

УДК 616.216

© В. Б. Шадлинский, А. Б. Исаев, К. Дж. Гулиева, 2017

<https://doi.org/10.18499/2225-7357-2017-6-3-82-85>

ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ КРЫЛОВИДНО-ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ЩЕЛИ

В. Б. Шадлинский, А. Б. Исаев, К. Д. Гулиева

Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, Азербайджан

Целью данной работы было изучение особенностей индивидуально-типологической изменчивости крыловидно-верхнечелюстной щели и ее взаимосвязи с формами мозгового и лицевого черепа.

Материал и методы. Материалом исследования служила краниологическая коллекция из 188 мацерированных препаратов черепа (черепа подростков, юношей и взрослых лиц мужского и женского пола). В ходе работы использованы краниометрический и вариационно-статистический методы.

Результаты. По величине крыловидно-челюстного указателя выделены 3 типа крыловидно-верхнечелюстной щели – узковысокий, широко-низкий и средний. Результаты исследования показали, что у мужчин преобладающим является средний и широко-низкий, а у женщин – средний и узковысокий типы щели. Также установлено, что изменчивость крыловидно-верхнечелюстной щели связана с асимметрией и типологией черепа.

Ключевые слова: крыловидно-верхнечелюстная щель, изменчивость, тип, возраст, пол.

© V. B. Shadlinskiy, A. B. Isaev, K. Dzh. Gulieva, 2017

Azerbaijan medical university, Baku, Azerbaijan

Features of Individual-Typological Variability of the Pterygomaxillary Fissure

The aim of the research was to study individual-typological peculiarities of the pterygomaxillary fissure and its interaction with cerebral and facial parts of the skull.

Material and methods. Craniological collection of 188 macerated skulls (skulls of teenager, young and old age groups) was used as a research material. Craniometric and variation-statistical methods were used.

Results. Three different types of pterygomaxillary fissure were identified according to the size of pterygomandibular feature. The results of the research showed that in studied age groups (skulls of teenager, young and old age groups) most males had medium and wide-low type of fissure, while majority of the females had medium and narrow-high type of fissure. In addition, it was revealed that the variability of pterygomaxillary fissure, apart from individual peculiarities, is in connection with the asymmetry and types of skull.

Key words: pterygomaxillary fissure, variability, type, age, gender.

Введение

Важнейшим направлением медицинской краниологии остается комплексное изучение вариантов индивидуально-типологической изменчивости труднодоступных структур черепа и закономерности их взаимосвязей в системе черепа в целом. Данное обстоятельство обеспечивает необходимую теоретическую базу для разработки и оптимизации стереотаксических вмешательств при патологических процессах различного происхождения [6, 8, 11, 15].

Как показывает обзор литературных данных, форма и конструкция черепа зависят как от общих, так и частных факторов, влияющих на его развитие в фило- и онтогенезе [6, 10, 12, 13]. В большинстве представленных работ отражены взаимосвязи между формой основания черепа и конфигурацией его свода, а также между основанием и лицевым отделом черепа [2, 3] и черепными ямками [4]. Однако, в доступной нам литературе сведения об индивидуально-типологической изменчивости труднодоступных структур черепа, таких как, например, крыловидно-верхнечелюстной щели (КВЩ) и ее взаимосвязях с тотальными размерами и формами

черепа встречались чрезвычайно редко [9]. Так как комплексное изучение морфологии глубинных элементов черепа представляет большой интерес, для последующего использования результатов в эндоскопической хирургии, рентгеновской, компьютерной и магнитно-резонансной томографии [5, 8, 11, 15], мы решили более подробно изучить индивидуально-типологическую изменчивость КВЩ.

Цель исследования – изучить особенности индивидуально-типологической изменчивости крыловидно-верхнечелюстной щели и ее взаимосвязь с формами мозгового и лицевого черепа в различные возрастные периоды.

