УДК 611.316
© Коллектив авторов, 2024

В.И. Чернявский[1], В.Г. Шестакова[2], А.А. Юсуфов[2],
И.У. Вагабов[3], Б.Т. Куртусунов[4], С.В. Федоров[5], С.Т. Гусейнова[6]

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛИЦ РАЗНОЙ ПОЛОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

[1]ФГБУ «Поликлиника №5» Управления делами Президента РФ, г. Москва
[2]ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Тверь
[3]ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», г. Грозный
[4]ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Астрахань
[5]ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа
[6]ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Махачкала

В научной литературе недостаточное количество сведений об анатомических параметрах околоушной железы, связанных с возрастной вариацией и полом.

Целью исследования явилось изучение связанных с возрастом анатомических параметров околоушной железы у лиц разной половой принадлежности.

Материал и методы. Проведено ретроспективное исследование базы компьютерных и магниторезонансных томограмм головы 92 мужчин и 90 женщин. Среди них выделены подгруппы молодого, среднего, пожилого и старческого возрастов. Были определены вертикальный, сагиттальный и фронтальный линейные размеры, а также объём околоушной железы. Статистический анализ проведен при помощи методов Краскелла–Уоллиса и Манна–Уитни.

Результаты. У мужчин с возрастом имеет место снижение фронтального размера околоушной железы. У женщин с возрастом отмечается уменьшение всех линейных размеров и объема этой железы. В общей группе имеет место существенное снижение сагиттального и вертикального размеров у лиц пожилого и старческого возраста по отношению к молодым пациентам, а также фронтального размера в подгруппе старческого возраста по отношению к лицам среднего возраста.

Заключение. Инволютивные изменения околоушной железы характеризуются уменьшением ее линейных размеров и объема.

Ключевые слова: околоушная железа, морфометрия, возрастные изменения, анатомические особенности.

V.I. Chernyavsky, V.G. Shestakova, A.A. Yusufov,
I.U. Vagabov, B.T. Kurtusunov, S.V. Fedorov, S.T. Guseynova

AGE-RELATED CHANGES IN THE ANATOMICAL PARAMETERS OF THE PAROTID GLAND IN PERSONS OF DIFFERENT GENDERS

The scientific literature lacks data on the anatomical parameters of the parotid gland associated with sexual and age variation.

The aim of the study was to study and compare the age-related anatomical parameters of the parotid gland in individuals of different genders.

Material and methods. A retrospective study of the database of computer and magnetic resonance tomograms of the heads of 92 men and 90 women was conducted. Among them, subgroups of young, middle, elderly and senile ages are distinguished. The vertical, sagittal and frontal linear dimensions were determined, as well as the volume of the parotid gland. The statistical analysis was carried out using the Kraskell-Wallis and Mann-Whitney methods.

*The results of the study***.** In men, there is a decrease in the frontal size of the gland with age. As women age, there is a decrease in all linear sizes and volume of the gland. In the general group, there is a significant decrease in sagittal and vertical dimensions in elderly and senile patients in relation to young patients, as well as frontal size in the senile group compared with middle-aged people.

Conclusions. Involutive changes of the parotid gland are characterized by a decrease in the linear size and volume of the gland.

Key words: parotid gland, morphometry, age-related changes, anatomical features.

Околоушная железа (ОУЖ) самая крупная из трех пар больших слюнных желёз. В функциональном отношении ее секрет участвует в расщеплении пищи и образовании химуса, улучшает вкусовые восприятия и очищает полость рта, то есть слюна способствует формированию местного иммунитета, являясь одним из факторов пищеварения и поддержания гомеостаза. С точки зрения анатомии, в паренхиме железы проходят крупные сосуды и нервные стволы, что служит основанием считать, что околоушная железа защищает расположенные в ней структуры во время движений нижней челюсти, а также данное обстоятельство является важным при хирургических вмешательствах в этой области [1,2]. Опухоли слюнных желез составляют 3-10% всех случаев рака головы и шеи. При этом 20% опухолей желез злокачественные. Наиболее частой (в 58-69% случаев) локализацией новообразований слюнных желез является околоушная, при этом злокачественные опухоли околоушных желез составляют 15-32% [3]. В клинической и диагностической практике, особенно в хирургии, онкологии и лучевой терапии, важным является определение вариаций таких как расположение, очертание и анатомические параметры железы [4-6].

