

Антропометрические показатели околоушной железы у женщин с различными формами черепа

Х.А. Абдувосидов^{1,2,3}, В.И. Чернявский⁴, В.Г. Шестакова², А.А. Юсуфов²,
Л.В. Вихарева⁵, Е.Н. Галейся⁶, Е.А. Кидяева⁷, А.Д. Смирнова⁸

¹ Российский биотехнологический университет

125080, г. Москва, Волоколамское ш., 11

² Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

170100, г. Тверь, ул. Советская, 4

³ Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова

111123, г. Москва, ш. Энтузиастов, 86

⁴ Поликлиника № 5 Управделами Президента РФ

119121, г. Москва, ул. Плющиха, 14

⁵ Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России

625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54

⁶ Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы

117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6

⁷ ООО «Доктор Детокс»

390047, г. Рязань, р-н Восточный промузел, 20

⁸ Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова Минздрава России

105203, г. Москва, ул. Нижняя Первомайская, 70

Резюме

В литературе размеры железы сильно усреднены, также крайне мало данных по описанию органа в контексте половых и краниотипических особенностей. Поэтому прижизненное исследование околоушной железы у женщин с различными формами черепа выглядит перспективным и способным дополнить общую анатомическую картину органа. Целью исследования явилось изучение антропометрических показателей околоушной железы у женщин с разными формами черепа. **Материал и методы.** Выполнен анализ томограмм органов головы 90 женщин в возрасте от 18 до 87 лет. Рассчитан поперечно-продольный индекс черепа и верхнелицевой указатель, выделены группы по формам мозгового черепа – долихокраны, мезокраны и брахикраны, по формам лицевого черепа – эурипрозопы, мезопрозопы и лептопрозопы. Изучены вертикальный, сагиттальный и фронтальный размеры, а также рассчитан объем околоушной железы. Сравнительный анализ показателей групп выполнен с применением критерия Краскелла – Уоллиса, метода Манна – Уитни с поправкой Бонферрони и с помощью непараметрического метода Спирмена. **Результаты.** Сагиттальный размер железы больше у женщин-долихокранов по сравнению с брахикранами ($p < 0,0167$). Имеется отрицательная зависимость между сагиттальным размером железы и формой мозгового черепа ($p < 0,0001$, $r = -0,34$ справа, $p = 0,0004$, $r = -0,36$ слева). Фронтальный размер железы у брахикранов больше, чем у мезо- и долихокранов ($p < 0,0167$), он положительно коррелирует с разными формами мозгового черепа ($p < 0,0001$, $r = 0,7$ справа, $p < 0,0001$, $r = 0,66$ слева). Вертикальный размер железы увеличивается от эурипрозопов к лептопрозопам, а фронтальный размер больше у женщин эури- и мезопрозопов, чем у лептопрозопов. Вертикальный размер железы положительно связан с формой лицевого черепа ($p = 0,0003$, $r = 0,37$ справа, $p = 0,0004$, $r = 0,36$ слева), а фронтальный – отрицательно ($p < 0,0001$, $r = -0,73$ справа, $p < 0,0001$, $r = -0,77$ слева). **Заключение.** У женщин сагиттальный и фронтальный размеры околоушной железы имеют существенную разницу по поперечно-продольному черепному индексу. Вертикальный и фронтальный размеры железы при различных формах лицевого черепа значимо различаются.

Ключевые слова: околоушная железа, формы черепа, краниометрия, прижизненная анатомия.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Автор для переписки. Абдувосидов Х.А., e-mail: sogdiana99@gmail.com

Для цитирования. Абдувосидов Х.А., Чернявский В.И., Шестакова В.Г., Юсуфов А.А., Вихарева Л.В., Галейса Е.Н., Кидяева Е.А., Смирнова А.Д. Антропометрические показатели околоушной железы у женщин с различными формами черепа. *Сиб. науч. мед. ж.* 2025;45(4):90–98. doi: 10.18699/SSMJ20250409

Anthropometric parameters of the parotid gland in women with different skull shape

Kh.A. Abduvosidov^{1, 2, 3}, V.I. Chernyavsky⁴, V.G. Shestakova², A.A. Yusufov², L.V. Vikhareva⁵, E.N. Galeysya⁶, E.A. Kidyaeva⁷, A.D. Smirnova⁸

¹ Medical Institute of the Russian Biotechnological University
125080, Moscow, Volokolamsk hwy., 11

² Tver State Medical University of Minzdrav of Russia
170100, Tver, Sovetskaya st., 4

