

На правах рукописи

Ефремова Анастасия Владимировна

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЬШОГО НЁБНОГО
ОТВЕРСТИЯ И БОЛЬШОГО НЁБНОГО КАНАЛА
У ЛИЦ ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ПОЛА И ПАРАМЕТРОВ КРАНИОФАЦИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

3.3.1. Анатомия человека

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Саратов-2022

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пензенский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор **Калмин Олег Витальевич**

Официальные оппоненты:

Коробкеев Александр Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; кафедра анатомии; заведующий кафедрой;

Перепёлкин Андрей Иванович – доктор медицинских наук, профессор; ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; кафедра детской хирургии; заведующий кафедрой;

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «___» _____ 2022 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета 21.2.066.02 при ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России по адресу: 410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, д. 112

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России и на сайте организации www.sgmtu.ru

Автореферат разослан «___» _____ 2022 г.

Учёный секретарь диссертационного совета

доктор медицинских наук, профессор

Л.В. Музурова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность

Большое нёбное отверстие и большой нёбный канал являются важными анатомическими ориентирами и чрезвычайно важны в хирургической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, пародонтологии, оториноларингологии, офтальмологии. Кроме того, существует ряд терапевтических показаний к проведению блокады крылонёбного ганглия (Бянкина И.Н., Катин В.И., 2006; Осипова В.В., Табеева Г.Р., 2007; Браун Д.Л., 2008; Белянин А.Ф., 2010; Бородулин В.Г., Филимонов С.В., 2016; Екушева Е.В., 2017).

Проведение оперативных вмешательств на заднебоковых отделах верхней челюсти без учета топографии и размера большого нёбного отверстия и длины, формы большого нёбного канала могут привести к развитию как ранних, так и поздних осложнений, требующих повторного хирургического вмешательства (Малрой М.Ф. и др., 2014; Васильев А.Ю., Мазуров А.И., Потрахов Н.Н., 2016).

Проведение блокады крылонёбного ганглия в офтальмологии, в оториноларингологии, неврологии (с целью купирования различных болевых синдромов головы и шеи) без учета топографии и размерных характеристик большого нёбного отверстия и большого нёбного канала несет существенные риски, связанные с постоперационными осложнениями (Cagimni P. et al., 2017; Логинов В.Г., 2017; Ahmed H.M., Bahşi İ. et al., 2019; Машкова Т.А. и др., 2020).

Таким образом, изучение размерных характеристик данных анатомических образований пополнит банк данных о строении заднебоковых отделов верхней челюсти, что позволит улучшить существующие методы лечения пациентов (Lepere A.J., 1993; Бородулин В.Г., 2015).

Изучением топографии и размерных характеристик большого нёбного отверстия и большого нёбного канала занимались Л.М. Лукиных, О.А. Успенская (2003); S. Das et al. (2006); S.H. Hwang et al. (2011); M. Sheikhi

et al. (2013), однако в данных работах не освещен вопрос о связи размерных характеристик данных анатомических образований у лиц первого периода зрелого возраста с формами лица и нёба, полученных с помощью конусно-лучевых компьютерных томограмм.

Таким образом, в современной литературе недостаточно данных об индивидуальной изменчивости размерных характеристик большого нёбного канала и большого нёбного отверстия у лиц первого периода зрелого возраста в зависимости от пола и параметров краниофациального комплекса. Именно поэтому остается актуальным исследование размерных характеристик данных анатомических образований с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии у лиц первого периода зрелого возраста.

Цель исследования

Выявить морфологические особенности большого нёбного канала и большого нёбного отверстия в зависимости от пола и параметров краниофациального комплекса у лиц первого периода зрелого возраста.

Задачи исследования:

1. Изучить индивидуальную изменчивость и половые различия размерных характеристик большого нёбного канала и большого нёбного отверстия у лиц первого периода зрелого возраста.
2. Изучить индивидуальную изменчивость и половые различия формы и топографии большого нёбного канала и большого нёбного отверстия у лиц первого периода зрелого возраста.
3. Изучить взаимосвязь размерных характеристик и топографию большого нёбного отверстия и большого нёбного канала с формой лица.
4. Изучить взаимосвязь размерных характеристик и топографию большого нёбного отверстия и большого нёбного канала с формами неба.
5. Изучить взаимосвязь размерных характеристик и топографию большого нёбного отверстия и большого нёбного канала с размерами зубного ряда.

