

Таким образом, прослеживаются геометрические закономерности анатомического строения бифуркации брюшного отдела аорты и начальных отделов общих подвздошных артерий.

#### *Литература*

1. Анатомия человека / под ред. И. В. Гайворонского.- «ГЭОТАР - Москва», 2014. – Т. 2. – С. 338, 344.
2. . Анатомия человека / Привес М. Г., Лысенков Н. К., Бушкович В. И.- 12-е изд., перераб. И доп.- СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005.-720 с., ил. – С. 461.
3. <http://interventionalradiology.ru/classifications/classification-vessels-of-lower-extremities/33-classification-tasc-ii.html>.

## **ВАРИАНТЫ АНАТОМИИ РАЗВЕТВЛЕНИЯ ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ НА НАРУЖНУЮ И ВНУТРЕНнюю СОННЫЕ АРТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КРАНИОТИПА**

**Минойть В. С., Трушель Н. А., Римашевская В. В.**

*Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Беларусь*

**Актуальность.** Знание вариантов анатомии бифуркации общей сонной артерии на наружную и внутреннюю сонные артерии – важный фактор в связи с тем, что в этой области может возникать окклюзирующий процесс, обусловленный атеросклерозом или другой патологией (ревматизм, сифилис, сепсис и др.), приводящий к стенозу и закупорке этих сосудов [1-3]. Полученные данные могут учитываться хирургами при оперативных вмешательствах на сосудах шеи и головы.

**Цель:** установить варианты анатомии, а также топографические и морфометрические характеристики бифуркации общей сонной артерии на наружную и внутреннюю сонные артерии у взрослого человека с разной формой черепа.

**Материал и методы.** Методом ангиографии (ретроспективно), а также морфометрически и статистически изучены варианты анатомии разветвления общей сонной артерии у 28 взрослых людей с разной формой черепа. У исследованных патология сосудов шеи не выявлена. Материал был предоставлен УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» с соблюдением правил биомедицинской этики.

Форма черепа людей была определена с помощью черепного показателя (ЧП). ЧП-отношение максимальной ширины черепа к ее максимальной длине (длина черепа измерялась от точки glabella до точки opisthokranion, ширина черепа – между наиболее выступающими точками теменной кости.). Измерение диаметра наружной и внутренней сонной артерии проводилось на расстоянии 5 мм от точки центра бифуркации общей сонной артерии, а общей сонной артерии – на расстоянии 10 мм. Все измерения выполнены в программе DICOM

(Digital Imaging and Communications in Medicine). Статистическая обработка данных выполнялась с помощью программы “Статистика 12”.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования установлена форма черепа 28 человек, из которых 14% – люди с мезокранной формой черепа, 36% – долихокраны и 50% являлись брахикранами. В результате исследования угла бифуркации общей сонной артерии установлено, что у людей с брахикранной формой черепа угол разветвления общей сонной артерии (ОСА) наибольший ( $51,8 \pm 8,4^\circ$ ), у долихокранов – наименьший ( $31,5 \pm 3,35^\circ$ ), у мезокранов – занимает промежуточное положение ( $33,3 \pm 10,41^\circ$ ) (табл. 1).

**Таблица 1.** – Величина угла бифуркации ОСА у людей с разной формой черепа

Параметры	Форма черепа	Угол, °
Средний размер угла	долихокранная	$31,5 \pm 3,35$
	мезокранная	$33,3 \pm 10,41$
	брахикранная	$51,8 \pm 8,4$
Максимальный угол	брахикранная	81
Минимальный угол	долихокранная	25

Диаметр сосудов у людей с долихокранной формой черепа относительно больше, чем у брахи- и мезокранов. Наружная и внутренняя сонные артерии характеризуются вариабельностью морфометрических показателей и вариантов топографии. Средний диаметр наружной сонной артерии (НСА) у долихокранов наибольший – составляет  $7,2 \pm 0,49$  мм, у мезо- и брахикранов приблизительно равный ( $6,05 \pm 0,62$  мм и  $6,03 \pm 0,31$  мм, соответственно) (табл. 2).