Материал и методы исследования

Объектом исследования служили паспортизированные черепа из фундаментального музея кафедры анатомии человека Азербайджанского медицинского университета. В ходе работы была изучена краниологическая коллекция из 188 мацерированных черепов обоих полов и различных возрастов (черепа подростков, юношей и взрослых). Всего было исследовано 376 КВЩ, принадлежавших 100 мужским и 88 женским черепам.

Таблица 1.

Характеристика типовой изменчивости крыловидно-верхнечелюстной щели (в %)

Пол	Сторона черепа	Тип крыловидно-верхнечелюстной щели		
		Узковысокий	Средний	Широко-низкий
Мужской	правая	28.0	41.0	31.0
	левая	24.0	36.0	40.0
Женский	правая	35.3	47.7	17.0
	левая	38.6	51.1	10.3

Исследуемый материал был разделен на возрастные периоды согласно возрастной периодизации, предложенной на VII Всесоюзной конференции 1965 года по проблемам возрастной морфологии, биохимии и физиологии. При реализации поставленной цели использованы краниометрический и вариационно-статистический методы [1, 7, 14]. Измерения производили по общепринятой методике с использованием штангенциркуля, толстотного циркуля и металлической линейки.

Для определения типа КВЩ вычисляли крыловидно-челюстной указатель как отношение ширины щели к ее высоте, выраженное в процентах. По величине крыловидно-челюстного указателя условно выделяли три типа КВЩ – узковысокий, широко-низкий и средний. По величине черепного указателя определяли форму свода черепа, а по верхнелицевому указателю – форму лицевого черепа.

Полученные цифровые данные подверглись статистической обработке методами вариационной статистики. Определяли следующие биометрические параметры – средние значения полученных выборок (M), стандартные ошибки (m), минимальные (min) и максимальные (max) значения рядов.

Результаты и их обсуждение

На основании проведенных исследований у мужчин на черепе справа средний тип КВЩ наблюдался в 41.0%, широко-низкий тип – в 31.0% и узковысокий тип – в 28.0%; слева КВЩ среднего и узковысокого типов регистрировались реже, чем справа, а частота встречаемости КВЩ широко-низкого типа увеличивалась (40.0%).

На черепе женщин справа КВЩ среднего типа встречалась в 47.7% случаев, узковысокого типа – в 35.3%, широко-низкого типа – в 17.0%. Слева средний и узковысокий типы КВЩ встречались несколько чаще, чем справа, в 51.1 и 38.6% наблюдений соответственно, а широко-низкого типа – значительно реже (табл. 1).

В целом, у мужчин, без учета латерализации, наиболее часто встречается средний тип КВЩ (38.5%), узковысокий и широко-низкий ее типы регистрируются в 26.0 и 35.5% случаев соответственно. У женщин средний тип КВЩ обнаруживается в 49.4% случаев,

широко-низкий тип – в 13.6%, а узковысокий тип – в 37.0% наблюдений.

Таким образом, как на женских, так и на мужских черепах преобладает средний тип КВЩ.

Без учета гендерных различий, частота встречаемости различных типов КВЩ такова: узковысокий тип регистрируется в 31,1% случаев, средний тип – в 43,6%, широко-низкий тип – в 25,3% наблюдений. Следовательно, средний тип КВЩ является наиболее распространенным.

Проведенные исследования подтверждают, что как типовые, так и параметрические характеристики КВЩ черепа обладают половыми и индивидуальными различиями.

Таким образом, сравнительный анализ показал, что у мужчин чаще встречаются средний и широко-узкий типы КВЩ, а у женщин – средний и узковысокий типы, при этом средний тип превалирует у обоих полов.

В ходе работы была установлена частота встречаемости типа КВЩ при различных формах мозгового и лицевого черепа.

Среди исследованных черепов, согласно черепному указателю, к долихокранному типу принадлежал 21 череп (11.2%), к мезокранному – 88 (46.8%), а к брахикранному – 79 (42.0%) черепов. Таким образом, мезокранный тип черепа встречается чаще, по сравнению с другими его формами, а наиболее редко регистрируется долихокранная форма черепа.