В то же время околоушная железа имеет определенные анатомические ориентиры – располагаясь кпереди и несколько ниже от нижней части ушной раковины, на поверхности и позади ветви нижней челюсти и углубляясь практически до латеральной стенки глотки [7]. Околоушная железа (ОУЖ) крайне редко имеет вариации, связанные с эктопией, гипоплазией, агенезией и аплазией [8-10]. В учебной и научной литературе представлены усредненные размеры железы, но отсутствуют данные об анатомических вариациях параметров органа, связанные с антропологическими особенностями, в частности с различными формами черепа, половом и возрастом [11,12].

Цель исследования – изучить связанные с возрастом изменения прижизненных анатомических параметров околоушной железы у лиц разной половой принадлежности.

Материал и методы

Проведено ретроспективное исследование архивного материала базы компьютерных и магниторезонансных томограмм головы 182 пациентов, в возрасте от 18 до 87 лет. Исследование одобрено межвузовским этическим комитетом (выписка из протокола №07-21 от 15.07.2021).

В зависимости от возрастной категории обследуемых пациентов, согласно классификации ВОЗ выделены следующие подгруппы (табл. 1): 1-я подгруппа – лица молодого возраста от 18 до 44 лет; 2-я подгруппа – лица среднего возраста от 45 до 59 лет; 3-я подгруппа – лица пожилого возраста с 60 до 74 лет; 4-я подгруппа – лица старческого возраста от 75 лет до 89 лет.

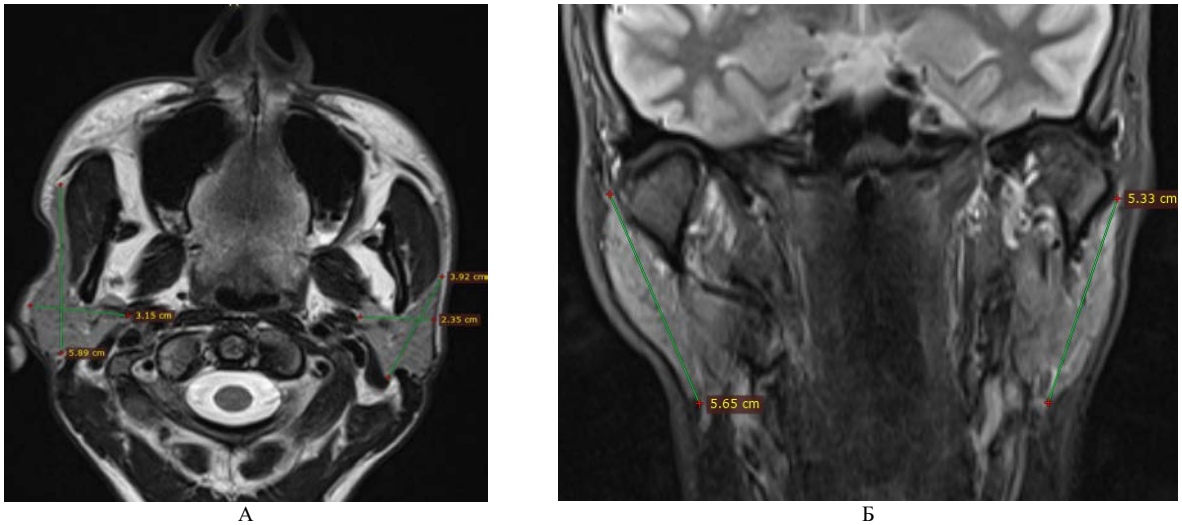
Критерием невключения в исследование явилось наличие в паренхиме железы при лучевых методах диагностики объёмных (онкологических) образований и воспалительных изменений, а также патологических изменений костных структур черепа.

Обследование пациентов проведено на аппаратах магнитно-резонансной томографии Toshiba Vantage Titan 1,5 T (Япония) HITACHI Aperto 0,4 T (Япония) в режимах T1, T2 и FLAIR в сагиттальной, аксиальной и коронарной плоскостях, а также на компьютерном томографе Toshiba Aquilion 64 (Япония) по стандартной методике в аксиальной проекции с последующей реконструкцией в коронарной и сагиттальной плоскостях. Измерения ОУЖ осуществляли в мягкотканом окне в трёх взаимно перпендикулярных плоскостях. Определяли следующие параметры ОУЖ: вертикальный, сагиттальный и фронтальный линейные размеры (см. рисунок), а также высчитывали объём (мл) органа. Для оценки его объёма была использована методика измерения объёма внутренних органов при ультразвуковом исследовании по формуле Brunn (1981) [13]: вертикальный размер × сагиттальный размер × фронтальный размер × 0,524 (рассчитан как π/6).

