

ТИПОВАЯ И БИЛАТЕРАЛЬНАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ КЛЫКОВОЙ ЯМКИ У МУЖЧИН

Галактионова Н.А., Анисимова Е.А., Коннова О.В., Фомкина О.А., Славкина А.Н.

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Саратов, e-mail: n.galaktionova@mail.ru

Цель – оценить вариабельность линейных показателей клыковой ямки у мужчин зрелого возраста при разных формах лицевого черепа и костного носа. Материалом исследования послужили 119 черепов взрослых людей. На черепах определяли линейные параметры клыковой ямки, верхнелицевой и носовой указатели. В результате проведенного исследования установлено, что на мужских черепах преобладают среднелицые, в 1/3 случаев встречаются широколицые и реже узколицые. Полученные различия линейных размеров клыковой ямки показали, что глубина клыковой ямки достоверно больше у широколицых по сравнению с узколицыми. Продольный размер статистически значимо преобладает у узколицых по сравнению с широколицыми. Поперечный размер преобладает у узколицых по сравнению с широколицыми. При сравнительном анализе полученных результатов параметров клыковой ямки при крайних формах носа статистически значимо установлено, что при лепторинной форме носа продольный размер превалирует с обеих сторон по сравнению с платиринной. При мезоринной форме носа все параметры клыковой ямки не имеют достоверных билатеральных различий, но поперечный размер преобладает над продольным размером и глубиной. Таким образом, полученные данные расширяют сведения о строении структур средней зоны лица, что имеет большое значение для практической медицины.

Ключевые слова: лицевой череп, клыковая ямка, форма носа, билатеральная изменчивость.

TYPICAL AND BILATERAL VARIABILITY OF THE LINEAR DIMENSIONS OF THE CANINE FOSSA IN MEN

Galaktionova N.A., Anisimova E.A., Konnova O.V., Fomkina O.A., Slavkina A.N.

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saratov, e-mail: n.galaktionova@mail.ru

Objective: to evaluate the variability of the linear parameters of the canine fossa in mature men with different forms of the facial skull and bone nose. The research material was 119 adult skulls. Linear parameters of the canine fossa, upper-facial and nasal pointers were determined on the skulls. As a result of the study, it was found that male turtles are dominated by medium-faced, in 1/3 of cases there are broad-faced and less often narrow-faced. The obtained differences in the linear dimensions of the canine fossa showed that the depth of the canine fossa was significantly greater in broad-faced than in narrow-faced ones. The longitudinal size is statistically significantly predominant in narrow-faced compared to broad-faced. The transverse size prevails in narrow-faced, compared with broad-faced. A comparative analysis of the obtained results of the parameters of the canine fossa in the extreme forms of the nose has statistically significantly established that in the leptorine form of the nose, the longitudinal size prevails on both sides compared with the platyrine. With the mesorine shape of the nose, all the parameters of the canine fossa do not have significant bilateral differences, but the transverse size prevails over the longitudinal size and depth. Thus, the data obtained expand information about the structure of the structures of the middle zone of the face, which is of great importance for practical medicine.

Keywords: facial skull, canine fossa, nose shape, bilateral variability.

В связи с разработкой новых оптимальных хирургических доступов для диагностики и лечения патологических процессов, с увеличением пластических оперативных вмешательств в челюстно-лицевой хирургии, оториноларингологии, хирургической стоматологии очень важны знания морфометрических параметров средней зоны лица [1–3]. Структуры средней зоны лица: верхняя челюсть, наружный нос, полость носа, грушевидное отверстие, глазница – имеют сложное анатомическое строение и тем самым определяют ее значимость

для практической медицины [4–6]. Анализ формы и линейных параметров грушевидного отверстия на дооперационном этапе необходим для выбора метода хирургического лечения и прогнозирования результата при эстетических деформациях носа [7–9]. Восстановление внешности человека в антропологических исследованиях, при идентификации костных останков осуществляется на основе строения костей черепа. При реконструкции носа на его форму оказывают влияние многие структуры средней зоны лица: носовые кости, грушевидное отверстие, строение верхней челюсти [10, 11]. В литературе весьма объемно представлены сведения о взаимосвязи линейных параметров верхней челюсти с размерами и формой лицевого черепа [12, 13]. Однако крайне редко встречаются исследования, касающиеся соотношения линейных показателей клыковой ямки с формами носа.

Цель исследования – определить вариабельность линейных показателей клыковой ямки у мужчин при разных формах лицевого черепа и костного носа.