³ Moscow Clinical Scientific and Practical Center named after A.S. Loginov
111123, Moscow, Enthusiastov hwy, 86

⁴ Polyclinic No. 5 of the Office of the President of the Russian Federation
119121, Moscow, Plyushchikha st., 14

⁵ Tyumen State Medical University of Minzdrav of Russia
625023, Tyumen, Odesskaya st., 54

⁶ Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba
117198, Moscow, Miklukho-Maklaya st., 6,

⁷ Doctor Detox LLC
390047, Ryazan, Vostochny Promuzel distr., 20

⁸ National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov of Minzdrav of Russia
105203, Moscow, Nizhnyaya Pervomayskaya st., 70

Abstract

In the literature, the size of the parotid gland is greatly averaged, and there is also little data on the description of the organ in the context of sexual and craniotypic features. Therefore, an intravital study of the parotid gland in women with different skull shapes looks promising and can amplify the overall anatomical picture of the organ. The aim of the study was to study the anthropometric parameters of the parotid gland in women with different skull shapes. **Material and methods.** Tomograms of the head organs of 90 women aged 18 to 87 years were analyzed. The transverse-longitudinal index of the skull and the upper-facial index are calculated, groups are identified according to the shapes of the cerebral skull – dolichocranians, mesocranians and brachycranians, according to the shapes of the facial skull – euryprosopes, mesoprosopes and leptoprosopes. The vertical, sagittal, and frontal dimensions were studied, and the volume of the parotid gland was calculated. The comparative analysis of the group indicators was performed using the Kraskell – Wallis criterion, the Mann – Whitney method with the Bonferroni correction, and the nonparametric Spearman method. **Results.** The sagittal size of the gland is larger in dolichocran women compared to brachycranians ($p < 0.0167$). There is negative relationship between the sagittal size of the gland and the shape of the cerebral skull ($p < 0.0001$, $r = -0.34$ on the right, $p = 0.0004$, $r = -0.36$ on the left). The frontal size of the gland in brachycranian is larger than in meso- and dolichocranian women ($p < 0.0167$), it positively correlates with different shapes of the cerebral skull ($p < 0.0001$, $r = 0.7$ on the right, $p < 0.0001$, $r = 0.66$ on the left). The vertical size of the gland increases from euryprosopes to leptoprosopes, and the frontal size is larger in eury- and mesoprosopus than in leptoprosopus women. The vertical size of the gland positively depends on the shape of the facial skull ($p = 0.0003$, $r = 0.37$ on the right, $p = 0.0004$, $r = 0.36$ on the left), and the frontal – negatively ($p < 0.0001$, $r = -0.73$ on the right, $p < 0.0001$, $r = -0.77$ on the right). **Conclusions.** In women, the sagittal and frontal dimensions of the parotid gland have a significant difference in the transverse-longitudinal cranial index. The vertical and frontal dimensions of the gland in different shapes of the facial skull significantly differ.

Key words: parotid gland, skull shapes, craniometry, intravital anatomy

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Correspondence author. Abduvosidov Kh.A., e-mail: sogdiana99@gmail.com

Citation. Abduvosidov Kh.A., Chernyavsky V.I., Shestakova V.G., Yusufov A.A., Vikhareva L.V., Galeysya E.N., Kidyayeva E.A., Smirnova A.D. Anthropometric parameters of the parotid gland in women with different skull shape. *Sibirskij nauchnyj medicinskij zhurnal = Siberian Scientific Medical Journal*. 2025;45(4):90–98. [In Russian]. doi: 10.18699/SSMJ20250409

Введение

Большие слюнные железы на настоящий момент имеют достаточно полное описание в научной литературе [1]. Так, подробно изучены их топография, границы, тип строения, а также макроанатомические параметры [2, 3]. Установлено, что с возрастом инволютивные изменения отражаются на объеме и линейных параметрах органа в сторону их уменьшения [4], при этом площадь, толщина и объем околоушных желез могут существенно отличаться даже у лиц одного и того же возрастного периода [5]. Таким образом, околоушная железа обладает значительной вариабельностью анатомических форм и размеров [6]. Сведения об анатомии данного органа требуют дополнительного уточнения и систематизации в половом и возрастном аспектах.