Таблица 1

Распределение пациентов по полу и возрасту

Возрастные подгруппы	Мужчины			Женщины			Общая группа		
	N	%	Возраст, лет	N	%	Возраст, лет	N	%	Возраст, лет
1-я	37	40,21	35 (29;39)	36	40	36 (29;39,5)	73	40,1	35 (29;39)
2-я	30	32,61	54,5 (49;56)	22	24,44	54 (52;56)	52	28,57	54 (50,5;56)
3-я	17	18,48	65 (62;69)	20	22,23	64,5 (62,5;68)	37	20,34	65 (62;69)
4-я	8	8,7	77,5 (76;79)	12	13,33	76,5 (76;78)	20	10,99	77 (76;78,5)
Сводные данные	92	100	50,5 (38;61)	90	100	52,5 (38;64)	182	100	52 (38;63)



А Б

Рисунок. МРТ-изображение. А – аксиальная плоскость: измерение толщины (фронтальный размер) и длины (сагиттальный размер) околоушной железы; Б – фронтальная плоскость: измерение высоты (вертикальный размер околоушной железы)

При исследовании выявлено, что изучаемые признаки имели ненормальное распределение, в связи с этим статистический анализ проведен при помощи непараметрических методов. Оценка наличия или отсутствия разницы в размерах ОУЖ в группах начиналась с метода Краскелла–Уоллиса. При $p<0,05$ разница считалась статистически значимой достоверной. Далее проводились апостериорные сравнения по методу Манна–Уитни с поправкой Бонферрони. Разница считалась статистически значимой при $p<0,0083$ (0,05/6=0,0083).

Результаты

Вертикальный размер околоушной железы в общей группе и в подгруппах мужчин разных возрастных групп не имел существенной разницы (табл. 2), а у женщин вертикальный размер железы статистически значимо уменьшался справа в подгруппе среднего и пожилого возраста по сравнению с пациентками молодого возраста (p=0,007 и p=0,004 соответственно), слева выявлено значимое уменьшение у пациенток пожилого возраста по сравнению с пациентами молодого возраста (p=0,004).

Исследование показало, что сагиттальный размер околоушной железы существенно отличался в исследуемых группах в зависимости от возраста пациента (табл. 3). Так, сагиттальный размер правой околоушной железы у мужчин молодого и среднего возраста был значимо больше по сравнению с группой пациентов старческого возраста (p=0,006, p=0,0067 соответственно), а также в группе пациентов среднего возраста по сравнению с пожилыми пациентами (p=0,004). Слева выявлено уменьшение сагиттального размера железы в группе мужчин пожилого возраста по сравнению с мужчинами молодого и среднего возраста (p=0,004, p=0,0007 соответственно). В группе женщин сагиттальный размер железы как справа, так и слева существенно отличался у молодых по сравнению с пожилыми и лицами старческого возраста (справа p=0,005, p=0,006, слева p=0,0036, p=0,007), также у женщин справа выявлена значимая разница указанного параметра между группами молодого и среднего возраста (p=0,009). В общей группе нами отмечено уменьшение сагиттального размера околоушной железы с обеих сторон у лиц пожилого и старческого возраста по сравнению с пациентами молодого возраста (справа p=0,0003, p=0,0001, слева p=0,0003, p=0,002). Также в общей группе с правой стороны отмечено статистически значимое уменьшение данного размера у лиц старческого возраста по сравнению с пациентами среднего возраста (p=0,0018).

Таблица 2

Показатели вертикального размера околоушных желёз у пациентов разных возрастных групп

Возрастные подгруппы	Мужчины		Женщины		Общая группа	
	Справа, см	Слева, см	Справа, см	Слева, см	Справа, см	Слева, см
Молодые (с 18 до 44 лет)	6,74 (6,2;7,01)	6,82 (6,41;7,1)	6,12 (5,61;6,59)	6,05 (5,59;6,59)	6,38 (6,02;6,87)	6,55 (5,91;6,84)
Средний возраст (с 45 до 59 лет)	6,38 (6,17;6,74)	6,55 (6,32;6,86)	5,38 (5,16;5,82)	5,48 (5,09;5,79)	6,17 (5,38;6,66)	6,32 (5,48;6,79)
Пожилой возраст (с 60 до 74 лет)	6,94 (6,32;7,38)	6,94 (6,42;7,21)	5,4 (5,14;5,79)	5,31 (5,11;5,84)	6,08 (5,27;6,89)	6,16 (5,27;6,93)
Старческий возраст (с 75 до 89 лет)	6,95 (6,41;7,41)	6,75 (6,39;7,14)	5,57 (5,31;5,67)	5,69 (5,66;5,75)	6,22 (5,55;6,77)	6,11 (5,63;6,73)
P	P=0,078	P=0,21	P=0,0069 Рм-ср=0,007 Рм-п=0,004 Рм-ст=0,058 Рср-п=0,77 Рср-ст=0,74 Рп-ст=0,4	P=0,01 Рм-ср=0,014 Рм-п=0,004 Рм-ст=0,12 Рср-п=0,75 Рср-ст=0,5 Рп-ст=0,31	P=0,14	P=0,23

