

В.А. Усик

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОТВЕРСТИЙ
СРЕДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА**

Научный руководитель: ст. преп. Е.Н. Шестакович

Кафедра нормальной анатомии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

V.A. Usik

**MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE FORAMEN
OF THE MIDDLE CRANIAL FOSSA OF AN ADULT HUMAN**

Tutor: senior lecturer K.M. Shastakovich

Department of Normal Anatomy

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В ходе краниометрического исследования 10 черепов взрослого человека установлены особенности морфометрических параметров средней черепной ямки.

Ключевые слова: морфометрические параметры, средняя черепная ямка, череп взрослого человека.

Resume. During the craniometrics study of 10 adult skulls, the features of the morphometric parameters of the middle cranial fossa were established.

Keywords: morphometric characteristics, middle cranial fossa, skull of an adult human, anatomy.

Актуальность. В современной медицине возрос интерес к структурам средней черепной ямки черепа человека [1]. Она характеризуется чрезвычайно сложной архитектурой и плотным скоплением структур, пересекающих различные отверстия, присутствующие в ее дне [2]. Так как любое стереотаксическое вмешательство в эту область, предполагает точную ориентировку инструмента при проведении биопсии опухолей, дренировании кист и абсцессов, эвакуации гематом, а также хирургии функциональных нарушений методами деструкции, хронической электростимуляции и нейротрансплантации [2,3].

Несмотря на многочисленные вариации, проявляемые отверстиями в средней черепной ямке, и их критическую важность для нейрохирургов, работающих в этой области, в литературе довольно мало подробных описаний морфометрических и статистических данных. Настоящее исследование направлено на преодоление этого разрыва в знаниях.

Цель: установить особенности морфометрических параметров средней черепной ямки взрослого человека.

Задачи:

1. Краниометрически установить длину и ширину отверстий средней черепной ямки у человека (круглого, овального, остистого и рваного отверстий), измерить их площадь.

2. Выявить корреляционную зависимость между показателями ширины, длины и площади отверстий средней черепной ямки (круглого, овального, остистого и рваного отверстий).

Материал и методы. Материалом для исследования послужили 10 черепов взрослого человека из краниологической коллекции кафедры нормальной анатомии Белорусского государственного медицинского университета. Краниометрически изучена площадь, длина (переднезадний размер) и ширина (поперечный размер) круглого, овального, острого и рваного отверстий средней черепной ямки. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью программы “Microsoft Excel 2013” и «Statistica 10».

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования выявлено, что длина круглого (3,8 (3,72 - 4,286) мм) и острого (3,1 (2,7 – 3,6) мм) отверстий слева, превышают соименные показатели справа (3,7 (3,3-3,9) мм и 2,7 (2,1-3,2) мм соответственно). Длина овального отверстия слева (8,2 (7,9 - 8,5) мм) меньше, чем его длина справа (8,4 (7,7-9,2) мм) (таблица 1).

Табл. 1. Сравнение длины овального, круглого и острого отверстия справа и слева

Показатель	Структуры слева			Структуры справа		
	Круглое отверстие	Овальное отверстие	Острое отверстие	Круглое отверстие	Овальное отверстие	Острое отверстие
Длина (мм)	3,8 (3,72- 4,29)	8,2 (7,9- 8,5)	3,1 (2,7- 3,6)	3,7 (3,2-3,9)	8,4 (7,7- 9,2)	2,7 (2,1- 3,2)

При сравнении ширины отверстий, можно отметить, что ширина круглого отверстия (3,8 (3,3 – 4,1) мм слева больше, чем справа (3,7 (3,1-3,9) мм). Однако, ширина острого и овального отверстий справа (2,2 (1,9-2,3) мм и 4,1 (3,5-4,3) мм соответственно), превышают одноименные показатели слева (2,1 (2,0-2,5) мм и 3,8 (3,3-4,1) мм соответственно) (таблица 2).

Табл. 2. Сравнение ширины овального, круглого и острого отверстия справа и слева

Показатель	Структуры слева			Структуры справа		
	Круглое отверстие	Овальное отверстие	Острое отверстие	Круглое отверстие	Овальное отверстие	Острое отверстие
Ширина (мм)	3,8 (3,3- 4,1)	3,8 (3,3- 4,1)	2,1 (2,0- 2,5)	3,7 (3,1-3,9)	4,1 (3,5- 4,3)	2,2 (1,9- 2,3)

При установлении особенностей площадей овального отверстия, максимальные данные площади наблюдались справа ($34,5 \pm 4,9$ мм²), а минимальные – слева ($19,4 \pm 2,7$ мм²) (рисунок 1).

