

2. Малиевская, В. Ю. Характеристика некоторых соматических показателей дошкольников 4–5 лет, обследованных в период с 2019 по 2022 гг. (Гродно, Беларусь) / В. Ю. Малиевская // Биоразнообразие и рациональное использование природных ресурсов : материалы XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Махачкала, 27–28 апреля 2023 г. – Махачкала : АЛЕФ, 2023. – С. 301–302.

3. Оценка физического развития детей и подростков г. Астрахани, как необходимость создания региональных стандартов / А. А. Антонова, Г. Р. Сагитова, Г. А. Яманова, В. М. Серeda // Астраханский медицинский журнал. – 2022. – Т. 17, № 4. – С. 47–57.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ВАРИАНТЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ СОСУДОВ КОРОНАРНОГО РУСЛА СЕРДЦА ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Мермер В.Б., Ромбальская А.Р.

*Белорусский государственный медицинский университет,
Минск, Беларусь*

Введение. Все чаще в последнее время кардиологи обращают внимание на ишемию миокарда, не связанную с атеросклерозом венечных артерий. Например, одной из причин приступов стенокардии или коронарной недостаточности являются врожденные аномалии отхождения венечных артерий. Конфигурационные аномалии в виде извитости их основных ветвей так же могут являться причинами коронарной недостаточности [2, с. 933]. Многие работы посвящены морфометрическим исследованиям ангиоархитектоники сердца, причем чаще всего рассматривается либо одна из венечных артерий, либо определенный возрастной период. Редко встречаются описания вариантов расположения сосудов коронарного русла, закономерности их распределения и взаимосвязь друг с другом, а ведь именно эти данные важны для врачей диагностических кабинетов и кардиохирургов.

Большинство вариаций коронарных артерий являются доброкачественными и поэтому обнаруживаются случайно или после смерти. Однако некоторые аномалии отхождения коронарных артерий связаны с ишемией миокарда и повышенным риском внезапной сердечной смерти [1, с. 779].

Данные об особенностях строения и различных вариантах топографии отдельных анатомических образований сердца можно использовать в кардиологии и кардиохирургии при разработке комплекса лечебных мероприятий и профилактики возможных гемодинамических нарушений, а также при реконструктивных операциях на сердце.

Цель: изучить закономерности и варианты локализации левой и правой венечных артерий и их ветвей сердца взрослого человека. Установить следующие морфометрические показатели:

1) длина сердца;

- 2) высота отхождения левой венечной артерии от аорты;
- 3) угол отхождения левой венечной артерии от аорты;
- 4) длина левой венечной артерии;
- 5) угол бифуркации левой венечной артерии на переднюю межжелудочковую артерию и огибающую артерию;
- 6) длина передней межжелудочковой артерии до места последующей бифуркации;
- 7) длина огибающей артерии до места последующей бифуркации;
- 8) высота отхождения правой венечной артерии от аорты;
- 9) угол отхождения правой венечной артерии от аорты;
- 10) длина правой венечной артерии.

Методы исследования. Материалом для исследования послужили препараты сердец 25 взрослых людей обоего пола в возрасте от 35 до 75 лет, умерших от заболеваний, не связанных с поражением сердца, из коллекции кафедры нормальной анатомии, которые были получены в соответствии с Законом Республики Беларусь № 55-3 от 12.11.2001 «О погребении и похоронном деле» из служб патологоанатомических и судебных экспертиз г. Минска и Минской области.

В работе использованы визуальный осмотр, макроанатомический, морфометрический, теоретический и статистический методы исследования.

Прямым методом измерения устанавливались количественные и морфометрические показатели венечных артерий и их ветвей. Измерение длины артерий (в мм) проводилось с помощью штангенциркуля и линейки, углы отхождения и бифуркации артерий измерялись с помощью транспортира (в градусах, °): 1) длина сердца измерялась от основания сердца до верхушки; 2) высота отхождения левой венечной артерии от аорты и высота отхождения правой венечной артерии от аорты измерялась от основания (места выхода из сердца) аорты до отхождения венечных артерий; 3) угол отхождения левой венечной артерии от аорты и угол отхождения правой венечной артерии от аорты измерялся между венечными артериями и аортой; 4) длина левой венечной артерии измерялась от места выхода левой венечной артерии из аорты до бифуркации на переднюю межжелудочковую и огибающую артерии; 5) угол бифуркации левой венечной артерии на переднюю межжелудочковую артерию и огибающую артерию измерялся между вышеназванными артериями; 6) длина передней межжелудочковой артерии измерялась от ее начала до места последующей бифуркации; 7) длина огибающей артерии измерялась от ее начала до места последующей бифуркации; 8) длина правой венечной артерии измерялась от места выхода ее из аорты до бифуркации.

