УДК 616.127-053.3/.4 Оригинальная статья

ОСОБЕННОСТИ ПРОСВЕТА СУБЭПИКАРДИАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ВЕН СИСТЕМЫ ВЕНЕЧНОГО СИНУСА У ДЕТЕЙ ВТОРОГО ДЕТСТВА

А.А. Коробкеев – *ГОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, заведующий кафедрой нормальной анатомии человека, профессор, доктор медицинских наук;* ***О.Н. Астахова –*** *ГОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, аспирант кафедры нормальной анатомии человека.*

PECULIARITIES OF VEINS SUBEPICARDIAL PARTS DIAMETER OF CORONARY SINUS SYSTEM IN CHILDREN OF SECOND CHILDHOOD

A.A. Korobkeev – *Stavropol State Medical University, Head of Department of Normal Human Anatomy, Professor, Doctor of Medical Science;* ***O.N. Astakhova –*** *Stavropol State Medical University, Department of Normal Human Anatomy, Post-graduate.*

Дата поступления – 27.08.09 г. Дата принятия в печать -- 27.10.09 г.

А.А. Коробкеев, О.Н. Астахова. **Особенности просвета субэпикардиальных отделов вен системы венечного синуса у детей второго детства. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 4, с. 489–491.**

Исследована динамика изменений общего сечения основных вен сердца системы венечного синуса на различных уровнях формирований у детей второго детства при различных вариантах их распределения. Проведенное исследование показало, что изменения общего сечения изученных сосудов коррелируют с топографией и вариантами их распределения.

Ключевые слова: вены системы венечного синуса, суммарное сечение, варианты распределения вен.

A.A. Korobkeev, O.N. Astakhova. **Peculiarities Of Veins Subepicardial Parts Diameter Of Coronary Sinus System In Children Of Second Childhood. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 4, p. 489–491.**

The dynamics of general section changes of cardiac veins of coronary sinus system at various levels of formation in children at the age of second childhood has been studied. The research has shown that the changes of general section of cardiac veins under study correlate with topography and variants of their distribution.

Key words: coronary sinus system, general section, variants of cardiac veins distribution.

Патология кровообращения миокарда остаётся преобладающей в экономически развитых странах мира [1, 2]. В последние годы отмечается стремительный рост болезней органов кровообращения не только у взрослых, но и у детей различных возрастных периодов [3]. Поэтому новая информация о структурной организации сосудистого русла сердца, основывающаяся на морфофункциональных показателях менее изученных вен сердца, позволит расширить имеющуюся информацию и применить её для разработки различных методов профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

Значительное число проведённых исследований сосудистой системы сердца человека основывалось на изучении структурно-функциональной организации артериальных разветвлений, в которых при различных гемодинамических условиях отмечается максимальная механическая нагрузка [4, 5, 6]. При этом сведений, касающихся структурно-функциональной организации венозного субэпикардиального русла сердца, применительно к венам системы венечного синуса, их основных морфофункциональных показателях на различных уровнях формирований в различные возрастные периоды постнатального онтогенеза крайне недостаточно [7], что и определило цель настоящего исследования.

Цель исследования: представить динамику изменения суммарного сечения (∑Sсеч) субэпикардиальных отделов большой и средней вен сердца у детей второго детства при трёх вариантах их распределения (ВРВ): 1Ав-ВРВ с преобладанием системы большой вены сердца; 2Вв-ВРВ с преобладанием системы средней вены сердца; 3Ав-ВРВ с равным значением системы большой и средней вен сердца [8].

Материалы и методы. Изучены комплексно 32 сердца, взятых при аутопсии мужских и женских трупов детей в возрасте от 8 до 12 лет, погибших в результате несчастных случаев или умерших от патологии, не связанной с сердечно-сосудистой системой.