Материалы и методы исследования

Изучение линейных показателей *fossae caninae* выполнялось на 119 черепах взрослых людей мужского пола из краниологической коллекции музея кафедры анатомии человека Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского. Для выявления билатеральной вариабельности показателей *fossae caninae* определяли ее поперечный (расстояние между назо-латеральной и зиго-максиллярной точками), продольный (расстояние между основанием альвеолярного отростка и подглазничным краем верхней челюсти) размеры и глубину (перпендикулярная линия, опущенная от поперечного размера к самой глубокой точке дна ямки). Для характеристики типовой изменчивости линейных показателей *fossa caninae* определяли верхнелицевой (процентное отношение верхней высоты лица – расстояние от назиона до альвеолярной точки, к скуловому диаметру – расстояние между наиболее выступающими точками на наружной поверхности скуловых дуг) и носовой (процентное отношение наибольшей ширины грушевидного отверстия – расстояние между назо-латеральными точками, к расстоянию между назионом и назоспинальной точкой) указатели.

Краниометрические измерения проводили цифровым штангенциркулем и анатомо-топографическим лазерным видеоизмерителем.

По величине верхнелицевого указателя черепа были распределены на три формы: широколицые (эурен, менее 50,0), среднелицы (мезен, от 50,0 – до 54,9) и узколицые (лептен, более 55,0). Согласно носовому указателю выделено три формы костного носа: узконосые (лепторинные, менее 47,0), средненосые (мезоринные, от 47,0 до 50,9) и широконосые (платиринные, более 51,0).

Статистическая обработка данных была проведена в программе Statistica 10,0 с использованием вариационно-статистического метода. Все параметры проверялись на нормальность распределения с применением теста Шапиро – Уилка. Распределение признаков в вариационном ряду было близким к нормальному, в связи с этим применяли параметрический метод статистики, оценка статистической значимости различий между средними величинами проверялась на основе t-критерия Стьюдента ($p < 0,05$). Вычисляли диапазон изменчивости каждого параметра, среднюю арифметическую и ее ошибку, стандартное отклонение и коэффициент вариации. Связь между параметрами оценивали по значениям в таблице Чеддока. Для выявления диссимметрии линейных параметров клыковой ямки вычисляли: процентную частоту преобладания показателей правой и левой сторон черепа, абсолютную и относительную диссимметрию, коэффициент диссимметрии и коэффициент направленности диссимметрии.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного исследования установлено, что на мужских черепах преобладают среднелицые (50 %), в 1/3 встречаются широколицые (32 %) и реже узколицые (18 %)

(рис. 1).

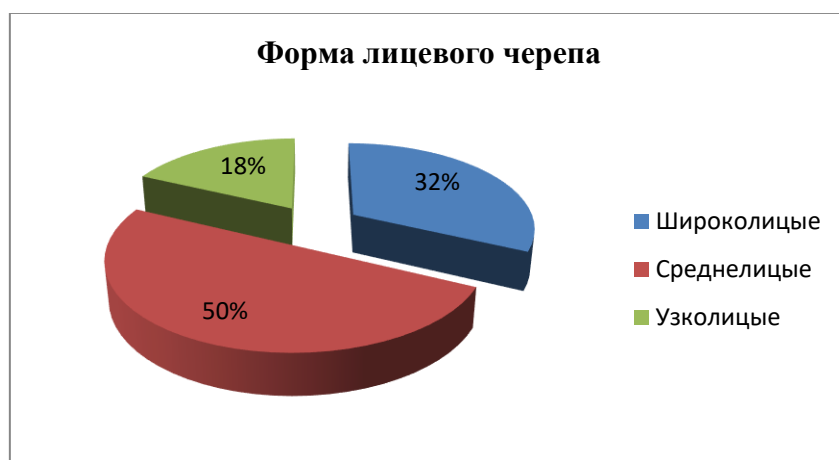


Рис. 1. Распределение черепов по величине верхнелицевого указателя, %

У широколицых поперечный размер fossae caninae в среднем преобладает справа на 0,8 % по сравнению с левым размером; продольный размер ямки в среднем больше на 2,5 % по сравнению с правым размером; глубина превалирует слева на 9,7 % по сравнению с соответствующим параметром справа. У широколицых поперечный размер ямки преобладает справа, тогда как ее продольный размер и глубина превалируют слева. Однако билатеральные различия не достигают статистической значимости ($p > 0,05$).

