

**А.В. Градуша**  
**ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ ЧЕЛОВЕКА**

*Научный руководитель: ст. прен. Е.Н. Шестакович*

*Кафедра нормальной анатомии,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*Резюме. Цель работы - установить особенности морфологии и топографии позвоночной артерии человека. Материалом для исследования послужили данные, полученные при проведении дуплексного сканирования позвоночных артерий 104 людей (58 женщин и 46 мужчин) от 1 до 85 лет. В ходе исследования установлено, что позвоночные артерии человека характеризуются значительной вариабельностью анатомии и морфометрических характеристик. Установлены типы расположения венозного сплетения внутри отверстий поперечных отростков шейных позвонков.*

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

*Resume. Purpose of work - to establish of morphology and topography of the human vertebral artery. Material for research were the data obtained during the duplex scanning vertebral arteries 104 individuals (58 women and 46 men) from 1 to 85 years old. The study determined that the human vertebral arteries are characterized by significant variability of the anatomy and morphometric characteristics. Types of location venous plexus within the openings of the transverse processes of the cervical vertebrae are established.*

*Keywords: anatomy, vertebral artery, human.*

**Актуальность.** В современном мире широкое распространение и тяжелые последствия характеризуют заболевания, связанные с поражением сосудистой системы головного мозга. В большинстве случаев эти заболевания обусловлены патологией магистральных артерий головы, особое место среди которых занимают позвоночные артерии. Их отличает своеобразие расположения, различные условия гемодинамики, связанные с топографо-анатомическими особенностями шейного отдела позвоночного столба человека.

**Цель:** Установить особенности морфологии и топографии позвоночных артерий у человека.

**Задачи:** Выявить особенности морфологии и топографии позвоночных артерий у человека в зависимости от пола и типа телосложения.

**Материал и методы.** Материалом для исследования послужили данные, полученные при проведении дуплексного сканирования позвоночных артерий 104 людей (58 женщин и 46 мужчин) от 1 до 85 лет, полученные на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» г. Минска.

Исследование позвоночных артерий выполнено на кардиоваскулярном сканере «Acuson X300» фирмы General Electric. Исследование осуществлялось по

стандартной методике с использованием цветового доплеровского картирования (CFD — режим).

Макроскопически были изучены 8 срезов шеи взрослого человека в горизонтальной (на уровне 5-го, 4-го и 3-го шейного позвонка) и фронтальной плоскости.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования установлено, что внутрипросветный диаметр правой позвоночной артерии (ППА) у мужчин незначительно превышает одноименный показатель у женщин, при этом диаметр левой позвоночной артерии (ЛПА) у мужчин незначительно меньше диаметра ЛПА у женщин.

Статистически значимых отличий между внутрипросветным диаметром правых и левых позвоночных артерий как у мужчин, так и у женщин не наблюдается (таблица 1).

**Таблица 1.** Диаметр позвоночной артерии взрослого человека

Показатель	Пол	
	Мужской	Женский
<b>Внутрипросветный диаметр ЛПА (см)</b>	<b>3,4 ± 0,09</b>	<b>3,5 ± 0,06</b>
<b>Внутрипросветный диаметр ППА(см)</b>	<b>3,27 ± 0,13</b>	<b>3,07 ± 0,08</b>

При изучении показателей внутрипросветного диаметра позвоночных артерий в зависимости от возраста, установлено, что с увеличением возраста человека диаметр позвоночных артерий изменяется незначительно однако проявляет тенденцию к постепенному увеличению, что возможно связано с потерей эластичности сосудами, а также с возрастной перестройкой соединительнотканного каркаса стенок артерий у людей пожилого и старческого возраста.

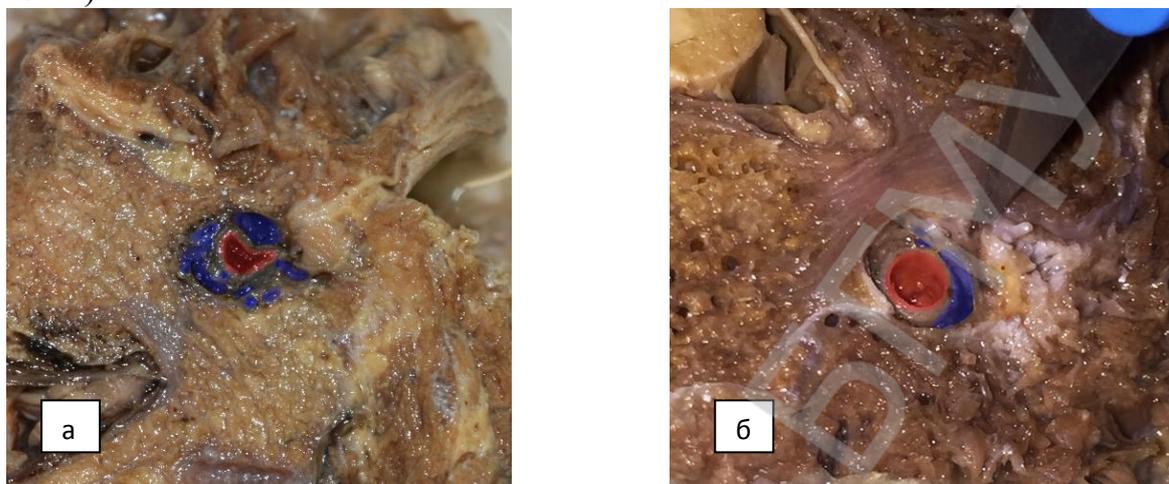
Диаметр правой позвоночной артерии в юношеский период составил у мужчин -  $3,51 \pm 0,14$  мм, у женщин -  $(2,93 \pm 0,12)$  мм. В старческом возрасте диаметр правой позвоночной артерии у мужчин составил -  $(5,44 \pm 0,22)$  мм, у женщин -  $(4,43 \pm 0,16)$  мм соответственно.

Деформации позвоночной артерии человека чаще возникают в V2 сегменте как левой, так и правой позвоночной артерии ( $p < 0,05$ ).

В ходе исследование установлено, что в 59% случаев позвоночные артерии симметрично входят на уровне 6го шейного позвонка, в 28 % - на уровне 5го, в 2% - на уровне 4го шейного позвонка.

При изучении горизонтальных и фронтальных распилов шеи человека

выделены 2 варианта расположения венозного сплетения относительно позвоночной артерии в костно-фиброзном канале позвоночной артерии: кольцевой и полулунный (рисунок 1).



а) кольцевой тип, б) полулунный тип

**Рисунок 1** – Особенности расположения венозного сплетения в отверстиях поперечных отростков шейных позвонков (горизонтальный срез)

#### **Выводы:**

В ходе исследования установлено, что позвоночные артерии человека характеризуются значительной вариабельностью анатомии и морфометрических характеристик. Установлены типы расположения венозного сплетения внутри отверстий поперечных отростков шейных позвонков.

*A. V. Gradusha*

#### **FEATERS OF MORPHOLOGY OF THE HUMAN VERTTERAL ARTERY**

*Supervisor: K.M. Shastakovich*

*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. Сусло // Морфология. - 2008. - № 3.-С.71.
6. Fisher, C. Vertebrobasilar artery syndromes / Fisher C., Breitenfeld T. // Acta clin. Croat.-

70-я Международная научно-практическая конференция студентов и молодых учёных  
"Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2016"

---

1999.- № 38.- Р. 324- 328.