В связи с активным развитием и повсеместным внедрением высокотехнологичной диагностики заболеваний челюстно-лицевой области особое значение приобретают лучевые методы исследования [7, 8]. На сегодняшний день при помощи компьютерной томографии (КТ) и МРТ возможно получение прижизненной детализированной анатомической картины любого органа и прилежащих структур [9, 10]. Использование данных методов прижизненной визуализации и трехмерной реконструкции открывает широкие возможности в сфере антропометрии и вариантной анатомии [11, 12]. В учебной и научной литературе линейные размеры железы сильно усреднены, также отсутствует подробное описание органа в контексте половых и краниотипических особенностей. Поэтому прижизненное исследование околоушной железы у женщин с различными формами черепа выглядит перспективным и способным дополнить общую анатомическую картину органа.

Целью исследования явилось изучение антропометрических показателей околоушной железы у женщин с разными формами черепа при помощи лучевых методов исследования.

Материал и методы

Исследование одобрено межвузовским этическим комитетом (протокол № 07-21 от 15.07.2021). Выполнен ретроспективный анализ базы данных КТ- и МРТ-исследований кафедры лучевой диагностики ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России. Изучены томограммы органов головы 90 женщин в возрасте от 18 до 87 лет. В работу не включены пациенты с новообразованиями и воспалительными явлениями в паренхиме околоушной железы, с патологическими или травматическими изменениями костных структур черепа. Исследование органов головы выполнено в сагиттальной, аксиальной и коронарной плоскостях на аппаратах МРТ Vantage Titan 1,5 T (Toshiba, Япония), Aperto 0,4 T (Hitachi, Япония) в режимах T1, T2 и FLAIR, а также на компьютерном томографе Aquilion 64 (Toshiba). С помощью данных КТ изучены такие параметры костных структур, как продольный медианный размер черепа, поперечный диаметр, верхняя высота лица и скуловой диаметр, после чего рассчитаны значения поперечно-продольного индекса и верхнелицевого указателя, что позволило разделить исследуемый материал на группы. Поперечно-продольный индекс рассчитывали по формуле: (наибольший поперечный размер мозгового черепа × 100)/наибольший продольный размер мозгового черепа. Процентное соотношение верхней высоты лица и скулового диаметра определяло значения верхнелицевого указателя. В результате проведенных расчетов выделены три группы женщин по формам мозгового черепа и три группы женщин по формам лицевого черепа (табл. 1, 2). После определения форм мозгового и лицевого черепа и выделения соответствующих групп выполнены измерения околоушной железы в мягкотканом окне в трех взаимно-перпендикулярных плоскостях. Изучены вертикальный, сагиттальный и фронтальный линейные размеры, а также объем железы, который вычисляли по формуле Brunn [12]:

Таблица 1. Распределение женщин по группам в соответствии с формами мозгового черепа с показателями размеров черепа и поперечно-продольного индекса

Table 1. The distribution of women into groups according to the shapes of the cerebral skull with indicators of the size of the skull and the transverse-longitudinal index

Форма мозгового отдела черепа	Продольный диаметр черепа, мм	Поперечный диаметр черепа, мм	Поперечно-продольный индекс, %
Долихокраны ($n = 31$)	181 (174; 188)	131 (127; 136)	73,68 (72,19; 74,15)
Мезокраны ($n = 29$)	180 (176; 186)	139 (133; 143)	76,34 (75,5; 77,78)
Брахикраны ($n = 30$)	174,5 (170; 188)	147 (140; 151)	80,67 (80,23; 85,71)
p	$p = 0,2$	$p < 0,0001$ $p_{\text{д-м}} < 0,0001$ $p_{\text{д-б}} < 0,0001$ $p_{\text{м-б}} < 0,0001$	$p < 0,0001$ $p_{\text{д-м}} < 0,0001$ $p_{\text{д-б}} < 0,0001$ $p_{\text{м-б}} < 0,0001$

Примечание. Здесь и в табл. 3: $p_{\text{д-м}}$ – значение между долихокранами и мезокранами; $p_{\text{д-б}}$ – значение между долихокранами и брахикранами, $p_{\text{м-б}}$ – значение между мезокранами и брахикранами.

Таблица 2. Распределение женщин по группам в соответствии с формами лицевого черепа с показателями размеров черепа и верхнелицевого индекса

Table 2. The distribution of women into groups according to the shape of the facial skull with indicators of the size of the skull and the upper facial index