Таблица 3

Показатели сагиттального размера околоушных желез у пациентов разных возрастных групп

Возрастные группы	Мужчины		Женщины		Общая группа	
	Справа, см	Слева, см	Справа, см	Слева, см	Справа, см	Слева, см
Молодой возраст (с 18 до 44 лет)	4,48 (4,18;4,84)	4,29 (3,99;4,59)	4,69 (4,51;4,99)	4,78 (4,23;5,02)	4,58 (4,19;4,88)	4,49 (4,03;4,95)
Средний возраст (с 45 до 59 лет)	4,43 (4,22;4,73)	4,32 (4,12;4,58)	4,19 (3,82;4,59)	4,18 (3,88;4,62)	4,38 (4,12;4,7)	4,32 (4,04;4,61)
Пожилой возраст (с 60 до 74 лет)	4,0 (3,76;4,59)	3,99 (3,79;4,21)	4,32 (3,71;4,56)	4,31 (3,54;4,61)	4,23 (3,74;4,58)	4,01 (3,66;4,43)
Старческий возраст (с 75 до 89 лет)	3,78 (3,66;4,98)	3,9 (3,76;4,4)	4,0 (3,69;4,14)	4,06 (3,89;4,31)	3,89 (3,69;4,22)	4,03 (3,77;4,34)
P	P=0,002 Рм-ср=0,9 Рм-п=0,01 Рм-ст=0,006 Рср-п=0,004 Рср-ст=0,0067 Рп-ст=0,69	P=0,0018 Рм-ср=0,64 Рм-п=0,004 Рм-ст=0,03 Рср-п=0,0007 Рср-ст=0,02 Рп-ст=0,98	P=0,002 Рм-ср=0,009 Рм-п=0,005 Рм-ст=0,006 Рср-п=0,97 Рср-ст=0,22 Рп-ст=0,3	P=0,003 Рм-ср=0,012 Рм-п=0,0036 Рм-ст=0,007 Рср-п=0,52 Рср-ст=0,52 Рп-ст=0,84	P=0,0008 Рм-ср=0,04 Рм-п=0,0003 Рм-ст=0,0001 Рср-п=0,049 Рср-ст=0,0018 Рп-ст=0,23	P=0,0002 Рм-ср=0,18 Рм-п=0,0003 Рм-ст=0,002 Рср-п=0,01 Рср-ст=0,019 Рп-ст=0,94

У мужчин пожилого и старческого возраста фронтальный размер правой околоушной железы существенно уменьшался по сравнению с пациентами молодого возраста (p=0,0002, p=0,0001 соответственно), а также у пациентов старческого возраста по сравнению с пациентами среднего и пожилого возраста (p=0,001, p=0,002 соответственно). С левой стороны уменьшение фронтального размера железы у мужчин наблюдали в группе пациентов пожилого возраста по сравнению с группами молодого и среднего возраста (p=0,003, p=0,00026 соответственно). У женщин в группе старческого возраста фронтальный размер железы справа был статистически значимо меньше, чем в группах молодого, среднего и пожилого возраста (p=0,0001, p=0,0009, p=0,004). С противоположной стороны, т. е. слева, исследуемый размер железы у женщин имел существенную разницу в сторону уменьшения между группой молодого возраста и группами пожилого и старческого возраста (p=0,00037, p=0,0001 соответственно), а также между группой среднего возраста и группой старческого возраста (p=0,001). В общей группе нами отмечена следующая динамика: фронтальный размер железы с правой стороны статистически значимо уменьшался у лиц старческого возраста по сравнению с другими возрастными группами, а также у лиц пожилого возраста по сравнению с пациентами молодого возраста (p=0,0003). Фронтальный размер левой околоушной железы у пациентов пожилого и старческого возраста достоверно уменьшался по сравнению с пациентами молодого и среднего возраста (табл. 4).