Анализ встречаемости КВЩ при различных формах черепа показал, что узковысокий тип щели чаще встречается при мезокранной форме (49.5%), несколько реже – у брахикраннов и весьма редко – у долихокраннов. Средний и широко-низкие типы КВЩ чаще всего обнаруживаются на мезокранных черепах (46.5% и 44.5% соответственно) и несколько реже – на брахикранных. Вместе с тем, широко-низкий тип КВЩ чаще, чем другие типы наблюдается при долихокрании (14.5%). Наряду с этим, было обнаружено, что все типы КВЩ реже всего встречались на долихокранных черепах, а наиболее часто – на мезокранных (табл. 2).

Распределение исследуемого материала по верхне-лицевому указателю черепа показало, что черепа с широким лицом (эурен) встречались в 47 случаях (25.0%), с лицом средней ширины (мезен) – в 88 случаях (46.8%) и с узким лицом (лептен) – в 53 случаях (28.2%). Таким образом, наиболее часто

Таблица 2.

Частота встречаемости крыловидно-верхнечелюстной щели в зависимости от формы свода и лицевого отдела черепа (в %)

Тип щели	Форма свода черепа			Форма лицевого черепа		
	Долихо-кран	Мезокран	Брахи-кран	Лептен	Мезен	Эурен
Узковвысокий	8.0	49.5	42.5	30.0	42.6	27.4
Средний	11.5	46.5	42.0	33.0	43.3	23.7
Широко-низкий	14.5	44.5	41.0	18.0	58.0	24.0

встречающейся формой лицевого черепа является средняя (мезены). Изучение частоты встречаемости типов КВЩ при различных формах лицевого отдела черепа показало, что узковвысокие и средние типы КВЩ встречались примерно одинаково часто у мезенов и лептенов (27.4% и 23.7% соответственно), и реже – у эуренов. Широко-низкий тип КВЩ чаще всего встречался у мезенов (58.0%), а реже всего – у лептенов (18.0%). Каждый из типов КВЩ наиболее часто встречался на черепах со средней шириной лицевого отдела. Нами отмечено, что на черепах с широкой формой лицевого отдела реже всего встречались узковвысокие и средние типы КВЩ, а на узколиких черепах (лептенах) реже всего мы наблюдали КВЩ широко-низкого типа.

Таким образом, метрические параметры изученной выборки позволяют по величине крыловидно-челюстного указателя выделить на черепах подростков, юношей и взрослых людей два крайних и один средний тип КВЩ. Установлено, что без учета половой принадлежности частота встречаемости узковвысокого типа щели составляет 31.1%, широко-низкого – 25.3%, среднего типа – 43.6%. У мужчин обнаружено преобладание среднего типа КВЩ справа (41.0%), а широко-низкого типа – слева (40.0%). У женщин частота встречаемости широко-низкого типа как слева (10.3%), так и справа (17.0%) оказалась весьма незначительной. При этом 47,7% КВЩ справа и 51,1% КВЩ слева относились к среднему типу. С обеих сторон узковвысокий тип КВЩ встречался более чем в трети случаев (справа – в 35.3%, слева – в 38.5%). Также установлено, что по частоте встречаемости преобладают мезокранные черепа, на которых все три типа КВЩ наблюдаются чаще, чем при других формах черепа, и почти в одинаковой пропорции. Реже всего встречается сочетание узковвысокой КВЩ и долихокранного черепа, наиболее частым было соотношение узковвысокой КВЩ и мезокранного черепа. Изучение взаимосвязи формы лицевого черепа с типом КВЩ также, показало зависимость частоты встречаемости типа КВЩ от соответствующей морфологии лица. Наиболее часто встречается широко-низкий тип КВЩ в сочетании с лицом средней ширины, а наиболее редко такой же тип КВЩ на черепах с узким лицом.