У среднелицых средние значения поперечного размера слева на 1,3 % больше, чем справа; продольный размер в среднем преобладает слева на 1,5 % по сравнению с правым

размером; глубина превалирует слева на 7,3 %, по сравнению с соответствующим параметром справа. У среднелицых все линейные параметры fossae caninae не имеют значимых билатеральных различий ($p > 0,05$) (рис. 2).

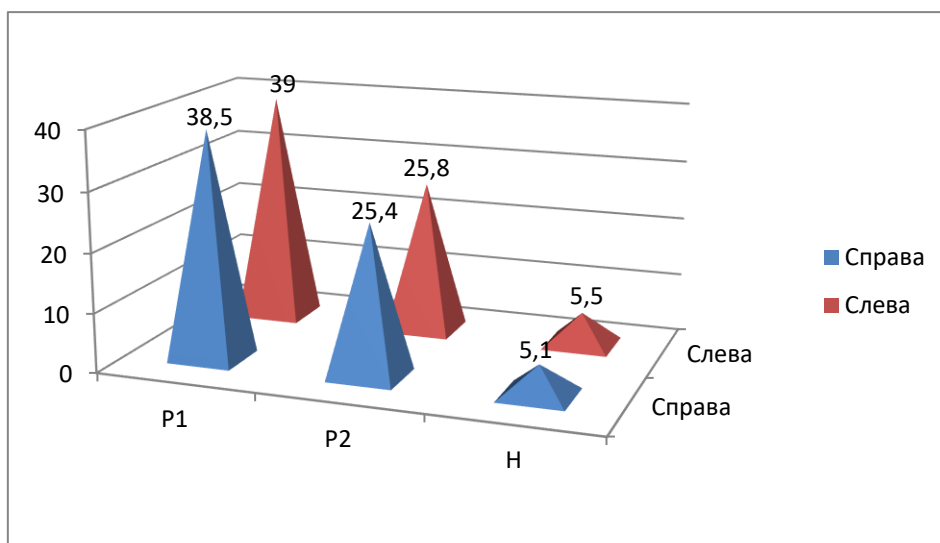


Рис. 2. Линейные параметры клыковой ямки у среднелицых, мм

У узколицых средние значения поперечного размера справа на 1 % больше, чем слева; продольный размер в среднем слева на 2,5 % больше, чем справа; глубина слева на 6,7 % больше, чем справа. У узколицых поперечный размер ямки преобладает справа, тогда как ее продольный размер и глубина превалируют слева. Однако билатеральные различия не достигают статистической значимости ($p > 0,05$).

При сравнительном анализе крайних типов лицевого черепа выявлено, что поперечный размер fossae caninae у узколицых превалирует справа на 2,8 % и слева на 2,6 % по сравнению с широколицыми, однако различия статистически незначимы ($p > 0,05$). Продольный размер клыковой ямки преобладает у узколицых с обеих сторон на 13,5 % по сравнению с широколицыми ($p < 0,05$). Глубина ямки превалирует у широколицых справа на 25 % и слева на 27,4 % по сравнению с узколицими ($p < 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1

Морфометрические параметры клыковой ямки при крайних типах лицевого черепа

Параметр	С Т О Р О Н А	Форма лицевого черепа								
		Широколицие				Узколицие				
		Вариационно-статистические показатели								
		M±m	σ	Cv	P	M±m	σ	Cv	P	P1
Поперечный размер	Пр	38,3±0,4	2,9	7,6	> 0,05	39,4±0,7	3,1	7,9	> 0,05	> 0,05
	Лев	38,0±0,4	2,8	7,5		39,0±0,7	3,3	8,3		> 0,05
Продольный размер	Пр	23,8±0,4	2,5	10,6	> 0,05	27,5±0,5	2,2	8,1	> 0,05	< 0,05
	Лев	24,4±0,4	2,6	10,5		28,2±0,5	2,5	8,7		< 0,05

Глубина	Пр	5,6±0,2	1,5	27,4	> 0,05	4,2±0,3	1,4	32,6	> 0,05	< 0,05
	Лев	6,2±0,2	1,5	24,9		4,5±0,3	1,5	33,6		< 0,05

Примечание. Р – значимость различий между параметрами правой и левой стороны; P1 – значимость различий параметров при разной форме лицевого черепа.

Диссимметрия поперечного размера клыковой ямки у широколицых и узколиких имеет правостороннюю направленность, но не достигает статистической значимости. Диссимметрия параметров глубины и продольного размера ямки при всех формах лицевого черепа имеет левостороннюю направленность, но достигает статистической значимости только в отношении глубины (КНД > 0,05).