Таблица 4

Показатели фронтального размера околоушных желез у пациентов в разных возрастных подгруппах

Возрастные группы	Мужчины		Женщины		Общая группа	
	Справа, см	Слева, см	Справа, см	Слева, см	Справа, см	Слева, см
Молодой возраст (с 18 до 44 лет)	3,33 2,98;3,64)	3,33 (2,97;3,51)	2,39 (2,17;3,06)	2,65 (2,06;3,11)	2,99 (2,33;3,33)	3,03 (2,62;3,43)
Средний возраст (с 45 до 59 лет)	3,15 (2,79;3,31)	3,11 (2,48;3,33)	2,11 (2,0;2,41)	2,59 (2,04;2,95)	2,79 (2,11;3,19)	2,85 (2,41;3,41)
Пожилой возраст (с 60 до 74 лет)	2,59 (2,44;2,99)	2,77 (2,45;2,99)	2,09 (1,98;2,49)	1,94 (1,78;2,45)	2,4 (2,09;2,75)	2,45 (1,92;2,78)
Старческий возраст (с 75 до 89 лет)	2,08 (1,89;2,36)	2,61 (2,37;2,72)	1,87 (1,68;1,97)	1,69 (1,67;1,78)	1,9 (1,8;2,1)	1,89 (1,69;2,55)
P	P<0,0001 Рм-ср=0,015 Рм-п=0,0002 Рм-ст<0,0001 Рср-п=0,084 Рср-ст=0,001 Рп-ст=0,002	P=0,0005 Рм-ср=0,028 Рм-п=0,003 Рм-ст=0,00026 Рср-п=0,5 Рср-ст=0,04 Рп-ст=0,21	P<0,0001 Рм-ср=0,047 Рм-п=0,01 Рм-ст<0,0001 Рср-п=0,64 Рср-ст=0,0009 Рп-ст=0,004	P<0,0001 Рм-ср=0,4 Рм-п=0,00037 Рм-ст<0,0001 Рср-п=0,016 Рср-ст=0,001 Рп-ст=0,06	P<0,0001 Рм-ср=0,05 Рм-п=0,0003 Рм-ст<0,0001 Рср-п=0,016 Рср-ст<0,0001 Рп-ст=0,005	P<0,0001 Рм-ср=0,12 Рм-п<0,0001 Рм-ст<0,0001 Рср-п=0,009 Рср-ст<0,0001 Рп-ст=0,032

Определение и сравнение показателей объема околоушной железы показало следующее (табл. 5). В группе мужчин объем железы как с правой, так и с левой сторон существенно уменьшался у пациентов среднего, пожилого и старческого возраста по сравнению с пациентами молодого возраста. Объем железы с обеих сторон был достоверно меньше у лиц пожилого и старческого возраста, чем у мужчин среднего возраста. При этом существенной разницы показателей объема железы между пожилыми мужчинами и мужчинами старческого возраста не было. В группе женщин объем железы с обеих сторон уменьшался у лиц среднего, пожилого и старческого возраста по отношению к объему железы у молодых женщин. У пациентов старческого возраста объем железы был достоверно меньше, чем в группе пациентов среднего и пожилого возраста. В общей группе выявлено существенное уменьшение исследуемого параметра железы с обеих сторон у пациентов среднего, пожилого и старческого возраста по сравнению с группой молодого возраста, а также у пациентов пожилого и старческого возраста по отношению с группой пациентов среднего возраста.

Таблица 5

Показатели объема околоушных желёз у пациентов в разных возрастных подгруппах

Возрастные группы	Мужчины		Женщины		Общая группа	
	Справа, см	Слева, см	Справа, см	Слева, см	Справа, см	Слева, см
Молодой возраст (с 18 до 44 лет)	50,18 (45,17;55,43)	49,83 (46,64;52,09)	30,57 (29,15;37,15)	32,45 (29,13;41,62)	43,76 (30,67;51,37)	44,59 (32,55;49,99)
Средний возраст (с 45 до 59 лет)	43,88 (41,52;46,01)	44,61 (39,13;47,05)	25,81 (24,63;27,19)	28,3 (26,37;31,38)	38,58 (26,36;44,52)	37,86 (28,81;45,09)
Пожилой возраст (с 60 до 74 лет)	37,08 (35,17;39,2)	38,76 (36,62;40,75)	23,9 (22,68;24,82)	21,44 (20,91;23,61)	25,41 (23,8;36,54)	24,93 (21,43;38,56)
Старческий возраст (с 75 до 89 лет)	28,88 (25,54;34,24)	34,77 (31,2;38,56)	20,06 (18,49;22,46)	19,84 (18,2;20,79)	23 (19,45;26,81)	22,61 (19,2;32,69)
P	P<0,0001 Рм-ср<0,0001 Рм-п<0,0001 Рм-ст<0,0001 Рср-п<0,0001 Рср-ст<0,0001 Рп-ст р=0,012	P<0,0001 Рм-ср=0,0007 Рм-п<0,0001 Рм-ст=0,00024 Рср-п= 0,0074 Рср-ст=0,0016 Рп-ст=0,09	P<0,0001 Рм-ср<0,0001 Рм-п<0,0001 Рм-ст<0,0001 Рср-п=0,018 Рср-ст<0,0001 Рп-ст=0,0006	P<0,0001 Рм-ср=0,0006 Рм-п<0,0001 Рм-ст<0,0001 Рср-п=0,00017 Рср-ст<0,0001 Рп-ст=0,006	P<0,0001 Рм-ср=0,00012 Рм-п<0,0001 Рм-ст<0,0001 Рср-п=0,00039 Рср-ст<0,0001 Рп-ст=0,0043	P<0,0001 Рм-ср=0,0016 Рм-п<0,0001 Рм-ст<0,0001 Рср-п=0,00034 Рср-ст<0,0001 Рп-ст=0,047