Исследование субэпикардиальных отделов большой и средней вен сердца проводилось с использованием анатомических, рентгенологических, гистологических и морфометрических методов. Установленные морфофункциональные показатели (площадь сечения, ΣSсеч, углы схождения и отклонения, длина основного ствола и формирующих ветвей и др.) обработаны с использованием специальной (Video-Test-Morpho, 2005) и оригинальных компьютерных программ, позволивших разработать оптимальные морфоматематические модели основных вен сердца системы венечного синуса (рис. 1), всего венозно-

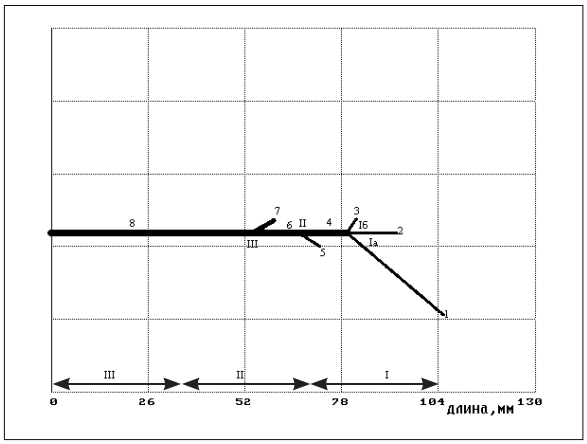

Рис.1. Оптимальная морфоматематическая модель большой вены сердца у детей второго детства при 1Ав-ВРВ: I – нижняя треть передней межжелудочковой борозды; II – средняя треть передней межжелудочковой борозды; III – верхняя треть передней межжелудочковой борозды

Ответственный автор – **Коробкеев Александр Анатольевич**
355035, г. Ставрополь, ул. Мира, 310,
ГОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия»,
тел. 8 (8652) 35-32-29;
E-mail: korobkeev @stgma.ru

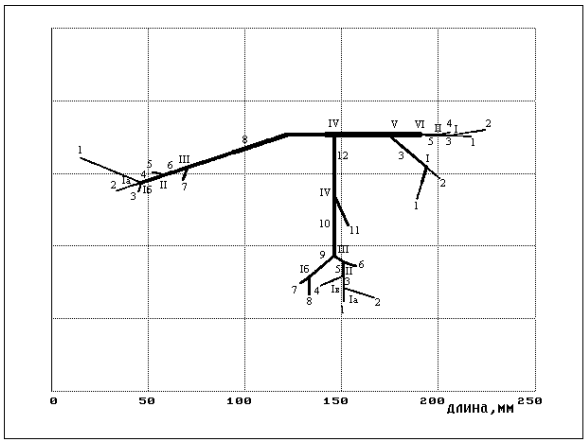

Рис. 2. Оптимальная морфоматематическая модель венозного русла вен системы венечного синуса у детей второго детства при 1Ав-ВРВ

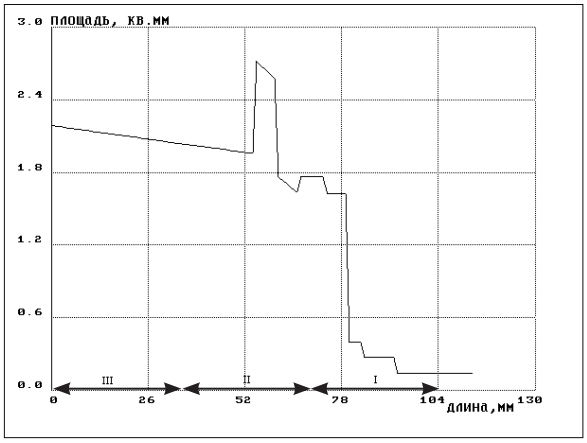

Рис. 3. Изменение суммарного просвета большой вены сердца на различных уровнях формирования у детей второго детства при 1Ав-ВРВ: I – нижняя треть передней межжелудочковой борозды; II – средняя треть передней межжелудочковой борозды; III – верхняя треть передней межжелудочковой борозды

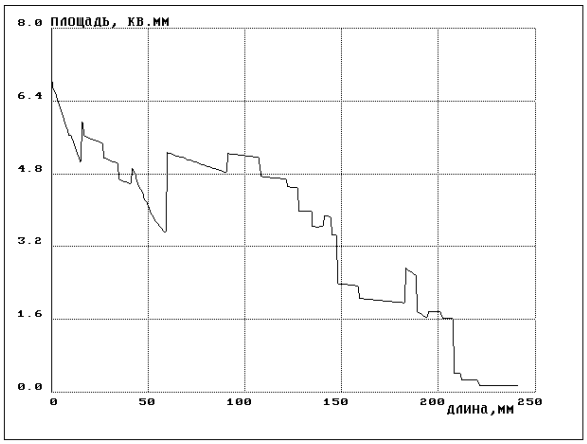

Рис.4. Изменение суммарного просвета венозного русла вен системы венечного синуса на различных уровнях формирования у детей второго детства при 1Ав-ВРВ

го русла (рис. 2), а также соответствующие графики изменения суммарного сечения от начальных отделов до впадения в венечный синус (рис.3,4).

