

7. Сперанский В. С. Формы и конструкции черепа / В.С. Сперанский, А.И. Зайченко. - М.: Медицина, 1980. – 280с.  
 8. Сперанский В. С. Основы медицинской краниологии / В.С. Сперанский – М.: Медицина. 1991. – 287с.

УДК 611.715 – 053.34

**КРАНИОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЧЕРЕПА ДІТЕЙ У ВІЦІ ПЕРШОГО ДИТИНСТВА (4-7 років)**

**Вовк О.Ю.**

**Резюме.** Робота присвячена вивченню деяких краниометричних показників черепа дітей у віці першого дитинства (4-7 років) з позиції індивідуальної анатомічної мінливості.

**Ключові слова:** краниологія, краниометрія, череп, вік першого дитинства (4-7 років).

УДК 611.715 – 053.34

**КРАНИОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕРЕПА ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ПЕРВОГО ДЕТСТВА (4-7 ЛЕТ)**

**Вовк О.Ю.**

**Резюме.** Работа посвящена изучению некоторых краниометрических показателей черепа у детей в возрасте первого детства (4-7 лет) с позиции индивидуальной анатомической изменчивости.

**Ключевые слова:** краниология, краниометрия, череп, возраст первого детства (4-7 лет).

UDC 611.715 – 053.34

**THE CRANIOMETRICAL CHARACTERISTIC OF THE SKULL OF CHILDREN AT THE AGE OF THE FIRST CHILDHOOD (4-7 YEARS)**

**Vovk O.Yu.**

**Summary.** The paper deals with a study of the craniologic characteristic of the skull of the children at the age of the first childhood (4-7 years) in terms of individual anatomic variability.

**Key words:** craniology, craniometry, skull, age of the first childhood (4-7 years).

Стаття надійшла 31.03.2011 р.

УДК 6.11; 714.3+611; 715.1

**Ю.Н. Вовк, О.Ю. Вовк, Ю.В. Богуславский, О.В. Редякина, А.А.Шмаргалёв**

## ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ И БОЛЬШОГО ОТВЕРСТИЯ ЗАТЫЛОЧНОЙ КОСТИ

Луганский государственный медицинский университет (г. Луганск)

**Связь статьи с научными темами.** Статья является фрагментом плановой научной темы кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией «Мінливість, морфологічні особливості, взаємовідносини утворень голови, черепа, головного мозку та їх практичне значення» (государственная регистрация №0109U002006).

**Вступление.** Известно, что задняя черепная ямка (fossa cranii posterior), является одной из наиболее сложных отделов внутреннего основания черепа, условным входом которой принято считать тенториальное отверстие, а выходом большое отверстие затылочной кости.

Краниометрические основы взаимоотношений задней черепной ямки с конечными отделами головного мозга детально описаны в работах [1,4,5-8]. Отдельно изучены особенности строения задней черепной ямки [2], а также большого отверстия затылочной кости [3].

**Цель исследования:** изучить индивидуальные различия формы, размеров и положения задней черепной ямки с учётом топографии тенториального и большого отверстий.

**Объект и методы исследования.** Исследование выполнено на 150 трупах людей зрелого и пожилого возраста

и коллекции черепов с применением современных краниометрических и стереотопометрических методик, вариационно – статистического анализа и компьютерной графики.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Установлено, что у людей зрелого и пожилого возрастов существуют определённые морфометрические соотношения между отделами и костными структурами задней черепной ямки в зависимости от индивидуального строения черепа (табл. 1). У долихоцефалов обычно преобладают боковые отрезки периметра, а передние и задние отрезки – у мезо- и брахицефалов. Общая протяженность «входного» периметра задней черепной ямки обычно преобладает у лиц с брахицефалической формой головы, достигая у них 30.1 – 31.8 см. У взрослых людей с мезоцефалической формой не превышает 29.1 – 29.9 см, с долихоцефалической – 28.0 – 29.0 см. При увеличении боковых отрезков происходит уменьшение размеров переднего и задних отрезков, что наблюдается у долихоцефалов (табл. 1). Так, длина ЗЧЯ колеблется от 7.0 до 11.0 см, с небольшим преобладанием у мезо- и долихоцефалов, соответственно длина большого отверстия находится в пределах 3.1 – 4.8 см и

Таблица 1

**Амплитуда увеличения размеров задней черепной ямки у людей зрелого и старческого возрастов в зависимости от индивидуальной формы головы (в см)**