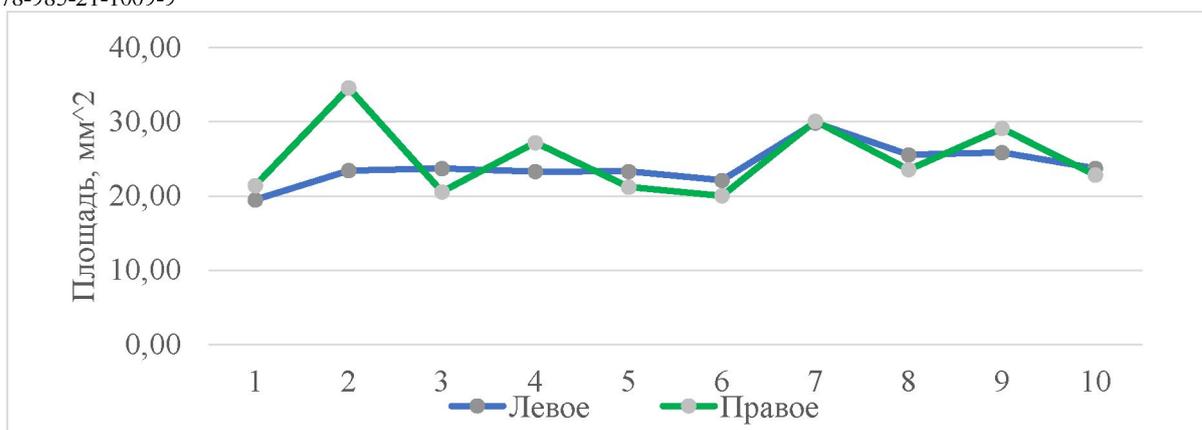


Рис. 1 – Сравнение площадей овальных отверстий

Минимальные и максимальные показатели площади для круглого ($6,2 \pm 3,4$ мм и $16,6 \pm 3,4$ мм) (рисунок 2).

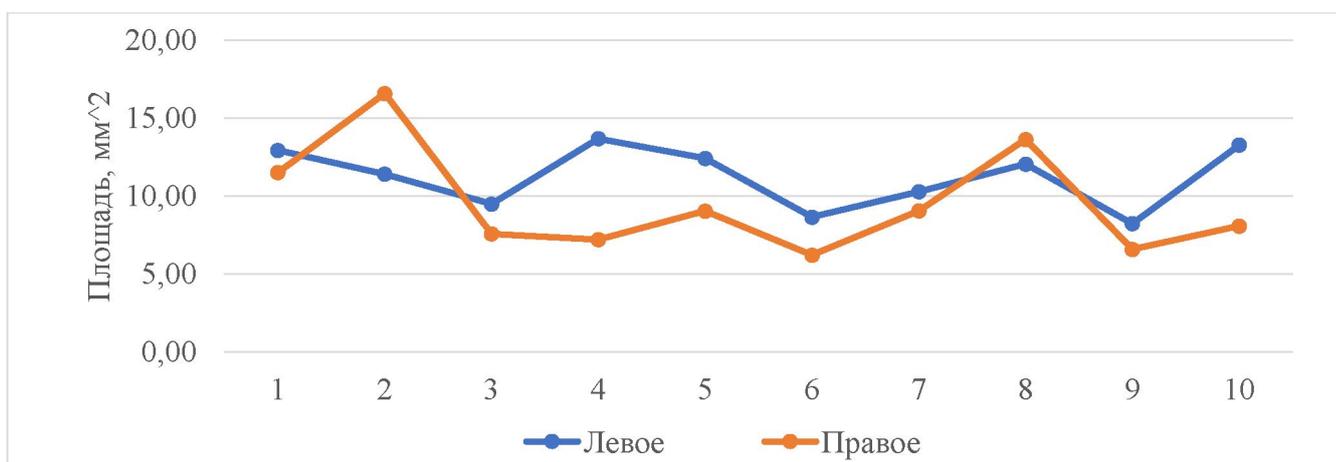


Рис. 2 – Сравнение площадей круглых отверстий

А также минимальные и максимальные показатели площади остистого ($3,1 \pm 1,7$ мм и $8,7 \pm 1,7$ мм) отверстий регистрировались справа (рисунок 3).