Вариационно-статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием критерия t Стьюдента. Полученные данные представлены в виде средних значений, среднеквадратичного отклонения; достоверными считались различия при $p<0,05$.

Результаты исследования. Определённые морфофункциональные показатели субэпикардиальных отделов большой и средней вен сердца у детей второго детства при различных ВРВ легли в основу создания их морфоматематических моделей, а также графиков изменения суммарного просвета, позволивших выявить динамику изменения ΣSсеч их основных притоков на различных уровнях формирования.

Анализ морфоматематических моделей субэпикардиальных отделов венозного русла вен системы венечного синуса и соответствующих графиков изменения ΣSсеч при 1Ав-ВРВ показало первоначальное выраженное, а затем равномерное увеличение ΣSсеч в начальных и средних отделах, по сравнению с конечным, характеризующимся скачкообразными изменениями суммарного просвета сосудов с последующим плавным повышением перед впадением в венечный синус. ΣSсеч всех изученных сосудов от начальных отделов до впадения в венечный синус при данном ВРВ характеризуется его увеличением на всей территории распространения.

Установлено, что при 1Ав-ВРВ изменения суммарного просвета большой вены сердца и её основных притоков имеют неравномерный характер от начальных отделов до впадения в венечный синус. На различных уровнях формирований основной магистрали отмечаются резкие увеличения ΣSсеч, с последующим плавным повышением на протяжении средней и верхней трети передней межжелудочковой борозды до перехода в венечный синус.

Анализ морфоматематических моделей средней вены сердца и её притоков при 1Ав-ВРВ показал резкое увеличение ΣSсеч до максимальных значений на протяжении нижней трети задней межжелудочковой борозды. В начальных отделах её средней трети отмечается резкое снижение ΣSсеч, а в верхней трети задней межжелудочковой борозды ΣSсеч увеличивается линейно до впадения в венечный синус.

Анализ морфоматематических моделей субэпикардиальных отделов венозного русла вен системы венечного синуса, а также соответствующих графиков изменения ΣSсеч при 2Вв-ВРВ показал равномерное интенсивное его увеличение на всём протяжении.

Установлено, что при 2Вв-ВРВ изменения суммарного просвета большой вены сердца и её основных притоков имеют скачкообразное, довольно выраженное увеличение только в нижней трети передней межжелудочковой борозды. В средней и верхней трети увеличение имеет плавный, равномерный характер, связанное с отсутствием крупных притоков на данном участке до перехода в венечный синус.

При изучении морфоматематических моделей средней вены сердца при 2Вв-ВРВ установлено увеличение её ΣSсеч на всей территории распространения от начальных отделов до впадения в венечный синус. Первоначально выраженным увеличением, а затем неизменными значениями ΣSсеч характеризуется участок на протяжении от начальных отделов до средней трети задней межжелудочковой борозды.

Последующее резкое увеличение ΣScеч соответствует формированию двух уровней слияния её крупных притоков. Равномерное увеличение общего просвета в верхней трети задней межжелудочковой борозды носит линейный характер до впадения в венечный синус.

Анализ морфометрических моделей субэпикардиального русла вен системы венечного синуса при ЗАв-ВРВ, а также соответствующих графиков изменения ΣScеч показало первоначально выраженное, а в последующем скачкообразное его увеличение до впадения в венечный синус.

При изучении морфоматематических моделей субэпикардиального отдела большой вены сердца и её основных притоков у детей второго детства при ЗАв-ВРВ выявлены скачкообразные увеличения ΣScеч на всём протяжении, соответствующие различным уровням слияния исследуемых сосудов, с последующим незначительным снижением на границе средней и верхней трети передней межжелудочковой борозды, а также линейным увеличением в верхней трети до перехода в венечный синус.

При анализе морфоматематических моделей субэпикардиального отдела средней вены сердца и её основных притоков при ЗАв-ВРВ установлены скачкообразные увеличения ΣScеч на всём протяжении. После резкого увеличения ΣScеч в области средней трети задней межжелудочковой борозды отмечен неравномерный его подъём до впадения в венечный синус.