№ п/п	Исследуемые признаки	брахицефалы		мезоцефалы		долихоцефалы	
		диапазон	амплитуда	диапазон	амплитуда	диапазон	амплитуда
1	длина ВОЧ*	12,9-15,3	2,4	13,5-16,6	3,1	14,3-16,4	2,1
2	длина ЗЧЯ**	8,3-10,0	1,7	8,1-10,1	2,0	9,2-10,2	1,0
3	ширина ЗЧЯ	10,8-12,7	1,9	10,2-12,2	2,0	10,4-11,6	1,2
4	длина отверстия	3,4-4,0	0,6	3,3-4,0	0,7	3,5-4,3	0,8
5	ширина отверстия	2,9-3,4	0,5	2,1-3,3	1,2	2,2-3,2	1,0
6	угол пирамид	92-121°	29°	92-116°	24°	91-100°	9°

**Примечание:** \*ВОЧ – внутреннее основание черепа; \*\*ЗЧЯ – задняя черепная ямка.

не наблюдается значительных различий в зависимости от индивидуального строения черепа. Ширина задней черепной ямки у людей зрелого возраста варьирует от 9.2 до 13.5 см с максимальными параметрами у брахицефалов. Ширина большого отверстия изменяется от 2.2 до 4.1 см.

В соответствии с индивидуальной анатомической изменчивостью размеров внутреннего основания черепа и задней черепной ямки находятся различия показателей угла схождения (конвергенции) пирамид височных костей. Так, у людей зрелого возраста угол колеблется в пределах 90 – 118°. Более широкий угол наблюдается у лиц с брахицефалической формой головы (106 - 118°), у мезоцефалов отмечаются изменения угла от 101 до 118°, у долихоцефалов – от 90 до 107°. У женщин этого возраста прослеживается подобная тенденция изменчивости показателей угла конвергенции пирамид височных костей: у брахицефалов он колеблется от 102 до 120°, у мезо- и долихоцефалов – 99 – 114°. С увеличением возраста отмечаются изменения показателей угла до 121 – 124°.

Вычисление коэффициента вариации указало на высокую однородность продольных размеров внутреннего основания черепа, задней черепной ямки и большого отверстия. В большинстве случаев этот показатель находится в пределах 5%, реже от 5 до 10%. Наименьшую степень изменчивости имеет угол схождения пирамид височных костей, особенно у брахицефалов. Наименьшей однородностью отличаются размеры большого отверстия с учётом крайних форм строения черепа.

Наряду с этим установлена сильная корреляция между длиной внутреннего основания черепа и длиной задней черепной ямки, особенно у долихоцефалов обоих полов. Средняя и слабая корреляция обнаружена между длиной задней черепной ямки и углом схождения пирамид височных костей, а также между длиной внутреннего основания черепа и длиной большого отверстия. Между шириной задней черепной ямки и шириной большого отверстия в основном имеется прямая положительная зависимость, больше выраженная у брахицефалов (табл. 2).

Таблица 2

**Индивидуальная изменчивость размеров БО и ВОЧ у людей зрелого и старческого возрастов (в мм)**

№	Иссл. признак	Форма головы		
		долихокраны	мезокраны	брахикраны
1.	Длина БО*	31-46	28-41	25-40
2.	Ширина БО	22-30	23-33	28-36
3.	Площадь БО	551,3-1133,5	510,4-1045,8	551,3-1133,5
4.	Угол схождения КЧВК**	90-108°	92-113°	105-118°
5.	Длина ВОЧ	128-152	135-150	127-147
6.	Ширина ВОЧ	96-116	102-133	114-152

Примечание: БО – большое отверстие; КЧВК – каменистые части височной кости.

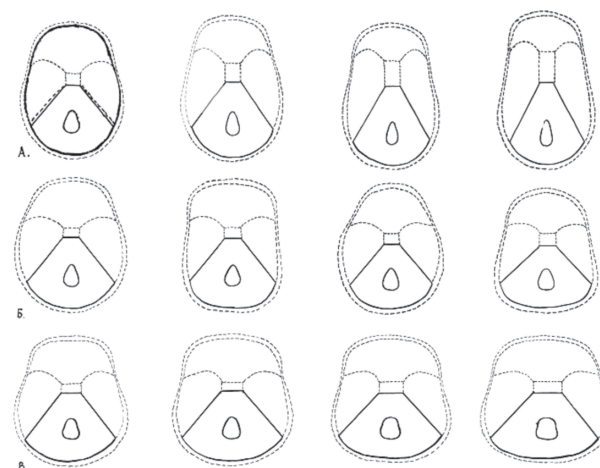
Площадь задней черепной ямки находится в прямой зависимости от индивидуальных различий её продольных и поперечных размеров с учетом возраста и пола. У мужчин зрелого и старческого возраста она находится в пределах 68 – 108 см<sup>2</sup>: у брахицефалов 93 – 108 см<sup>2</sup>, у мезо- и долихоцефалов – 68 – 92 см<sup>2</sup>. Для женщин также характерна подобная вариабельность площади задней черепной ямки и её отверстий.

