете у кардиолога с диагнозом: ВПС. АГ в течении 1,5 лет, в настоящее время максимальный уровень 118/70 мм.рт.ст. Около 2 месяцев не принимает медикаментозную терапию по самовольной отмене родителями. Учитывая вышеуказанные жалобы, направлен на госпитализацию участковым педиатром. Госпитализирован в ГДБ№1, отделение педиатрии №3 для дообследования и подбора адекватной базисной терапии. Осмотрен кардиохирургом амбулаторно. Диагноз: Состояние после пластики коарктации аорты . Артериальная гипертония 1 степени.

Анамнез жизни: Ребенок от 2 беременности, от 2 родов. Течение беременности и родов б/о. Роды в срок, физиологические. Вес при рождении 3740 г. Рост при рождении 54 см. Контакт с больными туберкулезом, венерическими заболеваниями, ВГ отрицает. Эпидемиологический анамнез: контакт с больными ОРВИ отрицает. За пределы РК последние 6 месяцев не выезжали. Жилищно-бытовые условия: ребенок проживает в благоустроенной квартире. Гемотрансфузии в п/о периоде, операции - резекция коарктации аорты на протяжении с наложением анастомоза конец в конец, лигирования ОАП (04.2016), травмы отр. Наследственность не отягощена. Перенесенные заболевания: ОРВИ. Профилактические прививки - мед отвод. Лекарств, принимаемых ребенком в настоящее время нет.

Объективное состояние: Общее состояние: тяжелое за счет ВПС, артериальной гипертензии. Самочувствие: страдает. Сознание ясное. Т 36,6. Положение: активное. Appetit: снижен. Сон: в норме. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Видимые слизистые розовые, влажные. Состояние зева и миндалин б/о. Носовое дыхание в норме. Подкожно-жировая клетчатка: развита умеренно. Телосложение: правильное. Костно-суставная и мышечная системы б/о. Вес 14 кг. Рост 85 см. Тургор тканей в норме. Отеков нет. Физическое и половое развитие: в норме. Нервно-психическое развитие: в норме. Экстракардиальных пороков развития и стигмов дизэмбриогенеза нет.

Лимфатические узлы периферические б/о. Деформации грудной клетки нет, в области грудины послеоперационный шов. Дыхание в легких: везикулярное, хрипов нет. ЧДД 28 в минуту. Перкуторный звук: легочный. Область сердца не изменена. Патологические пульсации нет. Верхушечный толчок: локализация 5 м/р по СКЛ, умеренный. Тоны сердца: ясные, ритмичные, систолический шум на верхушке. ЧСС 115 в минуту. Сатурация 98%. Пульс: ритмичный, удовлетворительного наполнения; симметричный. АД 120/70 мм рт ст. Границы сердца: в норме. Осмотр и пальпация периферических сосудов б/о. Язык: влажный, чистый. Живот: мягкий, симметричный. Печень, селезенка не увеличены. Диурез в норме. Стул в норме.

Лабораторно-диагностические исследования:

ОАК, ОАМ в пределах возрастной нормы.

Б/х АК АЛТ - 0,12 мг/л ; АСТ - 0,22 мг/л ; о. белок - 55,99 мг/л .билирубин - 10,31 мг/л ; креатинин- 70,47 мкмоль/л ; мочевины - 4,28 ; КФК - 95,87000 Ед/л ; глюкоза - 5,31 ; холестерина - 3,34 ; калия - 6,40 ; натрия - 137,19 ; хлориды - 104,39 мг/л ; кальций - 2,42 ;

УЗИ почек. Заключение: Патологии почек не выявлено

УЗИ щитовидной железы. Заключение: Структурных изменений не выявлено. Тиреоидный объем несколько снижен.

УЗИ ОБП. Заключение: Структурных изменений на момент осмотра не выявлено.

ЭКГ. Заключение: Синусовая аритмия. ЧСС в пределах возрастной нормы. Отклонение ЭОС вправо.

ЭхоКГ. ВПС Состояние после резекции коарктации аорты, лигирования ОАП (лигирован герметично). Полости сердца не увеличены. Насосная и сократительная функции ЛЖ удовлетворительные. ФВ 65% Гипертрофии миокарда нет. Минимальная трикуспидальная регургитация

СМАД. Анализ невозможен в связи с большим количеством артефактов (более 50%). Со слов матери, связано с беспокойством ребенка.

Консультация невропатолога: Неврологически здоров.

Во время пребывания в стационаре был проведен консилиум с участием зав.отделений, кардиохирурга, кардиологов и неонатологов, было решено с антигипертензивной целью принимать иАПФ, учитывая эпизоды повышения АД. В отделении проведено лечение согласно протоколу МЗ РК по лечению и диагностике АГ у детей от 10.11.2017 №32: Режим палатный Диета 15, эналаприл 0,08 мг/кг 1,12 гр * 1 р/сут №7 с гипотензивной целью, 9% раствор натрия хлорида 100 мл + рибоксин 2 мл в/в капельно №5 с кардиотрофической целью, Витамин В6 1 мл 1 раз в день в/м №5 с нейрометаболической целью, витамин В1 1 мл 1 раз в день в/м №5 с нейрометаболической целью (чередовать).