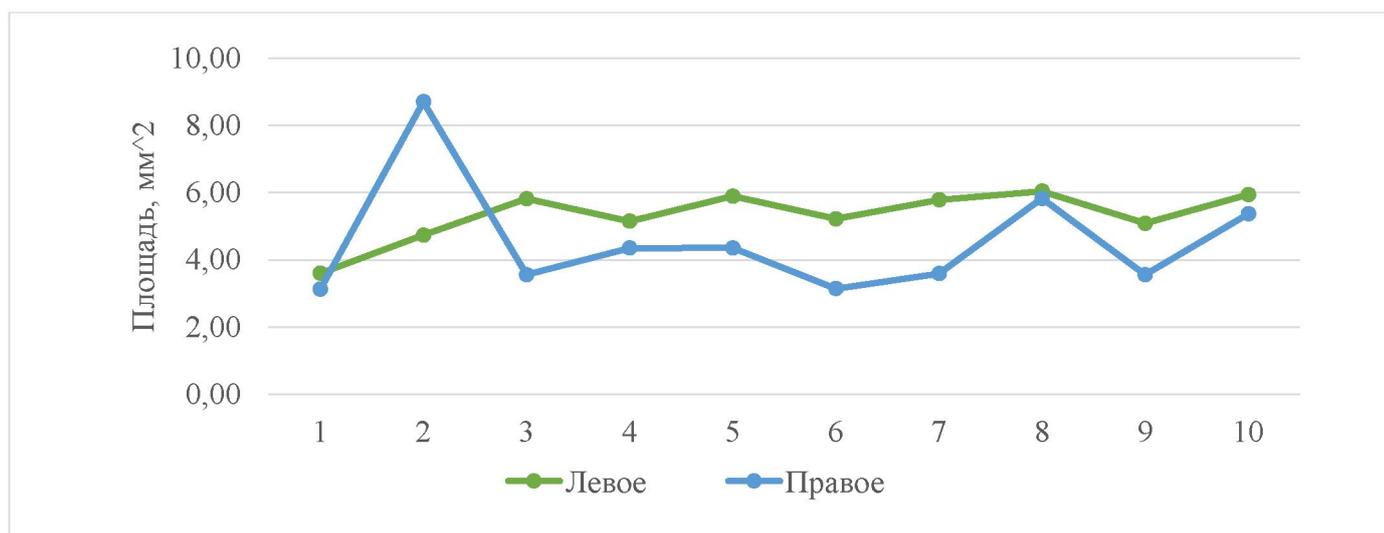


Рис. 3 – Сравнение площадей остистых отверстий

В ходе проведенного исследования была выявлена умеренная прямая корреляционная связь между площадью левого овального отверстия и его шириной ($r=0,7$; $p<0,05$), между площадью левого овального отверстия и длиной левого остистого отверстия ($r=0,7$; $p<0,05$). Следовательно, чем больше площадь левого овального отверстия, тем оно шире, а также тем длиннее остистое отверстие слева. Также была выявлена умеренная обратная достоверная корреляционная связь между длиной овального отверстия слева и длиной круглого отверстия справа ($r=0,68$; $p<0,05$). Следовательно, чем длиннее овальное отверстие слева, тем короче круглое отверстие справа (таблица 3).

Табл. 3 – Показатель Спирмана (r , $p\leq 0.05$)

Переменные	Ранговые корреляции Спирмена (череп база) ПД попарно удалены Отмеченные корреляции значимы на уровне $p<0,05000$	
	Площадь левого овального отверстия	Длина левого овального отверстия
Ширина левого овального отверстия	0,709091	0,260606
Длина правого остистого отверстия	0,672727	0,442424
Длина правого круглого отверстия	0,066667	-0,684848

Выводы:

1. Длина левого круглого и рваного отверстия средней черепной ямки взрослого человека превышает соименные показатели правого ($p<0,05$). При этом длина левого овального отверстия на 2,4% меньше, чем правого.
2. Площадь правого овального отверстия в большинстве случаев превышает площадь левого. Наибольшая вариабельность показателей площади характерна для правого круглого и остистого отверстий.
3. При увеличении площади левого овального отверстия, увеличивается его ширина, а также увеличивается длина левого остистого отверстия ($r=0,7$; $p<0,05$). При увеличении длины правого овального отверстия, уменьшается длина правого круглого отверстия ($r=0,68$; $p\leq 0.05$).

Литература

1. Алексеев, В. П. Краниометрия: методика антропологических исследований / В. П. Алексеев, Г. Ф. Дебец. М.: Наука, 1964. – 128 с.
2. Морфометрический анализ и изучение вариаций отверстий на дне средней черепной ямки / А. Кумар, Р. Сегал, Т.С. Рой // Журнал анатомического общества Индии, 2016 – 143 с.
3. Хирургия внутрочерепных экстрацеребральных опухолей / Под ред. Г.С. Тиглиева, В.Е. Олюшина. – СПб., 1997.