У взрослых людей глубина задней черепной ямки колеблется от 0.3 до 5.5 см с характерным увеличением параметра с долихоцефалической формой черепа. Соответственно, индекс задней черепной ямки преобладает у брахицефалов мужского пола (156.25 – 181.53), женского с брахицефалической формой головы (143.67 – 146.51). Минимальное значение индекса отмечены у долихоцефалов обоих полов (113.04 – 118.55; 109.52 – 123.91).

При долихоцефалической форме головы наблюдаются наибольшие показатели глубинно-поперечного указателя задней черепной ямки (36.73 – 43.68; 37.78 – 40.40). Глубинно-поперечный указатель задней черепной ямки постепенно уменьшается у брахицефалов до 32.00 – 39.82 (муж.) и 31.37 – 33.69 (жен.). Установлен диапазон различий формы ВОЧ, ЗЧЯ и БО (рис. 1).

**Выводы.**

1. Установлено, что ВОЧ и БО имеют выраженные индивидуальные анатомические особенности, подтверждающиеся проведёнными измерениями и вариационно-статистическими данными. 2. Установлено преобладание продольных размеров между краниометрическими точками ВОЧ и БО у долихоцефалов и поперечных у брахицефалов, что характеризует вариабельность их площади. 3. Определена прямая зависимость между основными



**Рис. 1. Индивидуальная анатомическая изменчивость формы ВОЧ и БО:**

**А – долихоцефалический ряд;**

**Б – мезоцефалический ряд; В – брахицефалический ряд.**

краниометрическими параметрами ВОЧ и БО, которые ведут к многообразию их формы и положения.

**Перспективы дальнейших исследований.** Планируется дальнейшее изучение различия формы, размеров и положения задней черепной ямки с учётом топографии тенториального и большого отверстий позиции индивидуальной анатомической изменчивости с последующим рассмотрением в практическом отношении.

## Список литературы

1. Бунак В.В. Об эволюции формы черепа человека / В.В. Бунак – Вопросы антропологии. – 1968. – 30 – с. 3-16.
2. Вовк Ю.Н. Изменчивость задней черепной ямки и её венозных образований (анатомио-экспериментальное исследование): дисс. на соискание ученой степени докт. мед. наук: 14.03.01 – нормальная анатомия / Юрий Николаевич Вовк. – Харьков, 1991. – 338с.
3. Вовк О.Ю. Особенности строения, размеров, формы и положения большого отверстия черепа человека: дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук: 14.03.01 – нормальная анатомия / Олег Юрьевич Вовк. – Харьков, 2006. – 162 с.
4. Родионова В.А. Некоторые данные к задней черепной ямки у детей / В.А. Родионова – Тр. Саратовского мединститута. 1971. – 75 (92). – с 40 – 43.
5. Сперанский В. С. Формы и конструкции черепа / В.С. Сперанский, А.И. Зайченко. - М.: Медицина, 1980. – 280с.
6. Сперанский В. С. Основы медицинской краниологии / В.С. Сперанский – М.: Медицина. 1991. – 287с.
7. Taylor AR, Byrnes DP. Foramen magnum and high cervical cord compression. / Taylor A.R., Byrnes D.P. // Brain. – 1974. – Vol. 97. – P. 473-480.
8. Uysal S. Estimation of sex by 3D CT measurements of the foramen magnum. / Uysal S., Gokharman D., Kacar M., Tuncbilek I., Kosa U. // J. Forensic Sci. – 2005. – Vol. 50. – P. 1310-1314.