Выводы

Полученные данные указывают на то, что типовая изменчивость крыловидно-верхнечелюстной щели связана с индивидуальными особенностями черепа (асимметрией) и его половой принадлежностью. Вместе с тем, имеется явно выраженная взаимосвязь типа крыловидно-верхнечелюстной щели, как с лицевым черепом, так и формой мозгового черепа. Дальнейшее изучение этих вопросов позволит более точно охарактеризовать и систематизировать, как индивидуально-типологическую, так и половую изменчивость крыловидно-верхнечелюстной щели.

Список литературы

1. Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука; 1964.
2. Алешкина О. Ю., Сперанский В. С. Форма основания черепа и ее соотношение с формой свода. Архив анатомии. 1989; 3: 32–34.
3. Алешкина О. Ю., Алешкина И. А. Половой диморфизм сочетания форм лицевого черепа и основания черепа. Морфология. 2004; 4: 7–8.
4. Алешкина О. Ю., Букреева Е. Г., Ноздрачева М. В. Изменчивость форм задней черепной ямки в зависимости от типа основания черепа. Морфология. 2010; 137 (4): 16.
5. Гайворонский А. И., Яковлева А. А. Возможности компьютерной томографии в диагностике структур клиновидной кости: материалы Всероссийской научной конференции. СПб.: ВМедА; 2014. 63–65.
6. Зайченко А. А. Конструкционная типология мозгового черепа человека: автореф. дис. ... канд.мед.наук. Волгоград; 2000. 35.
7. Лакин Г. Ф. Биометрия. М.: Высшая Школа; 1990. 352.
8. Нигматуллин Р. Т., Габбасов А. Г., Куйко М. Ю. и др. Лицо человека: аспекты хирургической и функциональной анатомии. Морфология. 2002; 121 (2-3): 43.
9. Полкова И. А., Алешкина О. Ю. Изменчивость морфометрических параметров крыловидно-верхнечелюстной щели и их взаимосвязь с линейными размерами мозгового черепа. Морфология. 2008; 133 (4): 89.
10. Сперанский В. С. Основы медицинской краниологии. М.: Медицина; 1988. 28.
11. Andaluz N., Zuccarello M. Anterior Communicating Artery Aneurism Surgery through the the Orbitopterional Approach: Long-term Follow-Up in a

- Series of 75 Convective Patients. Skull Base. 2008; 18 (4): 265–274.
12. Guvot M., Dickson C., Paci C., et al. Local observations of climate change and impacts on traditional food security in two northern aboriginal communities. *Int J Circumpolar health*. 2006; 65 (5): 403–415.
 13. Herlin C., Largey A., de Mattei C., et al. Modeling of the human fetal skull base growth: interest in new volumetric morphometric tools. *Early hum dev*. 2011; 87 (4): 239–245.
 14. Martin R. *Kraniometrische Technik: A Kraniologie. Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*. 1928; 2: 579–991.
 15. Vasper J., Bolke B., Ville C., et al. Current concepts in stereotactic radiosurgery- a neurosurgical and radiooncological point of view. *Eur. J. Med Res*. 2009; 14 (3): 93–101.
 6. Lakin G. F. *Biometriya [Biometrics]*. Moscow: Vysshaya Shkola; 1990. 352 (in Russian).
 7. Nigmatullin R. T., Gabbasov A. G., Kiyko M. Yu., et al. Litso cheloveka: aspekty khirurgicheskoy i funktsional'noy anatomii [The human face: aspects of surgical and functional anatomy]. *Morfologiya*. 2002; 121 (2-3): 43 (in Russian).
 8. Polkokova I. A., Aleshkina O. Yu. *Izmenchivost' morfometricheskikh parametrov krylovidno-verkhnechelyustnoy shcheli i ikh vzaimosvyaz' s lineynymi razmerami mozgovogo cherepa [Variability of the morphometric parameters of the pterygoid-maxillary slit and their relationship to the linear dimensions of the cerebral cranium]*. *Morfologiya*. 2008; 133 (4): 89 (in Russian).
 9. Speranskiy B. C. *Osnovy meditsinskoy kraniologii [Fundamentals of medical craniology]*. Moscow: Meditsina; 1988. 28 (in Russian).
 10. Andaluz N., Zuccarello M. Anterior Communicating Artery Aneurism Surgery through the the Orbitopterional Approach: Long-term Follow-Up in a Series of 75 Convective Patients. *Skull Base*. 2008; 18 (4): 265–274.
 11. Guvot M., Dickson C., Paci C., et al. Local observations of climate change and impacts on traditional food security in two northern aboriginal communities. *Int J Circumpolar health*. 2006; 65 (5): 403–415.
 12. Herlin C., largey A., de Mattei C., et al. Modeling of the human fetal skull base growth: interest in new volumetric morphometric tools. *Early hum dev*. 2011; 87 (4): 239–245.
 13. Martin R. *Kraniometrische Technik: A Kraniologie. Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*. 1928; 2: 579–991.
 14. Vasper J., Bolke B., Ville C., et al. Current concepts in stereotactic radiosurgery- a neurosurgical and radiooncological point of view. *Eur. J. Med Res*. 2009; 14 (3): 93–101.

