

А.В. Градуша
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ У
ЧЕЛОВЕКА

Научный руководитель: ст. преп. Е.Н. Шестакович
Кафедра нормальной анатомии,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
РНПЦ «Кардиология», г. Минск

***Резюме.** Установлены варианты отхождения позвоночной артерии, измерены диаметры и углы отхождения позвоночной и подключичной артерий человека.*

***Ключевые слова:** анатомия, позвоночная артерия, человек.*

***Resume.** Variants of the departure of the vertebral artery, the diameters and separation angles of the vertebral and subclavian arteries are determined.*

***Keywords:** anatomy, vertebral artery, human.*

Актуальность. Позвоночные артерии человека кровоснабжает жизненно важные структуры центральной нервной системы, такие как затылочно-теменной области полушарий головного мозга, задние и медиально-базальные отделы височной доли, спинной мозг, мозжечок, продолговатый мозг и их оболочки. Они отходят от подключичных артерий и отличаются расположением в канале поперечных отростков шейных позвонков, наличием ряда изгибов (демпферная система), и слиянием в конечном итоге в один сосуд (базилярная артерия). Широкое распространение патологий, связанных с нарушением мозгового кровообращения (геморрагический инсульт, ишемический инсульт, транзиторная ишемическая атака), требует детализирования знаний о вариантной анатомии сосудистого русла этой области, уточнении морфометрических параметров магистральных сосудов головного мозга. Эти данные необходимы для раннего прогноза, выявления и купирования нарушения мозгового кровообращения.

Цель: Установить морфологические особенности позвоночных артерий у человека.

Задачи: Установить особенности отхождения позвоночных артерий человека, провести измерение диаметров и углов их отхождения.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили данные спиральной компьютерной томографии 35 людей (17 женщин и 18 мужчин) в возрасте от 16-78 лет, полученные на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»». Критерием выборки для проведения исследования было отсутствие у обследуемых лиц клинических симптомов нарушения мозгового кровообращения. С использованием спирального компьютерного томографа «HI Speed CT/I» фирмы «General Electric», получены срезы в аксиальной (горизонтальной) плоскости с последующей фронтальной, сагиттальной и 3D реконструкцией изображения. Полученные данные оценены с помощью программы «Centricity DICOM Viewer». Проведена морфометрия позвоночных и подключичных артерий человека: измерены их диаметры углы отхождения. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ «Microsoft Excel – 2013» и «Statistica 10,0 for Windows».

Результаты и их обсуждение:

Анализ полученных данных показал, что у 83% обследуемых лиц позвоночные артерии отходят от подключичных артерий (*Рисунок 1*).

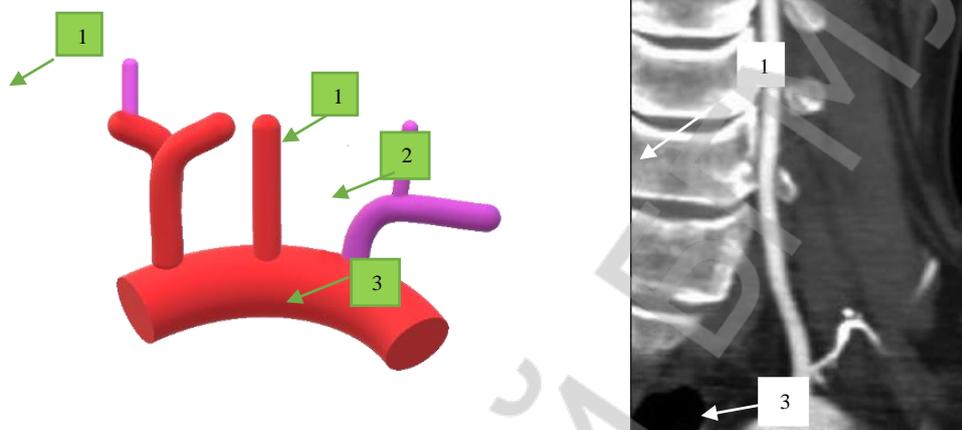


Рисунок 1 – Позвоночная артерия отходит от подключичной. 1 – позвоночная артерия, 2 – подключичная артерия, 3 – аорта.

У 14% людей левая позвоночная артерия отходит от аорты общим стволом с левой подключичной артерией (*Рисунок 2а*), а у 3% лиц отхождение этой артерии наблюдалось самостоятельно от дуги аорты (*Рисунок 2б*).