УДК 6.11; 714.3+611; 715.1

### ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ЗАДНЬОЇ ЧЕРЕПНОЇ ЯМКИ І ВЕЛИКОГО ОТВОРУ ПОТИЛИЧНОЇ КІСТКИ

**Вовк Ю.М., Вовк О. Ю., Богуславський Ю.В., Редякіна О. В., Шмаргальов А.О.**

**Резюме.** На 150 трупах людей зрілого і літнього віку і колекції черепів з використанням сучасних краніометричних і стереотометричних методик вивчений діапазон індивідуальної анатомічної мінливості розмірів, форми, положення і взаємовідносин задньої черепної ямки і великого отвору потиличної кістки, уперше встановлена пряма кореляція між ними з урахуванням кісткового рельєфу внутрішньої основи черепа у доліхо-, мезо- і брахіцефалів.

**Ключові слова:** краніологія, краніометрія, внутрішня основа черепа, задня черепна ямка, великий отвір черепа людини, індивідуальна анатомічна мінливість.

УДК 6.11; 714.3+611; 715.1

### ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ И БОЛЬШОГО ОТВЕРСТИЯ ЗАТЫЛОЧНОЙ КОСТИ

**Вовк Ю.Н., Вовк О.Ю., Богуславский Ю.В., Редякина О.В., Шмаргалёв А.А.**

**Резюме.** На 150 трупах людей зрелого и пожилого возраста и коллекции черепов с использованием современных краниометрических и стереотометрических методик изучен диапазон индивидуальной анатомической изменчивости размеров, формы, положения и взаимоположения задней черепной ямки и большого отверстия затылочной кости, впервые установлена прямая корреляция между ними с учётом костного рельефа внутреннего основания черепа у долихо-, мезо- и брахицефалов.

**Ключевые слова:** краниология, краниометрия, внутреннее основание черепа, задняя черепная ямка, большое отверстие черепа человека, индивидуальная анатомическая изменчивость.

UDC 6.11; 714.3+611; 715.1

### FEATURES OF A STRUCTURE OF A POSTERIOR CRANIAL FOSSA AND FORAMEN MAGNUM

**Vovk Yu.N., Vovk O.Yu., Boguslavskiy Yu.V., Redyakina O.V., Shmargalyov A.A.**

**Summary.** The paper deals with a study on 150 corpses and a collection of skulls with use modern craniometrical techniques the range of individual anatomic variability of the sizes, forms, positions and relations of posterior cranial fossa and foramen magnum is studied. Direct correlation between them taking into account an osteal relief of the internal basis of a skull at dolicho - mezo- and brachimorphosis established.

**Key words:** craniology, craniometry, internal basis of a skull, posterior cranial fossa, foramen magnum of skull, individual anatomic variability.

Стаття надійшла 4.04.2011 р.

УДК 599.323.4«46»:531.5:616-084

**Д.В. Волковец, М.А. Кривенцов, Г.В. Нечипоренко**

## УЛЬТРАМИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРЕНХИМЫ ПОЧКИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ГИПЕРГРАВИТАЦИИ

**ГУ «Крымский государственный медицинский университет имени С.И.Георгиевского»  
(г. Симферополь)**

Экспериментальное исследование проведено в рамках научно-исследовательской темы кафедры нормальной анатомии человека ГУ «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского» № 0104U002080 «Возрастные морфофункциональные особенности отдельных органов и систем организма под воздействием гравитационных перегрузок и при различных методах их коррекции».

**Вступление.** В настоящее время, в связи с бурным развитием авиакосмической отрасли, резко возросли нагрузки на пилотов, что, в свою очередь, ставит перед исследователями задачу выяснить основные патогенетические механизмы влияния гипергравитационной нагрузки на организм человека [3, 5]. В связи с этим, актуальными являются исследования по изучению структурных особенностей различных органов и тканей при воздействии перегрузок, результаты которых обеспечат морфологическую

основу дальнейших патофизиологических и терапевтических исследований.

Почка, как орган мочеобразования, играет важную роль в поддержании гомеостаза организма. При нарушении ее функций наблюдаются резкие системные отклонения, зачастую приводящие к возникновению заболеваний, инвалидизации. По литературным данным [1, 2], почка представляет собой один из наиболее чувствительных к гравитационным нагрузкам органов, что связано с расположением органа в нижней части тела, восприимчивостью органа к смещениям при возникновении ускорений, а также с высокой степенью зависимости функций гломерулярного аппарата от системных гемодинамических факторов, нарушения которых при гипергравитационных воздействиях, зачастую, является пусковым патогенетическим механизмом.

По данным различных авторов, структурные изменения почек при воздействии гипергравитационного