References

1. Alekseev V. P., Debets G. F. *Kraniometriya: Metodika antropologicheskikh issledovaniy [Cranio-metry: Anthropological Research Methodology]*. Moscow: Nauka; 1964 (in Russian).
2. Aleshkina O. Yu., Speranskiy B. C. Forma osnovaniya cherepa i ee sootnoshenie s formoy svoda [The shape of the base of the skull and its relationship to the shape of the arch]. *Arkhiv anatomii*. 1989; 3: 32–34 (in Russian).
3. Aleshkina O. Yu., Aleshkina I. A. Polovoy dimorfizm sochetaniya form litsevogo cherepa i osnovaniya cherepa [Sexual dimorphism of the combination of the forms of the facial skull and the base of the skull]. *Morfologiya*. 2004; 4: 7–8 (in Russian).
4. Aleshkina O. Yu., Bukreeva E. G., Nozdracheva M. V. *Izmenchivost' form zadney cherepnoy yamki v zavisimosti ot tipa osnovaniya cherepa [The variability of forms the posterior cranial fossa depending on the type of skull base]*. *Morfologiya*. 2010; 137 (4): 16 (in Russian).
4. Gayvoronskiy A. I., Yakovleva A. A. *Vozmozhnosti kompyuternoy tomografii v diagnostike struktur klinovidnoy kosti: materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii [The possibilities of computer tomography in the diagnosis of the structures of the sphenoid: Proceedings of the Scientific Conference]*. Saint-Petersburg: VMedA; 2014. 63–65 (in Russian).
5. Zaychenko A. A. *Konstruktivnaya tipologiya mozgovogo cherepa cheloveka: avtoref. dis. ... kand.med.nauk [The constructive typology of the human brain: Cand. med. sci. diss. abs.]*. Volgograd; 2000. 35 (in Russian).

Сведения об авторах

Шаблинский Вагиф Билас оглы – д-р мед. наук, профессор, акад. РАН, зав. кафедрой анатомии человека Азербайджанского медицинского университета. AZ 1000 Азербайджан, Баку, ул. Бакиханова, 23.

Исаев Агасамид Бабасамид оглы – д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры анатомии человека Азербайджанского медицинского университета. AZ 1000 Азербайджан, Баку, ул. Бакиханова, 23. E-mail: agasamed_isayev@mail.ru

Гулиева Кенуль Джанбахыш кызы – ассистент кафедры анатомии человека Азербайджанского медицинского университета. AZ 1000 Азербайджан, Баку, ул. Бакиханова, 23.

Поступила в редакцию 5.06.2017 г.