Научная новизна

Получены данные о размерных характеристиках большого нёбного отверстия и большого нёбного канала. Установлена вариабельность их форм и взаимосвязь с формами лица и нёба. Установлены варианты сочетания форм большого нёбного канала с формами большого нёбного отверстия.

Получены данные о диаметрах большого нёбного отверстия. Выявлено, что у мужчин медиодистальный диаметр большого нёбного отверстия составлял в среднем $3,65 \pm 0,79$ мм; передне-задний диаметр – $5,76 \pm 0,85$ мм.

У женщин величина данных параметров составляла $3,03 \pm 0,63$ и $5,04 \pm 0,74$ мм соответственно. У женщин выявлены статистически достоверные билатеральные различия передне-заднего и медиодистального диаметров большого нёбного отверстия; у мужчин билатеральные различия диаметров были статистически недостоверны. Выявлены половые различия диаметров большого нёбного отверстия. У мужчин медиодистальный и передне-задний диаметры большого нёбного отверстия статистически значимо больше, чем у женщин.

Выявлена взаимосвязь между диаметрами большого нёбного отверстия и формами лица и неба. В общей выборке наибольшие размерные характеристики большого нёбного отверстия были выявлены в группе эурипрозопии, в группе эуриенов, при широком и низком своде нёба; наименьшие в группе – лептопрозопии, в группе лептенов, при узком и высоком своде нёба.

Установлены индивидуальные различия форм большого нёбного отверстия. У мужчин в отличие от женщин не определялась овальная форма большого нёбного отверстия, вытянутая в медиодистальном направлении. Выявлена взаимосвязь форм большого нёбного отверстия с формами лица. Вне зависимости от пола при лептопрозопии и мезопрозопии доминировала овальная форма большого нёбного отверстия, вытянутая в передне-заднем направлении; при эурипрозопии преобладала округлая форма.

Получены данные о топографии большого нёбного отверстия. У мужчин и женщин проекция большого нёбного отверстия располагалась между 2-м и 3-м молярами верхней челюсти в 55% случаев; в 39% случаев на середине коронки третьего моляра и в 6% случаев – напротив дистальной поверхности третьего моляра верхней челюсти.

Установлена взаимосвязь диаметров большого нёбного отверстия с размерами зубного ряда. На основании найденной взаимосвязи установлено, что у мужчин и у женщин медиодистальный и передне-задний диаметры большого нёбного отверстия больше при макродонтии, чем при мезодонтии и микродонтии.

Установлено, что у мужчин длина большого нёбного канала составляла в среднем $33,5 \pm 2,8$ мм; у женщин – $31,1 \pm 2,8$ мм. Было установлено, что длина большого нёбного канала у женщин справа статистически значимо больше, чем слева; у мужчин билатеральные различия длины большого нёбного канала были статистически недостоверны. Размерные характеристики длины и диаметров большого нёбного канала у мужчин статистически достоверно больше, чем у женщин.

Установлена взаимосвязь размерных характеристик большого нёбного канала с формой лица. Было выявлено, что вне зависимости от пола наибольшие размерные характеристики большого нёбного канала определялись в группе эурипрозопии, в группе эуриенов, при широком и низком своде нёба; наименьшие – при лептопрозопии, у лептенов, при узком и высоком своде нёба.

Выявлена взаимосвязь размерных характеристик большого нёбного канала с размерами зубного ряда. У лиц обоего пола длина большого нёбного канала статистически значимо больше при макродонтии, чем при мезодонтии и микродонтии. Выявлено, что вне зависимости от пола при всех формах лица и нёба чаще всего определялся большой нёбный канал серповидной формы; реже всего – зигзагообразной. Получены сведения о размерах угла наклона большого нёбного канала относительно костного нёба (у мужчин в среднем $116,2 \pm 8,6^\circ$; у

женщин – $115,6 \pm 5,9^\circ$). У женщин угол наклона большого нёбного канала относительно костного нёба достоверно больше, чем у мужчин, на 3 – 7%.