Форма лицевого отдела черепа	Скуловой диаметр черепа, мм	Верхняя высота лица, мм	Верхнелицевой индекс, %
Эурипрозопы ($n = 21$)	125 (121; 158)	60 (59; 61)	48,39 (47,29; 48,78)
Мезопрозопы ($n = 33$)	122 (117; 126)	65 (62; 69)	54,1 (52,63; 54,48)
Лептопрозопы ($n = 36$)	118,5 (114,5; 121,5)	71 (67,5; 73)	58,33 (56,1; 61)
p	$p = 0,0019$ $p_{\text{э-м}} = 0,1$ $p_{\text{э-л}} = 0,0004$ $p_{\text{м-л}} = 0,05$	$p < 0,0001$ $p_{\text{э-м}} < 0,0001$ $p_{\text{э-л}} < 0,0001$ $p_{\text{м-л}} < 0,0001$	$p < 0,0001$ $p_{\text{э-м}} < 0,0001$ $p_{\text{э-л}} < 0,0001$ $p_{\text{м-л}} < 0,0001$

Примечание. Здесь и в табл. 4: $p_{\text{э-м}}$ – значение между эурипрозопами и мезопрозопами; $p_{\text{э-л}}$ – значение между эурипрозопами и лептопрозопами; $p_{\text{м-л}}$ – значение между мезопрозопами и лептопрозопами.

вертикальный размер $\times$ сагиттальный размер $\times$ фронтальный размер $\times 0,524$ (рассчитан как $\pi/6$).

Статистический анализ показал неравную дисперсию изучаемых признаков, в связи с чем дальнейшее исследование проведено при помощи непараметрических методов статистического анализа. Размеры и объем железы представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Me [25 %; 75 %]). Сравнительный анализ показателей групп выполнен с применением критерия Краскелла – Уоллиса, при этом различие считали статистически значимым, если значение p было меньше 0,05. В последующем проводили парные сравнения с применением метода Манна – Уитни и считали различия статистически значимыми при $p < 0,0167$ ($k = 0,05/3 = 0,0167$) с учетом поправки Бонферрони. Зависимость размеров околоушной железы от формы черепа оценивали с

помощью непараметрического метода Спирмена с расчетом коэффициента r . Корреляцию считали статистически значимой при $p < 0,05$.

Результаты

У женщин с разными формами мозгового черепа вертикальный размер околоушной железы с обеих сторон не имел существенной разницы (табл. 3). Сагиттальный размер обеих желез статистически значимо больше у женщин с долихоморфной формой черепа по сравнению с брахиморфной и с левой стороны у долихокранов по сравнению с мезокранами, при этом размер правой железы у брахикранов статистически значимо больше размеров железы слева ($p = 0,015$). У женщин с разными формами мозгового черепа фронтальный размер железы как с правой сторо-

Таблица 3. Показатели анатомических параметров околоушной железы женщин с разными формами мозгового черепа**Table 3.** Indicators of anatomical parameters of the parotid gland of women with different forms of the cerebral skull

Показатель	Сторона	Размеры железы в группах по формам черепа в зависимости от поперечно-продольного индекса			<i>p</i>
		Брахикраны (<i>n</i> = 30)	Мезокраны (<i>n</i> = 29)	Долихокраны (<i>n</i> = 31)	
Вертикальный размер, см	Правая	5,69 (5,18; 6,26)	5,56 (5,23; 5,76)	5,82 (5,32; 6,58)	<i>p</i> = 0,16
	Левая	5,7 (5,17; 6,55)	5,52 (5,19; 5,75)	5,84 (5,38; 6,57)	<i>p</i> = 0,08
Сагиттальный размер, см	Правая	3,71 (3,44; 4,84)	4,39 (4,01; 4,61)	4,59 (4,32; 4,89)	<i>p</i> = 0,0052 <i>p</i> _{б-м} = 0,068 <i>p</i> _{б-л} = 0,0057 <i>p</i> _{м-л} = 0,022
	Левая	3,53 (3,11; 4,8)	4,31 (4,02; 4,63)	4,62 (4,23; 4,95)	<i>p</i> = 0,0026 <i>p</i> _{б-м} = 0,05 <i>p</i> _{б-л} = 0,0049 <i>p</i> _{м-л} = 0,0026
Фронтальный размер, см	Правая	2,89 (2,55; 3,18)	2,11 (2,03; 2,3)	1,98 (1,78; 2,1)	<i>p</i> < 0,0001 <i>p</i> _{б-м} < 0,0001 <i>p</i> _{б-л} < 0,0001 <i>p</i> _{м-л} = 0,00026
	Левая	2,92 (2,62; 3,08)	2,51 (1,94; 2,78)	1,78 (1,69; 1,95)	<i>p</i> < 0,0001 <i>p</i> _{б-м} = 0,0058 <i>p</i> _{б-л} < 0,0001 <i>p</i> _{м-л} = 0,0003
Объем, см ³	Правая	29,13 (24,63; 39,22)	26,44 (22,54; 29,15)	26,26 (23,19; 28,51)	<i>p</i> = 0,037 <i>p</i> _{б-м} = 0,026 <i>p</i> _{б-л} = 0,029 <i>p</i> _{м-л} = 0,9
	Левая	28 (22,53; 40,44)	28,12 (22,08; 31,87)	24,6 (21,07; 29,15)	<i>p</i> = 0,027 <i>p</i> _{б-м} = 0,03 <i>p</i> _{б-л} = 0,008 <i>p</i> _{м-л} = 0,1