Результаты и их обсуждение. На препаратах длина сердца была в пределах от 80 мм до 128 мм и составила в среднем 104 мм. Левая венечная артерия отходила от луковицы аорты на уровне левой полулунной заслонки на высоте 9 – 18 мм (среднее значение 13,2 мм) от места выхода аорты из левого желудочка и имела среднюю длину 18,2 мм (от 10 до 20 мм), правая венечная артерия отходила на уровне правой полулунной заслонки на высоте 11 – 16 мм (13,2 мм в среднем) и имела среднюю длину 48,8 мм (от 27 до 85 мм).

При сравнении углов отхождения обеих венечных артерий от аорты было установлено, что левая венечная артерия отходила вниз преимущественно под острым углом, который колебался в пределах 20° – 110° , но в среднем составил 56° , а правая – пол углом в пределах 85° – 115° , равным в среднем 105° .

Далее происходила бифуркация левой венечной артерии на переднюю межжелудочковую и огибающую артерии по углом от 50° до 110° (91° в среднем). Передняя межжелудочковая артерия, длина которой колебалась от 16 мм до 57 мм и составила в среднем 37 мм, направлялась к верхушке сердца в одноименной борозде. Огибающая артерия, длина которой колебалась от 12 мм до 65 мм и составила в среднем 36,4 мм, направлялась в венечной борозде назад и на задненижней (диафрагмальной) поверхности левого желудочка опускалась вниз к верхушке сердца, сопровождая заднюю вену левого желудочка. Часто на препаратах в середине угла бифуркации левой венечной артерии отходила левая краевая артерия по боковой поверхности левого желудочка и в верхней трети стенки желудочка, погружалась в миокард и больше не появлялась на поверхности.

Правая венечная артерия направлялась в венечной борозде назад и на задненижней (диафрагмальной) поверхности правого желудочка продолжалась в задней межжелудочковой борозде как задняя межжелудочковая артерия.

В 46 % случаев анастомозов между ветвями левой и правой венечных артерий ни в венечной борозде, ни на верхушке сердца не наблюдалось, так как практически все крупные ветви коронарных сосудов были погружены в миокард таким образом, что на верхушке сердца сосуды не визуализировались.

Выводы. В результате исследования было установлено, что левая венечная артерия отходила от аорты под острым углом, правая венечная артерия – под тупым углом. Такую особенность мы объясняем тем, что далее левая венечная артерия делилась на сосуды меньшего диаметра, но расстояние между делениями сосуда на ветви возрастало пропорционально уменьшению диаметра сосудов, а, как известно, чем меньше диаметр сосуда, тем выше сопротивление току крови, и наличие бифуркации сглаживает давление крови на стенки сосудов и предохраняет более мелкие и тонкие ветви от разрыва. Правая венечная артерия основным стволом продолжалась в коронарной борозде переходя в заднюю межжелудочковую артерию без деления на крупные сосуды, только отдавая ветви по своему ходу, соответственно, давление на стенки сосуда гасится особенностью отхождения данной артерии от аорты под тупым углом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Anomalous origin of the coronary arteries: five case reports and review of the literature / A. Fiorella, P. Basso, S. Lanzone [et al.] // *Giornale Italiano di Cardiologia*. – 2010. – Vol. 11, № 10. – P. 778–782.

2. Variant origin of three main coronary ostia from the right sinus of Valsalva: report of a rare case / I. N. Dimitrova, L. Gaydarski, B. Landzhov [et al.] // *Folia Morphologica*. – 2023. – Vol. 82, № 4. – P. 932–935.