Обсуждение результатов. В результате проведённого исследования установлено, что суммарный просвет субэпикардиальных отделов вен сердца системы венечного синуса у детей второго детства изменяется на различных уровнях формирований, коррелирует с топографией, а также с различными вариантами их распределения, что нашло отражение в особенностях конструкции разработанных оптимальных морфоматематических моделей изученных сосудов.

Библиографический список

1. Коробкеев, А.А. Варианты просвета основных вен системы венечного синуса у людей первого периода зрелого возраста / А.А. Коробкеев, Е.Н. Галейся // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2007. – № 1(15). – С. 40-44.

2. Коробкеев, А.А. Возрастная характеристика вариантной анатомии кровеносных сосудов сердца / А.А. Коробкеев, В.В. Соколов. – Ставрополь, 2004.- С. 79-96.

3 . Коробкеева, Я.А. Морфофункциональная характеристика коронарных артерий при различных вариантах их ветвлений у подростков // Актуальные проблемы клинической медицины. – Ставрополь, 2005. – С. 374-378.

4. Anderson, J.J. Transmyocardial Laser Revascularization / J.J. Anderson // Prog Cardiovasc. – 2000. – Vol. 15, № 3. – P. 76-81.

5. Heart disease and Stroke Statistics / W. Rosamond, K. Flegal, K. Furie et al. // Update. A. Report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation. – 2008. – Vol. 117, № 25. – P. 146-146.

6. Лежнина, О.Ю. Динамика изменения общего просвета коронарных сосудов новорождённых при различных вариантах ветвлений венечных артерий // Кардиоваскулярная терапия и профилактика: Мат. Рос. нац. конгресса кардиологов. – М., 2005. – Т. 4. – № 4. – С. 163-164.

7. Чазов, Е.И. Обращение к участникам I конгресса ассоциации кардиологов стран СНГ // Тез. докл. I конгресса ассоц. кардиологов стран СНГ. – М., 1997. – С. 3.

8. Анализ морфоматематических моделей венечных артерий при различных вариантах их ветвления во втором периоде зрелого возраста / М.А. Долгашова // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2006. – № 3. – С. 62-65.

УДК 340.624.6.:[616.12-008.334:612.66](045) Краткое сообщение

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛАСТИЧНОСТИ КРУПНЫХ АРТЕРИЙ ДЛЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО УСТАНОВЛЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЧАСТЕЙ ТЕЛ ОДНОМУ ТРУПУ

А.А. Ефимов – *ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, заведующий кафедрой судебной медицины им. проф. М.И. Райского, доцент, кандидат медицинских наук.*

USE POTENTIAL OF LARGE ARTERIES AGE ELASTICITY CHANGES FOR FORENSIC MEDICAL DETERMINATION OF BODY PARTS OF CORPSE

A.A. Efimov – *Saratov State Medical University n.a. V.I.Razumovsky, Head of Department of Forensic Medicine, Assistant Professor, Candidate of Medical Science.*

Дата поступления – 04.09.09 г. Дата принятия в печать – 27.10.09 г.

Ефимов А.А. **О возможности использования изменений эластичности крупных артерий для судебно-медицинского установления принадлежности частей тел одному трупу. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 4, с. 491–493.**

Изложены результаты изучения возрастных изменений эластичности стенки правых и левых сонных, плечевых и бедренных артерий на секционном материале. Математический анализ выявил однонаправленную динамику и отсутствие значимых различий значений показателя эластичности артериальной стенки между правыми и левыми однотипно топографически расположенными артериями (сонными, плечевыми и бедренными) в различных возрастных группах. Сделан вывод о перспективности использования возрастных изменений эластичности артериальной стенки при судебно-медицинской экспертизе фрагментированных тел для установления принадлежности частей одному трупу.

Ключевые слова: артерии, возраст, эластичность

Efimov A.A. **Use potential of large arteries age elasticity changes for forensic medical determination of body parts of corpse. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 4, p. 491–493.**

The results of study of elasticity age changes of walls of right and left carotid, brachial and femoral arteries based on the autopsy material have been presented. Mathematical analysis has shown the unidirectional dynamics and absence of essential differences of indices of arterial walls elasticity between right and left equally topographically placed