ны, так и с левой стороны статистически значимо разный: у брахикранов больше, чем у мезо- и долихокранов, у мезокранов больше, чем у долихокранов. При этом у женщин с мезокранной формой мозгового черепа фронтальный размер правой околоушной железы статистически значимо меньше, чем левой. Исследование объема железы показало, что с левой стороны он значимо уменьшается от брахикранов к долихокранам и у мезокранов справа меньше, чем слева.

Корреляционный анализ размеров околоушной железы в зависимости от форм мозгового черепа выявил статистически значимую отрицательную зависимость между сагиттальным размером околоушной железы с обеих сторон и формой мозгового черепа (*p* < 0,0001, *r* = -0,34 справа, *p* = 0,0004, *r* = -0,36 слева), положитель-

ную – между фронтальным размером и формой мозгового черепа (*p* < 0,0001, *r* = 0,7 справа, *p* < 0,0001, *r* = 0,66 слева), между объемом околоушной железы и формой мозгового черепа (*p* = 0,02, *r* = 0,23 справа, *p* = 0,0067, *r* = 0,28 слева).

Анатомические параметры околоушной железы у женщин с разными формами лицевого черепа также имеют свои особенности. Так, вертикальный размер железы, или высота, с обеих сторон статистически значимо увеличивается от эури- к лептопрозопам (табл. 4). Со стороны сагиттального размера существенной разницы у женщин с разными формами лицевого черепа не выявлено, но при этом в группе эурипрозопов обнаружено статистически значимое различие между данным размером правой и левой железы.

Таблица 4. Показатели анатомических параметров околоушной железы женщин с разными формами лицевого черепа

Table 4. Indicators of anatomical parameters of the parotid gland of women with different shapes of the facial skull

Показатель	Сторона	Размеры железы в группах по формам черепа в зависимости от высотно-скулового индекса			<i>p</i>
		Эурипрозопы (<i>n</i> = 21)	Мезопрозопы (<i>n</i> = 33)	Лептопрозопы (<i>n</i> = 36)	
Вертикальный размер, см	Правая	5,31 (4,92; 6,09)	5,65 (5,23; 5,87)	6,00 (5,52; 6,63)	$p = 0,0026$ $p_{э-м} = 0,12$ $p_{э-л} = 0,0008$ $p_{м-л} = 0,041$
	Левая	5,31 (4,98; 5,99)	5,69 (5,29; 5,81)	5,97 (5,56; 6,64)	$p = 0,0027$ $p_{э-м} = 0,14$ $p_{э-л} = 0,001$ $p_{м-л} = 0,025$
Сагиттальный размер, см	Правая	4,95 (3,63; 4,78)	4,2 (3,89; 4,62)	4,54 (4,23; 4,88)	$p = 0,1$
	Левая	3,99 (3,03; 4,88)	4,31 (3,88; 4,73)	4,59 (4,13; 4,86)	$p = 0,07$
Фронтальный размер, см	Правая	2,78 (2,51; 3,06)	2,27 (2,09; 2,41)	1,97 (1,76; 2,07)	$p < 0,0001$ $p_{э-м} = 0,045$ $p_{э-л} < 0,0001$ $p_{м-л} < 0,0001$
	Левая	2,88 (2,73; 3,05)	2,62 (2,41; 3,11)	1,74 (1,67; 1,94)	$p < 0,0001$ $p_{э-м} = 0,001$ $p_{э-л} < 0,0001$ $p_{м-л} < 0,0001$
Объем, см ³	Правая	27,76 (24,52; 35,13)	27,44 (24,47; 30,24)	25,83 (21,84; 29,02)	$p = 0,13$
	Левая	29,12 (25,62; 35,4)	30,09 (26,69; 37,68)	23,93 (20,52; 27,22)	$p = 0,0001$ $p_{э-м} = 0,81$ $p_{э-л} = 0,0015$ $p_{м-л} < 0,0001$

Фронтальный размер околоушной железы статистически значимо как справа, так и слева больше у эури- и мезопрозопов по сравнению с таковыми лептопрозопов, с левой стороны – у эурипрозопов по сравнению с мезопрозопами ($p = 0,001$). Вместе с тем отмечается статистически значимая разница фронтального размера железы с правой и с левой сторон у женщин с разными формами черепа: у эури- и мезопрозопов он больше слева, чем справа, а в группе лептопрозопов – наоборот, с правой стороны больше, чем с левой стороны. Нами выявлено, что объем левой околоушной железы существенно больше у эури- и мезопрозопов по сравнению с лептопрозопами, при этом у мезопрозопов правая железа статистически значимо меньше, чем левая, а у лептопрозопов – больше.