Определена сочетанная изменчивость формы лицевого черепа с формами носа. У широколицых с одинаковой частотой встречаются лепторинная и платиринная (по 34 %) формы носа, в 1/3 случаев – мезоринная (32 %). У среднеликих более чем в половине случаев выявлена лепторинная (58 %) форма носа, в 1/3 случаев – мезоринная (28 %) и реже платиринная (14 %). У узколиких преобладает лепторинная (86 %) форма носа и крайне редко встречается мезоринная (10 %) и платиринная (4 %) формы (рис. 3).

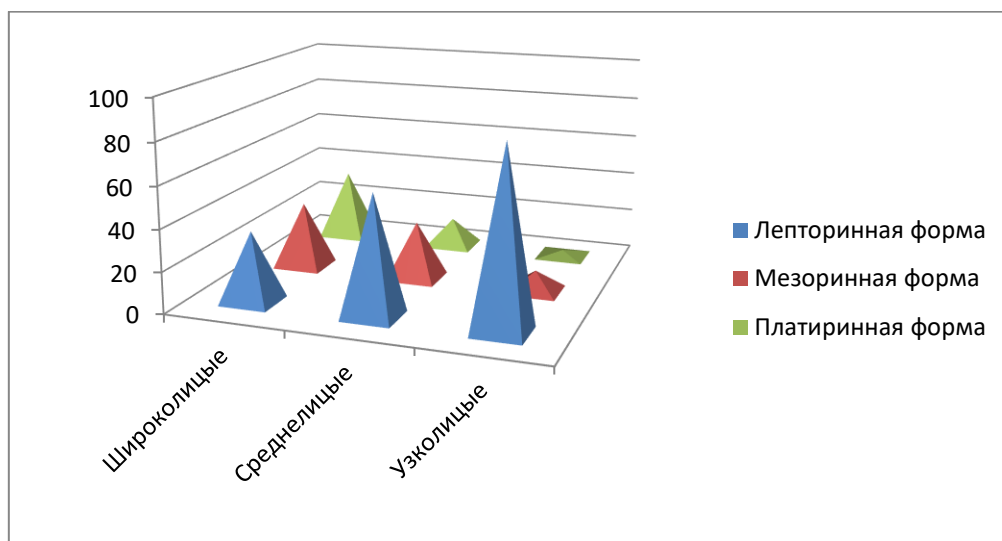


Рис. 3. Частота встречаемости форм носа при разной форме лицевого черепа, %

При лепторинной форме носа поперечный размер fossae caninae имеет одинаковое значение с обеих сторон; продольный размер ямки в среднем преобладает слева на 1,5 % по сравнению с соответствующим показателем справа; глубина преобладает слева на 9,3 % по сравнению с правым показателем.

При лепторинной форме поперечный размер ямки совпадает с обеих сторон, тогда как ее продольный размер и глубина преобладают слева на 1,5 и 9,3 % соответственно. Однако билатеральные различия статистически недостоверны ($p > 0,05$).

При мезоринной форме носа средние значения поперечного размера клыковой ямки слева на 1,6 % больше, чем справа; продольный размер превалирует слева на 1,9 % по сравнению с соответствующим параметром справа; глубина преобладает слева на 13,1 % по сравнению с правым параметром. При мезоринной форме все линейные параметры fossae caninae превалируют над таковыми слева, однако статистически значимые билатеральные различия отсутствуют ($p > 0,05$) (рис. 4).

При платиринной форме носа средние значения поперечного размера слева на 0,5 % меньше, чем справа; продольный размер слева на 4,5 % больше, чем справа; глубина слева на 3,7 % меньше, чем справа. При платиринной форме поперечный размер и глубина клыковой ямки справа превалируют над таковыми слева, тогда как ее продольный размер преобладает слева, но в то же время билатеральные различия статистически незначимы ($p > 0,05$).