Обсуждение

В литературе представлены данные о корреляционной связи анатомических особенностей строения слюнных желез с заболеваниями, в частности некоторые клинические проявления слюннокаменной болезни взаимосвязаны с разными формами черепа у мужчин и женщин [14]. Имеются сведения о том, что вертикальный размер околоушной слюнной железы (ОУЖ) коррелирует с разными формами лицевого черепа, а сагиттальный размер – с формами мозгового черепа [15]. Изучение связи параметров ОУЖ с разными формами черепа прижизненными методами исследования, выявило, что у людей с разными формами лицевого черепа наблюдается разница в вертикальном и фронтальном размерах околоушных желёз, а при разных формах мозгового черепа существует разница в сагиттальном и фронтальном размерах железы [16].

В нашем исследовании сравнительный анализ анатомических параметров околоушной железы, проведенный между пациентами разных возрастных подгрупп, показал, что у мужчин с возрастом статистически значимо снижается фронтальный размер железы. Соответственно, снижение данного параметра определяет динамику объема железы мужчин с возрастом. У женщин с возрастом отмечается более выраженная динамика, которая характеризуется достоверным уменьшением всех изучаемых линейных размеров, и в результате объем железы достоверно уменьшается в каждом последующем возрастном периоде. При анализе размеров железы в общей группе обследованных пациентов наблюдается существенное снижение сагиттального и вертикального размеров у лиц пожилого и старческого возраста по отношению к молодым пациентам, а также фронтального размера в группе пациентов старческого возраста по отношению к лицам среднего возраста. Соответственно, изменение линейных размеров органа с возрастом приводит к существенному уменьшению параметров объема железы в общей группе.

Выводы

С увеличением возраста у мужчин уменьшается фронтальный размер околоушной железы, а у женщин уменьшаются все линейные размеры и объем железы. У лиц пожилого и старческого возраста в общей группе по отношению к молодым пациентам снижаются сагиттальный и вертикальный размеры. У лиц старческого возраста в этой же группе уменьшается фронтальный размер по отношению к лицам среднего возраста.

Сведения об авторах статьи:

Чернявский Владислав Игоревич – стоматолог-хирург ФГБУ «Поликлиника №5» Управления делами Президента РФ. Адрес: 119121, г. Москва, ул. Плющиха, 14. E-mail: black1994@list.ru.

Шестакова Валерия Геннадьевна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой анатомии, гистологии и эмбриологии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России. Адрес: 170100, г. Тверь, ул. Советская, 4. E-mail: shestvg@mail.ru.

Юсуфов Акиф Арифович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой лучевой диагностики ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России. Адрес: 170100, г. Тверь, ул. Советская, 4. E-mail: usufov@yandex.ru.

Вагабов Ислам Узгенбайевич – к.м.н., ст. преподаватель кафедры нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией ФГБОУ ВО ЧГУ им. А.А. Кадырова. Адрес: 364907, г. Грозный, ул. А. Шерипова, 32. E-mail: malsi_85@mail.ru.

Куртусунов Баговдин Толегенович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России. Адрес: 414000, г. Астрахань, проезд Вокзальный, 2. E-mail: bagaagma@mail.ru.

Федоров Сергей Владимирович – д.м.н., профессор кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: fedorov707@mail.ru.