Исследование зависимости размеров железы от разных форм лицевого черепа женщин показало, что с формой лицевого черепа положительно

коррелирует вертикальный ($p = 0,0003$, $r = 0,37$ справа, $p = 0,0004$, $r = 0,36$ слева), сагиттальный ($p = 0,03$, $r = 0,21$ справа, $p = 0,022$, $r = 0,24$ слева) и фронтальный размер ($p < 0,0001$, $r = -0,73$ справа, $p < 0,0001$, $r = -0,77$ слева), отрицательно – объем околоушной железы ($p = 0,045$, $r = -0,2$ справа, $p < 0,0001$, $r = -0,4$ слева).

Обсуждение

В ранее проведенных исследованиях морфометрические параметры человеческого тела были использованы в качестве уточнения вариантов развития и течения различных заболеваний, таких как слюннно-каменная болезнь [13]. Подробно описана вариантная анатомия костей черепа [12], и в некоторых случаях анатомическая картина исследуемого органа рассматривалась в контексте определенной формы черепа [14]. В настоящей

работе мы выявили связь морфометрических параметров околоушной железы с формами черепа у женщин.

Проведенный анализ показал, что у женщин с разными формами мозгового черепа фронтальный размер железы как с правой, так и с левой стороны статистически значимо разный: у брахиокранов больше, чем у мезо- и долихокранов. Обращает на себя внимание тот факт, что в аналогичной работе, где нами исследованы особенности околоушной железы мужчин, статистически значимую разницу при различных формах мозгового черепа имеет сагиттальный размер железы [6]. Объем железы у женщин уменьшается с уменьшением поперечно-продольного черепного индекса (от брахи- к долихокранам). Схожие результаты получены в аналогичном исследовании у мужчин [6].

В контексте форм лицевого черепа у женщин вертикальный размер околоушной железы статистически значимо увеличивается с увеличением верхнелицевого черепного индекса. Объем левой околоушной железы достоверно больше у эурипрозопов и мезопрозопов в сравнении с лептопрозопами. Также отмечена разница в объемах органа у женщин с левой и правой сторон во всех исследуемых группах. В аналогичной работе, где исследовались особенности околоушной железы у мужчин, также отмечается положительная корреляционная связь вертикального размера железы с верхнелицевым индексом черепа [6].

Заключение

Относительно формы мозгового отдела черепа, определенной по поперечно-продольному черепному индексу, у женщин фронтальный размер околоушной железы имеет статистически значимую разницу. Объем железы достоверно уменьшается с уменьшением поперечно-продольного черепного индекса. Вертикальный размер околоушной железы у женщин при различных формах лицевого черепа имеет статистически значимую разницу. Полученные данные могут иметь прикладное применение при планировании хирургических операций в околоушно-жевательной области.

Список литературы

1. Famuyide A., Massoud T.F., Moonis G. Oral cavity and salivary glands anatomy. *Neuroimaging Clin. N. Am.* 2022;32(4):777–790. doi:10.1016/j.nic.2022.07.021o
2. Газаль А.С., Изатулин В.Г., Никаноров С.Г., Зайцев А.П. Макроанатомическая характеристика

околоушной слюнной железы человека. *Фундам. исслед.* 2005;9:83–84.

3. Valstar M.H., de Bakker B.S., Steenbakkers R.J.H.M., de Jong K.H., Smit L.A., Klein Nulgent T.J.W., van Es R.J.J., Hofland I., de Keizer B., ... Vogel W.V. The tubarial salivary glands: A potential new organ at risk for radiotherapy. *Radiotherapy and Oncology.* 2020;154:292–298. doi: 10.1016/j.radonc.2020.09.034

4. Кулаева Л.В., Буров В.В., Семина М.Н. К вопросу о возрастных изменениях слюнных желез человека. *Бюл. мед. интернет-конф.* 2013;3(2):247.