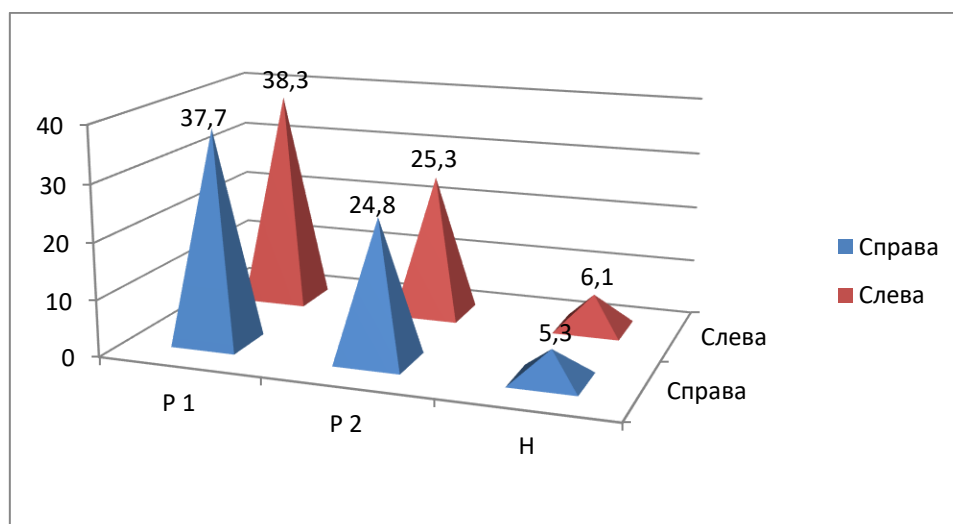


Рис. 4. Линейные параметры клыковой ямки при мезоринной форме носа, мм

При сравнительном анализе полученных результатов параметров клыковой ямки при крайних формах носа статистически значимо установлено, что ее продольный размер превалирует при лепторинной форме носа по сравнению с платиринной как справа на 9,6 %, так и слева на 6,8 % ($p < 0,05$). Поперечный размер fossa caninae превалирует при лепторинной форме носа по сравнению с платиринной формой справа на 1,8 % и слева на 2,3 %. Глубина ямки превалирует справа при платиринной форме носа на 9,2 %, слева – при лепторинной форме на 3,7 %. Однако различия параметров поперечного размера и глубины клыковой ямки при крайних формах носа статистически не значимы ($p > 0,05$) (табл. 2).

Диссимметрия поперечного размера клыковой ямки при лепторинной и платиринной формах носа имеет правостороннюю направленность, но не достигает статистической значимости. Диссимметрия параметров глубины и продольного размера ямки при всех формах

носа имеет левостороннюю направленность, но достигает статистической значимости только в отношении глубины при лепторинной и мезоринной формах ($KND > 0,05$).

Поперечный размер *fossa caninae* образует слабую, но статистически значимую, взаимосвязь со скуловым диаметром ($r = 0,23$), с верхней высотой лица ($r = 0,21$), с высотой носа ($r = 0,21$). Вместе с тем поперечный размер образует слабую отрицательную корреляцию с носовым указателем ($r = -0,22$).

Таблица 2

Морфометрические параметры клыковой ямки при крайних типах носа

Параметр	С Т О Р О Н А	Форма носа								
		Платиринная				Лепторинная				
		Вариационно-статистические показатели								
		M±m	δ	Cv	P	M±m	δ	Cv	P	P1
Поперечный размер	Пр	38,3±0,5	2,4	6,3	> 0,05	39,0±0,3	2,9	7,4	> 0,05	> 0,05
	Лев	38,1±0,5	2,9	7,6		39,0±0,3	3	7,7		> 0,05
Продольный размер	Пр	23,5±0,5	2,3	9,8	> 0,05	26,0±0,3	2,6	10	> 0,05	< 0,05
	Лев	24,6±0,5	2,4	9,7		26,4±0,3	2,8	10,6		< 0,05
Глубина	Пр	5,4±0,4	1,9	35	> 0,05	4,9±0,2	1,5	30	> 0,05	> 0,05
	Лев	5,2±0,4	1,9	36,5		5,4±0,2	1,8	33		> 0,05

Примечание. P – значимость различий между параметрами правой и левой стороны; P1 – значимость различий параметров при разных типах носа.

Продольный размер *fossae caninae* образует значительную взаимосвязь с высотой носа ($r = 0,54$). Умеренная связь формируется с верхней высотой лица ($r = 0,44$) и с верхнелицевым указателем ($r = 0,35$), к тому же имеется умеренная по силе отрицательная связь с носовым указателем ($r = -0,36$).

Глубина клыковой ямки формирует отрицательную умеренную по силе, но статистически значимую корреляционную связь с верхнелицевым указателем ($r = -0,3$).