Теоретическое и практическое значение

Полученные данные о морфометрических и анатомических характеристиках большого нёбного отверстия и большого нёбного канала могут быть использованы для дополнения информации об уровне физического развития людей первого периода зрелого возраста.

Данные о размерных характеристиках большого нёбного отверстия и большого нёбного канала могут быть применены в клинической практике неврологов при планировании и проведении блокады крылонёбного ганглия нёбным доступом с целью купирования различных болевых синдромов головы и шеи, при раке корня языка и дна полости рта. В офтальмологии полученные сведения о размерных, топографических характеристиках большого нёбного отверстия и большого нёбного канала могут быть использованы при проведении оперативных вмешательств на органах орбиты.

Знание анатомо-топографических особенностей большого нёбного канала и большого нёбного отверстия важно для специалистов в области челюстно-лицевой хирургии и хирургов-стоматологов при проведении оперативных вмешательств на задних отделах верхней челюсти, подвисочной и крыловидно-нёбной ямках, трансфеноидальных нейрохирургических вмешательствах, при различных операциях в полости носа и околоносовых пазухах, при заборе слизисто-надкостничных лоскутов со слизистой оболочки твердого нёба, с целью устранения рецессии десен.

Большое значение информации о длине, форме, размерах большого нёбного канала и размерах и топографии большого нёбного отверстия имеет в клинической практике ринохирургов и оториноларингологов, где полученные сведения могут быть применены при проведении блокад крылонёбного ганглия с целью дополнительного обезболивания операций, проводимых на полости носа, а также перед удалением тампонов из носа, при проведении

функциональных эндоскопических вмешательств и септопластик, для уменьшения болевого синдрома после операции.

Полученные данные могут быть применены не только в клинической практике, но и в учебном процессе при проведении практических занятий и чтении лекций по дисциплинам: «анатомия человека», «топографическая анатомия и оперативная хирургия», «хирургия полости рта», «пародонтология и реконструктивная хирургия полости рта», «местное обезболивание и анестезиология в стоматологии», «челюстно-лицевая хирургия».

Основные положения, выносимые на защиту

1. Большое нёбное отверстие и большой нёбный канал имеют индивидуальные различия размеров, морфологии и топографии.
2. Размерные характеристики и топография большого нёбного отверстия и большого нёбного канала зависят от параметров краниофациального комплекса.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов исследования обусловлена достаточным количеством данных краниометрии, одонтометрии, конусно-лучевых компьютерных томограмм (261 человек первого периода зрелого возраста) и подтверждена проведенным адекватным статистическим анализом.

Основные материалы исследования доложены и обсуждены на Международной научно-практической конференции «Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования», посвященной 30-летию юбилею медицинского института ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» (Грозный, 2020); V Международном молодежном научно-практическом форуме «Медицина будущего: от разработки до внедрения» (Оренбург, 2021); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию со дня рождения российского морфолога, заслуженного деятеля науки РФ, основателя воронежской гистохимической школы профессора Э.Г. Быкова (Воронеж, 2021); «Инновации и актуальные проблемы морфологии», посвященной 100-

летию кафедры нормальной анатомии УО «Белорусский государственный медицинский университет» (Минск, 2021).

Личный вклад

Автором самостоятельно выполнены все этапы исследования: клиническое обследование, кефалометрия и одонтометрия, конусно-лучевая компьютерная томография и изучение компьютерных томограмм объектов исследования, статистическая обработка результатов, интерпретация и описание полученных данных, подготовка их к публикации

Внедрение результатов исследования в практику

Основные положения работы используются при чтении лекций и проведении практических занятий на кафедрах «Анатомия человека» и «Стоматология» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет».

