ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ ПОЧЕЧНЫХ ВЕН В ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА

Нормурадов Алишер Бекмурадович.
Ассистент кафедры морфологии Университета Зармед
Самарканд, Узбекистан

Аннотация. Изучена возрастная анатомия почечных вен на материале 83 трупов плодов (4–9 месяцев), детей и взрослых до 90 лет. Определяли площади поперечного сечения на трёх уровнях, длину интра- и экстраренальных отделов, углы впадения в нижнюю полую вену. Наиболее интенсивный рост всех параметров наблюдается в плодном периоде (просвет увеличивается в 4–5 раз) и продолжается до юношеского возраста. В зрелом возрасте параметры стабилизируются, в пожилом и старческом — вновь несколько возрастают за счёт инволютивных изменений. Почечные вены асимметричны на протяжении всего онтогенеза: левая вена крупнее правой, угол её впадения больше.

Ключевые слова: почечные вены, возрастная анатомия, онтогенез, площадь поперечного сечения, угол впадения, асимметрия, морфометрия.

AGE-RELATED ANATOMY OF THE RENAL VEINS IN HUMAN ONTOGENESIS

Normuradov Alisher Bekmuradovich
Assistant of the Department of Morphology at Zarmed University.
Samarkand, Uzbekistan.

Abstract. The age-related anatomy of the renal veins was studied on material from 83 cadavers of fetuses (4–9 months), children, and adults up to 90 years of age. Cross-sectional areas were measured at three levels, as well as the lengths of the intra- and extrarenal segments and the angles of entry into the inferior vena cava. The most intensive growth of all parameters occurs in the fetal period (the lumen increases 4–5 times) and continues until adolescence. In adulthood the parameters

stabilize, while in old and senile age they increase slightly again due to involutive changes. The renal veins are asymmetric throughout ontogenesis: the left vein is larger than the right, and its angle of entry is greater.

Keywords:renal veins, age-related anatomy, ontogenesis, cross-sectional area, angle of entry, asymmetry, morphometry.

Ввдение. Изучением сосудистой архитектоники почки человека занимались многие отечественные и зарубежные исследователи [1,2]. Один из актуальных вопросов, интересующих исследователей заключается в уровне соответствия хода и топографии артерий и вен почек [3,4]. Ряд ученых предполагают наличие несоответствия между количеством вен и артерий вследствие присутствия определенных топографо-анатомических особенностей. Другие исследователи полагают, что количество артерий превалируют над количеством вен и знание данной особенности очень важно при выполнении оперативного вмешательства [5,6] Изучение морфологии почечных вен приобрело актуальность в связи с развитием сосудистой хирургии, трансплантологии с внедрением в практику новых флебографических методов исследования [7,8]. Несмотря на большое прикладное значение, анатомия почечных вен до сих пор изучена недостаточно. В связи с этим целью работы явилось исследование возрастной анатомии почечных вен на этапах онтогенеза с количественной оценкой их параметров (площади поперечного сечения, длины, углов впадения в нижнюю полую вену).

Цель исследования. Изучить возрастно-половые особенности строения, топографии и вариантов развития почечных вен в онтогенезе человека.

Материалы и методы исследования. Материалом послужили внеорганные отделы почечных вен от 83 трупов плодов в возрасте 4-9 месяцев развития, детей и взрослых людей обоего пола в возрасте до 90 лет. В ходе исследования использовали следующие методики: наливку сосудистого русла латексом под контролем давления, макро- и микроскопическое

препарирование с последующей морфометрией, результаты которой подвергнуты вариационно-статистическому анализу. В отличие от исследователей, ранее изучавших анатомию почечных вен, определяли площади поперечного сечения не на одном, а на трех уровнях: в областях формирования, в средних и устьевых отделах. Этот методический прием позволил убедиться в неравномерности величины просвета на всем протяжении вен, в частности в увеличении ее в сторону устьевых отделов. Измеряли длину интра- и экстраренальных почечных вен отдельно.