Проведенное исследование показало наличие у мужчин статистически значимой левосторонне направленной диссимметрии только для глубины клыковой ямки, тогда как по результатам исследования А.И. Бабиной, для глубины клыковой ямки характерна правосторонняя асимметрия. По данным А.И. Бабиной, статистически значимой зависимости параметров клыковой ямки от черепного, небного и носового индексов не обнаружено [14]. По результатам нашего исследования, поперечный и продольный размеры клыковой ямки образуют статистически значимую отрицательную связь с носовым указателем, а глубина ямки – с верхнелицевым указателем. Возможно, различие данных связано с тем, что исследования А.И. Бабиной были проведены на томограммах, выполненных на конусно-лучевом компьютерном томографе, наши исследования проведены на черепах. Сравнить значения поперечного и продольного размеров клыковой ямки с данными других авторов не представляется возможным из-за их отсутствия в литературе.

Заключение

Таким образом, у мужчин линейные параметры клыковой ямки имеют типовую и билатеральную изменчивость. Продольный размер клыковой ямки преобладает у узколиких и при лепторинной форме носа, глубина ямки – у узколиких, тогда как поперечный размер ямки не зависит от формы лицевого черепа и формы носа.

Список литературы

1. Мареев О.В., Лепилин А.В., Коваленко И.П., Мареев Г.О. Анализ хирургических методик лечения одонтогенных верхнечелюстных синуситов, вызванных попаданием в пазуху инородных тел // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=7075> (дата обращения: 20.03.2023).
2. Крюков А.И., Царапкин Г.Ю., Товмасын А.С., Арзамазов С.Г., Горовая Е.В., Федоткина К.М. Анализ хирургических доступов при удалении кист верхнечелюстной пазухи // Российская ринология. 2016. Т. 24. № 3. С. 3–5.
3. Белоус И.М. Биометрические аспекты хирургической тактики комплексного лечения сочетанной травмы челюстно-лицевой области: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Великий Новгород, 2005. 19 с.
4. Гайворонский И.В., Мадай О.Д., Гайворонская М.Г., Кириллова М.П. Сравнительная морфометрическая характеристика образований средней зоны лица при различных формах лицевого черепа // Medline.ru. Российский биомедицинский журнал. 2018. Т. 19. С. 485–495.
5. Семенова А.А. Вариантная анатомия и морфометрические характеристики небоно-альвеолярного комплекса у взрослого человека: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2016. 20 с.
6. Галактионова Н.А., Алешкина О.Ю., Коннова О.В., Бикбаева Т.С., Полкова И.А. Сочетанная изменчивость формы клыковой ямки с формами глазницы и лицевого черепа у женщин // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2019. № 4 (52). С. 101–110.
7. Галактионова Н.А., Алешкина О.Ю., Николенко В.Н., Коннова О.В., Андреева Г.Ф., Бондарева Е.В. Билатеральная изменчивость линейных параметров клыковой ямки при различных формах глазницы у женщин // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 4.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29939> (дата обращения: 20.06.2022).
8. Маркеева М.В., Алешкина О.Ю., Тарасова Н.В., Сырова О.В. Возрастная изменчивость ширины носовых ходов по данным краниометрии // Морфологические ведомости. 2020. Т. 28, № 3. С. 21–27.

9. Лежнев Д.А., Давыдов Д.В., Дутова М.О., Петровская В.В. Анатомо-топографические варианты носовых костей и грушевидных отверстий по данным многосрезовой компьютерной томографии в норме и при эстетических деформациях // Вестник рентгенологии и радиологии. 2018. № 99 (5). С. 237–243.
10. Маркеева М.В. Анатомические особенности строения решетчатого лабиринта и структур полости носа в детском возрасте // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2020. № 4 (72). С. 95–99.
11. Веселовская Е.В., Синева И.М., Борисова Е.Б. Новые данные к реконструкции по черепу среднего этажа лица // Антропология. 2019. № 1. С. 5–17.
12. Галактионова Н.А., Алешкина О.Ю., Николенко В.Н. Билатеральная изменчивость форм клыковой ямки в зависимости от ее линейных указателей при различных формах лицевого черепа // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20617> (дата обращения: 20.06.2022).
13. Гайворонская М.Г., Семенова А.А. Анатомическое обоснование классификации форм верхней челюсти // Морфология. 2019. Т. 155, № 2. С. 71.
14. Бабина А.И. Анатомические аспекты пластики передней стенки верхнечелюстной пазухи соединительнотканными аллотрансплантатами: дис. ... канд. мед. наук. Уфа, 2018. 200 с.