**Таблица 2.** – Морфометрические характеристики НСА у людей с разной формой черепа

Параметры	Форма черепа	Диаметр, мм
Средний диаметр НСА	долихокранная	$7,2 \pm 0,49$
	мезокранная	$6,05 \pm 0,62$
	брахикранная	$6,03 \pm 0,31$
Максимальный диаметр НСА	долихокранная	9,4
Минимальный диаметр НСА	брахикранная	4,55

Средний диаметр внутренней сонной артерии (ВСА) у людей с долихокранной формой черепа наибольший –  $8,1 \pm 1,29$  мм, у мезо- и брахикранов – приблизительно одинаковый ( $7,42 \pm 2,09$  мм и  $7 \pm 0,74$  мм, соответственно) (табл. 3).

**Таблица 3.** – Морфометрические характеристики ВСА у людей с разной формой черепа

Параметры	Форма черепа	Диаметр, мм
Средний диаметр ВСА	долихокранная	$8,1 \pm 1,29$
	мезокранная	$7,42 \pm 2,09$
	брахикранная	$7 \pm 0,74$
Максимальный диаметр ВСА	долихокранная	12,5
Минимальный диаметр ВСА	брахикранная	4,2

В ходе исследования установлен также средний диаметр общей сонной артерии (ОСА), который у людей с долихокранной формой черепа оказался наибольшим и составил ( $12,2 \pm 0,24$  мм), у мезокранов и брахикранов – приблизительно равным –  $9,1 \pm 0,67$  мм и  $9,0 \pm 0,8$  мм, соответственно (табл. 4).

**Таблица 4.** – Морфометрические характеристика ОСА у людей с разной формой черепа

Параметры	Форма черепа	Диаметр, мм
Средний диаметр ОСА	<i>долихокранная</i>	$12,2 \pm 0,24$
	<i>мезокранная</i>	$9,1 \pm 0,67$
	<i>брахикранная</i>	$9,0 \pm 0,8$
Максимальный диаметр ОСА	<i>долихокранная</i>	$12,96$
Минимальный диаметр ОСА	<i>брахикранная</i>	$7,95$

**Выводы.** Таким образом, в результате исследования можно заключить, что угол разветвления общей сонной артерии характеризуется конституциональными особенностями строения: у *долихокранов* он наиболее острый ( $31,5 \pm 3,35^\circ$ ), у *брахикранов* величина угла больше –  $51,8 \pm 8,4^\circ$ , а у *мезокранов* занимает промежуточное положение ( $33,3 \pm 10,41^\circ$ ). Диаметр общей, наружной и внутренней сонных артерий у людей с *долихокранной* формой черепа относительно больше, чем у *брахи-* и *мезокранов*. Так, средний диаметр внутренней сонной артерии у *долихокранов* составляет около ( $8,1 \pm 1,29$  мм), у *мезокранов* – ( $7,42 \pm 2,09$  мм), у людей с *брахикранной* формой черепа – ( $7 \pm 0,74$  мм). Средний диаметр наружной сонной артерии у людей с *долихокранной* формой черепа равен ( $7,2 \pm 0,49$  мм), у *мезокранов* он составляет ( $6,05 \pm 0,62$  мм), у *брахикранов* – ( $6,03 \pm 0,31$  мм). Средний диаметр общей сонной артерии у *долихокранов* составляет около ( $12,2 \pm 0,24$  мм), у *мезокранов* – ( $9,01 \pm 0,67$  мм), а у людей с *брахикранной* формой черепа – ( $9,0 \pm 0,8$  мм). Таким образом, у долихокранов диаметр ОСА, НСА и ВСА, как правило, больше такового у мезо- и брахикранов.

#### **Литература**

1. Морфометрический анализ атеросклеротических бляшек сонных артерий человека / В. С. Шишкина [и др.] // Бюл. эксперим. биологии и медицины. – 2011. – № 11. – С. 577–580.
2. Flow field and oscillatory shear stress in a tuning-fork-shaped model of the average human carotid bifurcation / Zu-rong Ding [et al.] // J. Biomechanics. – 2001. – Vol. 34, № 12. – P. 1555–1562.
3. Geometry of the carotid bifurcation predicts its exposure to disturbed flow / S.W. Lee [et al.] // Stroke. – 2008. – Vol. 39. – P. 2341–2347.