Гусейнова Сабина Тагировна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой анатомии человека ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России. Адрес: 367012, г. Махачкала, ул. Ленина, 1. E-mail: vagabova80@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cilingiroglu, Anli S. Bilateral variation of the parotid gland in cadaver: a case report / Anli S Cilingiroglu, Z. Kazak // Nagoya J Med Sci. – 2023. – Vol. 85, No2. – P. 388-394. doi:10.18999/nagjms.85.2.388
2. Micucci, SB. The Role of the Parotid-Mastoid Fascia in Identification of the Facial Nerve Trunk During Parotidectomy / SB Micucci, SS Cheng, T Song, B. Rasgon // Ear Nose Throat J. – 2021. – Vol. 100, No 7. – P. 504-508. doi:10.1177/0145561319877998
3. Clinico-Epidemiological Analysis of Most Prevalent Parotid Gland Carcinomas in Poland over a 20-Year Period / M Żurek [et al.] // Int J Environ Res Public Health. – 2022. – Vol. 19, No 16. – P. 10247. doi:10.3390/ijerph191610247
4. Interobserver variation in parotid gland delineation: a study of its impact on intensity-modulated radiotherapy solutions with a systematic review of the literature. / SW Loo [et al.] // Br J Radiol. – 2012. – Vol. 85, No 1016. – P. 1070-1077. doi:10.1259/bjr/32038456;
5. The anatomical and functional characteristics of parotid fascia / D Hînganu [et al.] // Rom J Morphol Embryol. – 2017. – Vol. 58, No 4. – P. 1327-1331.
6. The suitability of common metrics for assessing parotid and larynx autosegmentation accuracy / WJ Beasley [et al.] // J Appl Clin Med Phys. – 2016. – Vol. 17, No 2. – P. 41-49. doi:10.1120/jacmp.v17i2.5889
7. Borji, S. Ectopic parotid gland in the left cheek: a case report / S Borji, Yeganeh P. Moharrami // J Med Case Rep. – 2023. – Vol. 17, No 1. – P. 59. doi:10.1186/s13256-023-03862-9
8. Borji S, Moharrami Yeganeh P. Ectopic parotid gland in the left cheek: a case report / S Borji, P.Moharrami Yeganeh // J Med Case Rep. – 2023. – Vol. 17, No 1. – P. 159. doi:10.1186/s13256-023-03862-9;
9. The tubarial salivary glands: A potential new organ at risk for radiotherapy / MH Valstar [et al.] // Radiotherapy and Oncology. – 2020. – Vol. 154. – P. 292–298. DOI: 10.1016/j.radonc.2020.09.034.
10. Goldenberg, D. Misplaced parotid glands: bilateral agenesis of parotid glands associated with bilateral accessory parotid tissue / Goldenberg D, Flax-Goldenberg R, Joachims HZ, Peled N. // J Laryngol Otol. – 2000. – Vol. 114, No 11. – P. 883-885. doi:10.1258/0022215001904257

11. Синельников, Р.Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 2. Учение о внутренностях и эндокринных железах: учебное пособие. - 8-е, перераб. издание/ Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. – М.: Новая волна, 2018. – 272 с.
12. Чернявский, В.И. Современный взгляд на анатомию околоушной слюнной железы / В.И. Чернявский, В.П. Трутень, Х.А. Абдувосидов, М.П. Толстых // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2021. – Т.10, №4. – С. 76-84. doi: 10.18499/2225-7357-2021-10-4-76-84.
13. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / под ред. В.В. Митькова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский дом Видар-М, 2019. – 756 с.
14. Диагностика и лечение слюннокаменной болезни поднижнечелюстных слюнных желёз у лиц различного соматотипа / Р.Д. Юсупов [и др.] // Актуальные вопросы стоматологии: сборник статей. –Красноярск: Советская Кубань, 2001. – С. 137–140.
15. Морфометрические особенности околоушной слюнной железы человека в зависимости от формы черепа по данным лучевых методов исследования / Х.А. Абдувосидов [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2024. – Т.105, №1. – С. 42-49.
16. Чернявский, В.И. Морфометрические показатели околоушной слюнной железы при различных формах черепа/ В.И. Чернявский, Х.А. Абдувосидов, Е.Н. Галейся, Е.А. Кидяева // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2023. – Т.12, №1. – С. 72-78.

