

*А.Д. Блинкова*

**ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ В МЕСТЕ  
СЛИЯНИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ В БАЗИЛЯРНУЮ**

*Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Н.А. Трушель,  
канд. мед. наук, доц. Е.А. Ключ*

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*A.D. Blinkova*

**TOPOGRAPHIC ANATOMY FEATURES AT THE AREA OF BASILAR  
ARTERIES CONFUENCE INTO VERTEBRAL ARTERY**

*Tutors: professor, Trushel N.A.,  
assistant professor E.A. Kliui*

*Department of operative surgery and topographic anatomy  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В статье проанализированы различные варианты области соединения позвоночных артерий в базилярную артерию и сделаны предположения о развитии цереброваскулярных заболеваний при каждом варианте.

**Ключевые слова:** позвоночные артерии, базилярная артерия, аневризма, топографическая анатомия.

**Resume.** In this article different versions of the area of the connection of vertebral arteries into basilar artery are analyzed. Hypotheses of cerebrovascular diseases growth are made for each version.

**Keywords:** vertebral arteries, basilar artery, aneurysm, topographic anatomy.

**Актуальность.** Отдельную группу причин нарушений вертебрально-базилярного кровообращения составляют аневризмы (незатромбированные и неразорвавшиеся) и аномалии в виде увеличения и уменьшения размеров, расширения просвета артерий, их необычного отхождения, топографии, ветвления или соединения, что сопровождается изменением условий гемодинамики при сохранной проходимости артерий. [1] Аневризмы области слияния позвоночных артерий – проксимального отдела базилярной артерии встречаются крайне редко. Чаще всего они проявляются субарахноидальными кровоизлияниями, реже – очаговыми симптомами вследствие воздействия на ствол головного мозга. Отсутствие своевременного хирургического лечения сопровождается высоким риском неблагоприятных исходов. [2] Развитие некоторых видов цереброваскулярной патологии (аневризмы, атеросклеротические бляшки) кроме всего прочего может быть обусловлено топографо-анатомическими особенностями формирования области слияния позвоночных артерий в базилярную. [3]

**Цель:** описать топографо-анатомические особенности области слияния позвоночных артерий в базилярную для установления морфологических предпосылок развития цереброваскулярной патологии (аневризм, атеросклеротических бляшек).

**Задачи:**

1. Описать топографо-анатомические особенности области слияния позвоночных артерий в базилярную.

2. Сделать предположения о морфологические предпосылки развития цереброваскулярной патологии (аневризм, атеросклеротических бляшек).

**Материалы и методы.** Макроскопически изучены морфометрические показатели на 30 препаратах головного мозга взрослых людей обоего пола с разной формой черепа. Установлены 3 модели сосудов в зависимости от формы черепа человека (мезо-, брахи- и долихокран) и описаны их топографо-анатомические особенности.

**Результаты и их обсуждение.** Долихокrania - форма черепа, при которой отношение максимальной ширины головы к максимальной длине (черепной указатель) составляет 75% и ниже. Величина угла соединения позвоночных артерий в базилярную у долихокранов составила 53,9°.

Мезокrania - форма черепа, при которой отношение максимальной ширины головы к максимальной длине (черепной указатель) составляет 76 - 79%. Величина угла соединения позвоночных артерий в базилярную у мезокранов составила 76,75°.

Брахикrania - форма черепа, при которой отношение максимальной ширины головы к максимальной длине (черепной указатель) составляет более 80%.

Результаты представлены в таблице 1.

**Табл. 1.** Геометрия соединений

	Брахикраны	Мезокраны	Долихокраны
Диаметр основного сосуда D0	5 мм	4,4 мм	4,2 мм
Диаметр левого сосуда DL	3,5 мм	2,9 мм	3,2 мм
Диаметр правого сосуда DR	4,3 мм	2,7 мм	2,9 мм
Угол соединения	77°	76,8°	54°
Толщина стенки, мм	0,65	0,65	0,6

Средний диаметр правой позвоночной артерии – 2,8 мм (минимум – 1,9 мм у мезокрана, максимум – 6 мм у долихокрана); средний диаметр левой позвоночной артерии – 3 мм (минимум – 1,5 мм у долихокрана, максимум – 5,5 мм у долихокрана); средний диаметр базилярной артерии – 4 мм (минимум – 2 мм у мезокрана, максимум – 6,2 мм у долихокрана); средний размер угла между позвоночными артериями – 65° (минимум – 34° у брахикрана, максимум – 85° у долихокрана).

В ходе предыдущих исследований установлено, что напряжение и деформация уменьшаются с увеличением угла между позвоночными артериями. Это является следствием изменения динамического давления в центре сосуда в зависимости от величины угла (меньшим углам соответствует большее динамическое давление).

**Выводы:** у долихокранов по сравнению с мезо- и брахикранами отмечался наименьший угол слияния позвоночных артерий в базилярную, следствием чего может явиться более высокий риск развития цереброваскулярных заболеваний (аневризм и атеросклеротических бляшек).

### **Литература**

1. Бурак, Г. Г. Аномалии строения и топографии позвоночных артерий: анатомо-клинические аспекты [Электронный ресурс] / Г. Г. Бурак, И. В. Самсонова. – Вестник ВГМУ, 2008. Т. 7. – №1. – С 11.
2. Хирургическое лечение аневризм в области слияния позвоночных артерий / А. С. Хейреддин [и др.] // Вопросы нейрохирургии, 2021. – №85(3). – С. 45-52.
3. Cerebral arterial fenestrations // D. L. Cooke [et al.] // Interventional Neuroradiology, 2014. – №20 (3). – С. 261-274.