5. Мамаджонова Ш.Г., Гальчинская П.С., Богданова С.Э., Стуков Н.В., Ульяновская С.А. Возрастные особенности слюнных желез человека. *Международ. ж. эксперим. образ.* 2016;(5-3):388–389.

6. Абдувосидов Х.А., Чернявский В.И., Шестакова В.Г., Юсуфов А.А., Смирнова А.Д. Особенности анатомических параметров околоушной железы мужчин в зависимости от формы черепа. *Казан. мед. ж.* 2024;105(6):946–956. doi: 10.17816/KMJ633455

7. Андреева И.В., Яремчук А.Г. Морфометрические параметры околоушной слюнной железы при компьютерной томографии. *Наука молодых.* 2015;(4):17–26.

8. Mar D., Fairchild R.M. Imaging of the major salivary glands in rheumatic disease. *Rheum. Dis. Clin. North. Am.* 2024;50(4):701–720. doi:10.1016/j.rdc.2024.07.008

9. Гайворонский И.В., Яковлева А.А. Вариантная анатомия и морфометрические характеристики клиновидной кости взрослого человека. *Вестн. Рос. воен.-мед. акад.* 2011;3(35):146–150.

10. Friedman E., Cai Y., Chen B. Imaging of major salivary gland lesions and disease. *Oral Maxillofac. Surg. Clin. North. Am.* 2023;35(3):435–449. doi:10.1016/j.coms.2023.02.007

11. Синдеева Л.В., Николаев В.Г., Медведева Н.Н., Ефремова В.П., Замкова Е.В., Орлова И.И., Максимов А.С. Опыт применения антропометрии и соматотипирования в анатомии человека. *Соврем. пробл. науки и образ.* 2019;(5):92.

12. Brunn J., Block U., Ruf G., Bos I., Kunze W.P., Scriba P.C. Volumetrie der Schilddrüsenlappen mittels Real-time-Sonographie [Volumetric analysis of thyroid lobes by real-time ultrasound (author's transl)]. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 1981;106(41):1338–1340. doi: 10.1055/s-2008-1070506

13. Юсупов Р.Д., Левенец А.А., Батухтина Н.П., Кравцова Е.Р., Ханчас Ю.И. Диагностика и лечение слюнно-каменной болезни поднижнечелюстных слюнных желёз у лиц различного соматотипа. *В сб.: Актуальные вопросы стоматологии.* Красноярск. 2001. С. 137–140.

14. Лежнина О.Ю., Мажаров В.Н., Коробкеев А.А. Анатомические особенности верхнечелюстной пазухи у людей с лептопрозописической формой

лицевого черепа. *Мед. вестн. Сев. Кавказа*. 2023;18(2):181–184. doi: 10.14300/mnnc.2023.18040