Приведенный клинический случай демонстрирует, что даже не смотря на оперативное лечение ВПС в раннем возрасте, артериальная гипертензия сохраняется, что требует дальнейшего мониторинга, динамического наблюдения, и коррекции медикаментозной терапии. Учитывая самовольный отказ родителей пациента от приема жизненно необходимой медикаментозной терапии, с родителями были проведены неоднократные беседы с лечащим врачом, зав.отделением и психологом для повышения комплаентности. Даны лечебные рекомендации, Д-наблюдение у кардиолога продолжается, ежегодно рекомендовано стационарное лечение для коррекции терапии и контроля течения заболевания.

Заключение: Таким образом, хирургическое лечение не гарантирует устранение артериальной гипертензии, механизмы сохранения гипертензии не имеет однозначного ответа относительно ее природы и требует дальнейшего широкомасштабного изучения. Раннее выявление этого недуга, адекватная терапия (медикаментозная и хирургическая) жизненно важна для таких пациентов.

Литература:

1. Рогова Т.В., Вишнякова М.В. Клиника, диагностика и показания к хирургическому лечению коарктации аорты у новорожденных и грудных детей. Детские болезни сердца и сосудов, 2005: 1: С. 48–54.

2. Нагорная Н.В., Бордюгова Е.В., Карташова О.С. и др. Абдоминальный ишемический синдром как одно из проявлений коарктации аорты у детей. Журнал «Здоровье ребенка» №5(14) 2008.
3. Вербовская Н.В., Гринштейн Ю.И. Артериальная гипертония у больных с коарктацией аорты. Особенности функциональной диагностики и клинической картины. Сибирское медицинское обозрение 2008; 52: 4: С.64–67.
4. Врожденные пороки сердца. Руководство для педиатров, кардиологов, неонатологов. БИНОМ: Лаборатория знаний 2009; С.384.
5. Бокерия ЛА, Беришвили ИИ. В кн.: Хирургическая анатомия сердца. Т. 2. М.: Москва; 2006: С.44-49.
6. Андриевский АН. Хирургическое лечение коарктации аорты у детей первого года жизни. СПб.: Медицинское издательство; 2010.С.25 .
7. Калашникова ЕА, Никитина НА, Галич СР. Диагностика, клиника, лечение и прогноз при коарктации аорты у детей. Журнал «Здоровье ребенка». 2015;(1).С.129-132.
8. Prohorova DS, Nartsisova GP, Gorbatyh YuN. Dynamics of indicators' recovery of systolic and diastolic function of the left ventricle in the early age children with coarctation of the aorta and low ejection fraction of the left ventricle. Circulation Pathology and Cardiac Surgery.2010;(4):15-19. (in Russian)]
9. Ремезова ТС. Отдаленные результаты хирургического лечения коарктации аорты у детей грудного возраста. Детские болезни сердца и сосудов. 2011;(1):С.31- 36.
10. Годуа ФИ, Багатурия ДШ, Табидзе ГА. Ультразвуковая оценка гемодинамических показателей у больных с коарктацией аорты в ближайшие и отдаленные послеоперационные периоды. Кардиология. 2007;(3):С.62.
11. Bouchart F, Dubar A, Tabley A, Litzler PY, HaasHubscher C, Redonnet M, Soyer R. Coarctation of the aorta in adult: surgical results and long-term follow-up. The Annals of the Thoracic Surgery. 2000;70(5):P.1483-1488.

12. Евтушенко С.К., Евтушенко О.С., Перепечаенко Ю.М., Москаленко М.А. Инсульты у детей и их причины. Журн неврол и психиатр 2003; 103: С.30–35. Приложение №8«Инсульт»: С.30–35.
13. Бокерия ЛА, Туманян МР, Бутрим ЕВ, Абрамян МА, Андерсон АГ. Тактика дооперационного ведения новорожденных с критической коарктацией аорты. Материалы десятого всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. 2004; 5(11):С.300.
14. Кривопустов С.П. Проблемно ориентированная педиатрия: избранные вопросы. Клиническое руководство для врачей. Х.: Новое слово 2012; С.288.
15. Лебедева А.В. Резидуальная артериальная гипертензия в отдаленном послеоперационном периоде хирургической коррекции коарктации аорты. Механизмы формирования, принципы патогенетической терапии. М.: 2006; С.26.
16. Леонтьева И.В. Артериальная гипертензия у детей и подростков. Лекция для врачей. Рос вестн перинатол и педиатр 2000; Приложение: 60.
17. Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца. Руководство для педиатров, кардиологов, неонатологов. Москва: Теремок; 2005:С.384.
19. Lee M., Kowalski R., Galati J.C., Cheung M.M., Jones B., Koleff J., d'Udekem Y. Twenty-four-hour ambulatory bloodpressure monitoring detects a high prevalence of hypertension late after coarctation repair in patients with hypoplastic arches. J Thorac Cardiovasc Surg. 2012;144(5):1110-6.
21. Сухарева Г.Э. Особенности клинического течения и адаптации гемодинамики у детей с коарктацией аорты до и после хирургического лечения. Таврический медикобиологический вестник 2008; 11: 2: 6–13.
22. Витворт Дж. А., Лоренс Дж. Р. Руководство по нефрологии. Пер. с англ. М: Медицина 2000; С.486.
23. Шорманов И.С. Структурно-функциональные изменения почек при пороках развития магистральных сосудов сердца (клинико-экспериментальное исследование). Москва 2009; С.46.