REFERENCES

1. Cilingiroglu Anli S, Kazak Z. Bilateral variation of the parotid gland in cadaver: a case report. Nagoya J Med Sci. 2023;85(2):388-394. (in Engl) doi:10.18999/nagjms.85.2.388
2. Micucci SB, Cheng SS, Song T, Rasgon B. The Role of the Parotid-Mastoid Fascia in Identification of the Facial Nerve Trunk During Parotidectomy. Ear Nose Throat J. 2021;100(7):504-508. (in Engl) doi:10.1177/0145561319877998
3. Żurek M, Jasak K, Jaros K, Daniel P, Niemczyk K, Rzepakowska A. Clinico-Epidemiological Analysis of Most Prevalent Parotid Gland Carcinomas in Poland over a 20-Year Period. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(16):10247. Published 2022 Aug 18. (in Engl) doi:10.3390/ijerph191610247
4. Loo SW, Martin WM, Smith P, Cherian S, Roques TW. Interobserver variation in parotid gland delineation: a study of its impact on intensity-modulated radiotherapy solutions with a systematic review of the literature. Br J Radiol. 2012;85(1016):1070-1077. (in Engl) doi:10.1259/bjr/32038456;
5. Hînganu D, Stan CI, Ţăranu T, Hînganu MV. The anatomical and functional characteristics of parotid fascia. Rom J Morphol Embryol. 2017;58(4):1327-1331. (in Engl)
6. Beasley WJ, McWilliam A, Aitkenhead A, Mackay RI, Rowbottom CG. The suitability of common metrics for assessing parotid and larynx autosegmentation accuracy. J Appl Clin Med Phys. 2016;17(2):41-49. Published 2016 Mar 8. (in Engl) doi:10.1120/jacmp.v17i2.5889
7. Borji S, Moharrami Yeganeh P. Ectopic parotid gland in the left cheek: a case report. J Med Case Rep. 2023;17(1):159. Published 2023 Apr 14. (in Engl) doi:10.1186/s13256-023-03862-9
8. Borji S, Moharrami Yeganeh P. Ectopic parotid gland in the left cheek: a case report. J Med Case Rep. 2023;17(1):159. Published 2023 Apr 14. (in Engl) doi:10.1186/s13256-023-03862-9;
9. Valstar MH, de Bakker BS, Steenbakkers RJHM et al. The tubarial salivary glands: A potential new organ at risk for radiotherapy. Radiotherapy and Oncology. 2020; 154:292–298. (in Engl) DOI: 10.1016/j.radonc.2020.09.034.
10. Goldenberg D, Flax-Goldenberg R, Joachims HZ, Peled N. Misplaced parotid glands: bilateral agenesis of parotid glands associated with bilateral accessory parotid tissue. J Laryngol Otol. 2000;114(11):883-885. (in Engl) doi:10.1258/0022215001904257
11. Sinel'nikov RD, Sinel'nikov YaR, Sinel'nikov AYa. Sinel'nikov, R.D. Atlas anatomii cheloveka. V 4 t. T. 2. Uchenie o vnutrennostjah i jendokrinnyh zhelezah (Atlas of human anatomy. Splanchnology. Endocrine glands): uchebnoe posobie. - 8-e, pererab. Moscow: Novaya volna, 2018:272. (in Russ)
12. Chernyavskii V.I., Truten V.P., Abduvosidov Kh.A., Tolstykh M.P. A Contemporary View on the Anatomy of Parotid Gland. Journal of Anatomy and Histopathology. 2021;10(4):76-84. (In Russ.) https://doi.org/10.18499/2225-7357-2021-10-4-76-84
13. Prakticheskoe rukovodstvo po ul'trazvukovoj diagnostike. Obshhaja ul'trazvukovaja diagnostika (Practical guide to ultrasound diagnostics. General ultrasound diagnostics). Pod redakciej red. V.V. Mit'kova. 3-e izd., pererab. i dop. Moscow: Vidar-M, 2019:756. (In Russ.)
14. Yusupov RD, Levenec AA, Batuhtina NP, Kravcova ER, Hanchas YuI. Diagnostika i lechenie sljunnokamennoj bolezni podnizhnecheljustnyh sljunnyh zheljoz u lic razlichnogo somatotipa (Diagnosis and treatment of salivary stone disease of submandibular salivary glands in individuals of various somatotypes). V sb.: Aktual'nye voprosy stomatologii: Krasnojarsk, 2001:137–140. (In Russ.)
15. Abduvosidov K.A., Chernyavskii V.I., Smirnova A.D., Belenkaya O.I., Vihareva L.V. Morphometric features of the human parotid salivary gland depending on the shape of the skull according to radiation research methods // Kazan medical journal. 2024;105(1):42-49. (In Russ.)
16. Chernyavskii V.I., Abduvosidov Kh.A., Galeisya E.N., Kidyaeva E.A. Morphometric parameters of the parotid salivary gland in various shape of the skull. Journal of Anatomy and Histopathology. 2023;12(1):72–78. (in Russ)