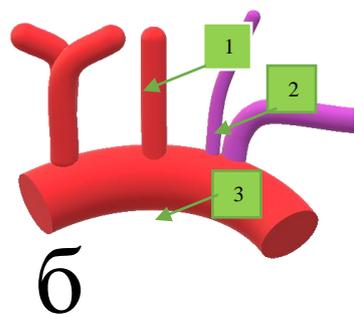
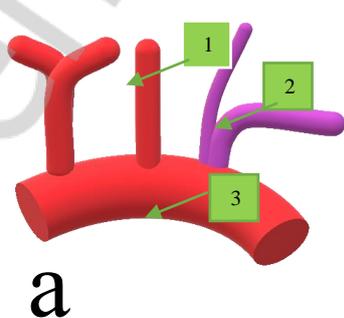
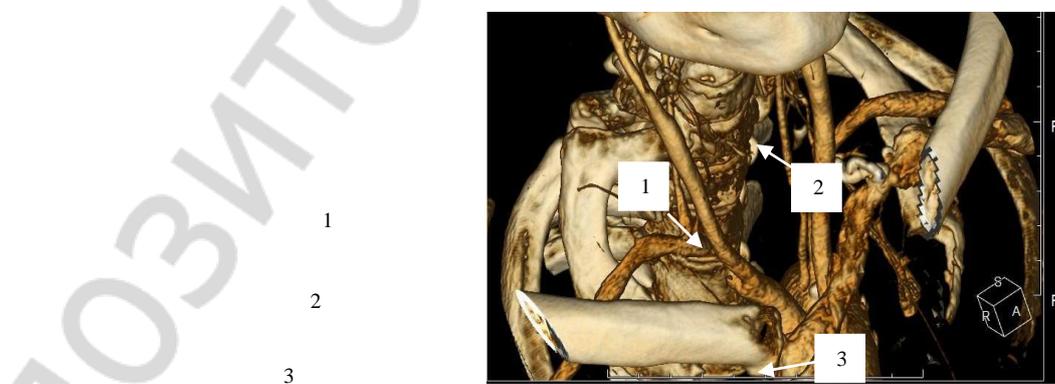


Рисунок 2 а - Позвоночная артерия отходит от аорты общим стволом с левой подключичной артерией. *б* - Позвоночная артерия отходит самостоятельно от дуги

аорты. 1 - позвоночная артерия, 2 - подключичная артерия, 3 – аорта.

В результате проведенного исследования установлено, что подключичные и позвоночные артерии у человека характеризуется индивидуальными особенностями морфометрических характеристик (*Таблица 1*).

Таблица 1. Морфометрические характеристики позвоночных, подключичных и общих сонных артерий человека

| Сосуд | Диаметр (мм) |
|----------------------------|--------------|
| левая позвоночная артерия | 2,95±0,4 |
| правая позвоночная артерия | 2,91±0,3 |
| правая подключичная | 7,71 ±1,1 |
| левая подключичная | 7,59±1,1 |

Статистически значимых отличий между диаметрами правых и левых позвоночных артерий, а также правых и левых подключичных артерий не выявлено.

Угол отхождений правых позвоночных артерий варьировал от 86° до 110°, левых – от 32° до 109°.

Выводы. В ходе проведенного исследования установлено, что позвоночные артерии характеризуются индивидуальными особенностями морфометрических показателей. В 83% случаев позвоночные артерии отходят от подключичных (угол отхождения варьирует от 32° до 110°), в 14% случаев левая подключичная артерия отходит от дуги аорты общим стволом с левой подключичной артерией, а в 3% случаев отхождение этой артерии наблюдается самостоятельно от дуги аорты.

Gradusha A. V.

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE VERTEBRAL ARTERIES IN HUMAN

Supervisor: senior teacher E. N. Shestakovich

Department of Normal Anatomy

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Годлевская М. А. Изменения механических свойств мозговых артериальных сосудов с возрастом // Биомеханика: труды Рижского науч.-исслед. ин-та травматологии и ортопедии. Рига, 1975. Вып. XIII. С. 137–141.
2. Дическул М.Л., Куликов В.П. Ультразвуковые диагностические критерии разграничения и гипоплазии позвоночной артерии // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2010. – № 4. – С. 46–48.
3. Коваленко, В. Патологическая извитость магистральных артерий головы: диагностика и лечение / В. Коваленко, И. Калитко, И. Казанцева // Врач. – 2006. – №9. – С.41-44.
4. Лужецкая, Т.А. Клиника нарушений кровообращения в позвоночной артерии /Т.А. Лужецкая // Журн. невролог. и психиатр. им. С.С.Корсакова. – 1962. – №11. – С. 1665-1668.

5. Маркелова М.В. Гистотопографические особенности позвоночных артерий человека / М.В. Маркелова, А.П. Суло // Морфология. - 2008. - № 3.-С.71.
6. Маркелова М.В. Варианты строения костных сегментов канала позвоночных артерий / М.В. Маркелова // Морфология. - 2008. - № 5. - С. 82.
7. Самсонова, И.В. Вертебро-базилярная недостаточность: проблемы и перспективы решения /И.В.Самсонова [и др.] // Вестник Витебского гос. мед. ун-та.– 2006. – Т.5, №4.– С. 5-15.
8. S.Chaturvedi, T.G.Lukovits, W.Chen, P.B.Gorelick Ischemia in the territory of a hypoplastic vertebrobasilar system /.- Neurology.- 1999.- Vol. 52, № 5.- P. 980- 983.
9. Cavdar, Safiye. Variations in the extracranial origin of the human vertebral artery/ Safiye Cavdar, Ergal Aisan // A@cta anat.– 1989.– V.135, №3.– P. 236238.
10. Fisher, C. Vertebrobasilar artery syndromes / Fisher C., Breitenfeld T. // Acta clin. Croat.- 1999.- № 38.- P. 324- 328.