Результаты исследования. По нашим данным, самый интенсивный рост всех параметров изучаемых сосудов отмечается в плодном периоде. У плодов 4-9 месяцев развития просвет почечных вен увеличивается в 4-5 раз. Темпы прироста в этом периоде являются самыми высокими в онтогенезе, они колеблются от 50 до 154%. Длина сосудов в плодном периоде увеличивается в 2-3 раза, но темпы ее увеличения несколько ниже, они не превышают 90%. Углы впадения почечных вен в нижнюю полую вену к моменту рождения достигают слева 52,00 2,47°, справа только 45,832,18°. На протяжении первого года жизни ребенка наиболее активно продолжают изменяться площади поперечного сечения, темпы их прироста составляют 70%, тогда как увеличение показате лей не превышает 20%. Резкое увеличение просвета почечных вен у грудных детей совпадает с активным ростом самих почек. Площадь поперечного сечения для отделов левой вены равняется 11,23±0,94-13,77±1,41 мм, правой - 9,89 ± 1,19-11,79 1,26 мм. Периоды раннего, первого и второго детства характеризуются статистически достоверным ($P<0,05$) и относительно равномерным увеличением всех параметров почечных вен, темпы прироста колеблются от 12 до 18%. В подростковом периоде, который отличается интенсивным ростом как всего организма, так и его сосудистой системы, их величина возрастает до 30-75%. Усиливается асимметрия площадей поперечного сечения почечных вен. Левая вена, начиная со среднего отдела, превышает правую в 1,22 раза, что можно объяснить

большей массой левой почки, а также участием левой почечной вены в венозном оттоке от половых желез, которые в период полового созревания вступают в активную фазу функционирования. Конец юношеского и начало первого периода зрелого возраста характеризуется относительной стабилизацией всех параметров почечных вен, о чем свидетельствуют самые минимальные во всем онтогенезе темпы их прироста (1-3%). Площади поперечного сечения в устьях вен достигают слева 68,69±2,99, справа 62,463,44 мм², длина сосудов составляет при интраренальном варианте формирования слева 67,60±2,57, справа - 37,40 +3,23 мм, при экстраренальном варианте соответственно 41,00 ±2,14; 26,80±2,14 и 26,80± 1,29 мм. Угол впадения левой вены нижнюю полую, по нашим данным, как правило, превышает аналогичный показатель правой стороны. В зрелом возрасте его величина составляет слева 80,10±2,38°, справа - 67,40±2,16°. лиц пожилого и старческого возраста вновь отмечено некоторое увеличение площадей поперечного сечения и длины почечных вен, что мы связываем с инволютивными изменениями стенке изучаемых сосудов.

Вывод. Таким образом, почечные вены на протяжении всего периода онтогенеза асимметричны, а основные их параметры изменяются неравномерно, с разной степенью активности. Период активного роста указанных сосудов приходится на пре и постнатальный этап онтогенеза (до 17 лет - 21 года), период относительной стабилизации соответствует зрелому возрасту, стадия инволюции и развития - пожилому и старческому возрасту.

Использованная литература:

1. Аляев, Ю.Г. Сравнительная оценка лучевых методов в диагностике жидкостных образований почек / А.В. Амосов, В.А. Григорян // SonoAce-International. - 2005. - N 13. - URL: https://www.medison.ru/si/art190.htm (дата обращения: 20.04.2022).

2. Асфандияров, Ф.Р. Варианты строения почечной артерии человека на этапах пренатального онтогенеза / Ф.Р. Асфандияров // Морфология. - 2000. - Т. 117, N 3. - С. 7-15.
3. Асфандияров, Ф.Р. Топографическая анатомия ПА, вены и лоханки / Ф.Р. Асфандияров, Э.С. Кафаров, А.В. Стабредов // Журнал вестник новых медицинских технологий. - 2011. - Т. 28, N 2. - С. 40-41.
4. Маматалиев А. Р. Особенности нейрогистологическое строение интразонального нервного аппарата вне печеночных желчных протоков у крыс //экономика и социум. – 2024. – №. 3-2 (118). – С. 692-695.
5. Mamataliyev A. R., Sh R. S., Zohidova S. H. EKSPERIMENTAL JIGAR SIRROZI SHAROITIDA PASTKI PORTO KAVAL VENOZ TIZIMI MORFOLOGIYASINING ORGANILGANLIK DARAJASI //Экономика и социум. – 2024. – №. 4-1 (119). – С. 1346-1350.
6. Дехканов Т. Д. и др. Морфологические основы местной эндокринной регуляции внутренних органов //Проблемы биологии и медицины. – 2016. – Т. 92. – №. 4. – С. 39.
7. Yakubovich S. I. et al. Hypertrophic rhinitis in children: endoscopic treatment //European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2023. – Т. 3. – №. 02. – С. 22-27.
8. Narbayev S. et al. Behavioral adaptations of Arctic fox, Vulpes lagopus in response to climate change //Caspian Journal of Environmental Sciences. – 2024. – Т. 22. – №. 5. – С. 1011-1019.