References

1. Famuyide A., Massoud T.F., Moonis G. Oral cavity and salivary glands anatomy. *Neuroimaging Clin. N. Am.* 2022;32(4):777–790. doi:10.1016/j.nic.2022.07.0210
2. Gazal' A.S., Izatulin V.G., Nikanorov S.G., Zajtsev A.P. Microanatomic characteristics of the human parotid salivary gland. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2005;9:83–84. [In Russian].
3. Valstar M.H., de Bakker B.S., Steenbakkers R.J.H.M., de Jong K.H., Smit L.A., Klein Nulent T.J.W., van Es R.J.J., Hofland I., de Keizer B. ... Vogel W.V. The tubarial salivary glands: A potential new organ at risk for radiotherapy. *Radiotherapy and Oncology*. 2020;154:292–298. doi: 10.1016/j.radonc.2020.09.034
4. Kulaeva L.V., Burov V.V., Semina M.N. On the issue of age-related changes in human salivary glands. *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsiy = Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2013;3(2):247. [In Russian].
5. Mamadzhonova Sh.G., Gal'chinskaya P.S., Bogdanova S.E., Stukov N.V., Ul'yanovskaya S.A. Age-related features of human salivary glands. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya = International Journal of Experiential Education*. 2016;(5-3):388–389. [In Russian].
6. Abduvosidov Kh.A., Chernyavsky V.I., Shestakova V.G., Yusufov A.A., Smirnova A.D. Features of the parotid gland anatomical parameters in men depending on the shape of the skull. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal = Kazan Medical Journal*. 2024;105(6):946–956. [In Russian]. doi: 10.17816/KMJ633455
7. Andreeva I.V., Yaremchuk A.G. Morphometric parameters of the parotid salivary gland in computed tomography. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium) = Science of the Young (Eruditio Juvenium)*. 2015;(4):17–26. [In Russian].
8. Mar D., Fairchild R.M. Imaging of the major salivary glands in rheumatic disease. *Rheum. Dis. Clin. North. Am.* 2024;50(4):701–720. doi:10.1016/j.rdc.2024.07.008
9. Gajvoronskij I.V., Yakovleva A.A. Variant anatomy and morphometric characteristics of the adult sphenoid bone. *Vestnik Rossiyskoy voyenno-meditsinskoy akademii = Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2011;3(35):146–150. [In Russian].
10. Friedman E., Cai Y., Chen B. Imaging of major salivary gland lesions and disease. *Oral Maxillofac Surg. Clin. North. Am.* 2023;35(3):435–449. doi:10.1016/j.coms.2023.02.007
11. Sindeeva L.V., Nikolaev V.G., Medvedeva N.N., Efremova V.P., Zamkova E.V., Orlova I.I., Maksimov A.S. The experience of using anthropometry and somatotyping in human anatomy. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. 2019;(5):92. [In Russian].
12. Brunn J., Block U., Ruf G., Bos I., Kunze W.P., Scriba P.C. Volumetrie der Schilddrüsenlappen mittels Real-time-Sonographie [Volumetric analysis of thyroid lobes by real-time ultrasound (author's transl)]. *Dtsch. Med. Wochenschr.* 1981;106(41):1338–1340. doi: 10.1055/s-2008-1070506
13. Yusupov R.D., Levenets A.A., Batukhtina N.P., Kravtsova E.R., Khanchas Yu.I. Diagnosis and treatment of salivary stone disease of submandibular salivary glands in individuals of various somatotypes. *In: Topical issues of dentistry*. Krasnoyarsk; 2001. P. 137–140. [In Russian].
14. Lezhnina O.Yu., Mazharov V.N., Korobkeev A.A. Anatomical features of the maxillary sinus in people with a leptoprosopic form of the facial skull. *Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza = Medical News of the North Caucasus*. 2023;18(2):181–184. [In Russian]. doi: 10.14300/mnnc.2023.18040

Сведения об авторах:

Абдувосидов Хуршед Абдувохидович, д.м.н., ORCID: 0000-0002-5655-338X, e-mail: sogdiana99@gmail.com
 Чернявский Владислав Игоревич, ORCID: 0009-0003-1944-9676, e-mail: black1994@list.ru
 Шестакова Валерия Геннадьевна, д.м.н., ORCID: 0000-0003-1136-7396, e-mail: shestvg@mail.ru
 Юсуфов Акиф Арифович, д.м.н., ORCID: 0000-0002-9404-6768, e-mail: usufov@yandex.ru
 Вихарева Лариса Владимировна, д.м.н., проф., ORCID: 0000-0001-6864-4417, e-mail: vikharevalv@yandex.ru
 Галейся Евгений Николаевич, к.м.н., ORCID: 0000-0002-1333-3942, e-mail: galeysya-en@rudn.ru
 Кидяева Елена Александровна, ORCID: 0009-0002-7580-5519, e-mail: velka_89@mail.ru
 Смирнова Александра Дмитриевна, ORCID: 0000-0002-5470-0999, e-mail: alexa199503@yandex.ru

Information about the authors:

Khurshed A. Abduvosidov, doctor of medical sciences, ORCID: 0000-0002-5655-338X, e-mail: sogdiana99@gmail.com

Vladislav I. Chernyavsky, ORCID: 0009-0003-1944-9676, e-mail: black1994@list.ru

Valeria G. Shestakova, doctor of medical sciences, ORCID: 0000-0003-1136-7396, e-mail: shestvg@mail.ru

Akif A. Yusufov, doctor of medical sciences, ORCID: 0000-0002-9404-6768, e-mail: usufov@yandex.ru

Larisa V. Vikhareva, doctor of medical sciences, professor, ORCID: 0000-0001-6864-4417, e-mail: vikharevalv@yandex.ru

Evgeny N. Galeysya, candidate of medical sciences, ORCID: 0000-0002-1333-3942, e-mail: galeysya-en@rudn.ru

Elena A. Kidyayeva, ORCID: 0009-0002-7580-5519, e-mail: velka_89@mail.ru

Alexandra D. Smirnova, ORCID: 0000-0002-5470-0999, e-mail: alexa199503@yandex.ru

Поступила в редакцию 02.02.2025

После доработки 28.02.2025

Принята к публикации 15.06.2025

Received 02.02.2025

Revision received 28.02.2025

Accepted 15.06.2025