Результаты проведенного исследования используются в практической деятельности врачей-стоматологов разного профиля в ГАУЗ ПО «Пензенская стоматологическая поликлиника», отделения № 1, 3 стоматологической клинике ООО «Стоматология» г. Заречный; стоматологической клинике факультета стоматологии ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет; стоматологических клиниках ООО «Дента», ООО «Премиум» г. Пенза.

Публикации материалов исследования

По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, из которых 4 – в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки высшего образования РФ для публикации основных результатов диссертационных исследований. Одна научная статья опубликована в журнале, включенном в международную базу цитирования Web of Science. Одна научная статья опубликована в журнале, включенном в международную базу цитирования Scopus. Получено свидетельство о государственной регистрации базы данных от 14.04.2021 г. № 2021620724.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 215 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения результатов собственных исследований, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, состоящего из 208 источников, из них – 109 на русском и 99 – на иностранных языках. Работа иллюстрирована 44 таблицами и 38 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Материал и методы исследования

Объектом исследования стал 261 человек первого периода зрелого возраста (132 женщины в возрасте – 21 – 35 лет и 129 мужчин в возрасте – 22 – 35 лет).

Краниометрическое исследование морфологической высоты лица, морфологической ширины лица, верхней морфологической высоты лица проводилось по методике В.Ф. Алексеева, Г.Ф. Дебец (1964), Д. Каданова, С. Мутафова (1984). По полученным значениям определяли индекс Garson и верхнелицевой указатель. В соответствии со значением индекса Garson объекты исследования были разделены на мезопрозопов, эурипрозопов и лептопрозопов; по величине верхнелицевого указателя – на мезенов, эуриенов и лептенов.

Исследование параметров зубочелюстной системы проводили на гипсовых моделях челюстей. Изучали параметры верхнего зубного ряда и параметры костного нёба. Определяли мезиодистальный размер коронки, вестибулолингвальный размер коронки, высоту коронки. По полученным значениям рассчитывали модуль, массивность коронок зубов, средний модуль зубного ряда. Данные исследования проводили по методике А.А. Зубова (1968) с помощью штангенциркуля с точностью до 0,1 мм. По величине среднего модуля зубного ряда объекты исследования были разделены на группы: микродонты, мезодонты, макродонты.

При исследовании параметров костного нёба определяли форму твердого нёба в сагиттальной и фронтальной плоскостях; форму зубного ряда; ширину костного нёба между клыками, между вторыми премолярами, между вторыми молярами, позади третьих моляров; форму срединного шва верхней челюсти, его симметричность; расстояние от клыков, вторых премоляров, вторых моляров до срединного нёбного шва. Данные параметры измеряли на гипсовых моделях по методике И.И. Ужумецкене (1970); Л.В. Ильина-Маркосян (1967); В.Н. Трезубова (1998) электронным штангенциркулем с точностью до 0,01 мм. По полученным значениям вычисляли нёбный, высотно-широтный указатели. По величине нёбного указателя объекты исследования были разделены на группы: «лептостафилия», «мезостафилия», «брахистафилия». По величине высотно-широтного указателя объекты исследования были разделены на группы: «хамебрахистафилия», «ортобрахистафилия», «гипсибрахистафилия». Форму нёба во фронтальной плоскости определяли по Э.К. Семенову (1970) – эллипсоидную, параболическую; в сагиттальной плоскости – нисходящую, куполообразную, горизонтальную, восходящую.

Конусно-лучевую компьютерную томографию проводили на аппарате ORTHOPHOSXG 3DSIRONA с программным обеспечением Galaxis. Доза облучения составляла 0,693 мкЗв.

На конусно-лучевых компьютерных томограммах определяли количество больших нёбных отверстий; их форму; передне-задний и медиодистальный диаметры; длину большого нёбного канала; его форму; передне-задний и медиодистальный диаметры в верхней, средней и нижней третях канала; высоту костного нёба между клыками и первыми премолярами верхней челюсти, между вторыми премолярами и первыми молярами верхней челюсти, позади третьих моляров верхней челюсти; расстояние от дистальной поверхности первого моляра до большого нёбного отверстия, от середины коронки второго моляра до большого нёбного отверстия, от медиальной поверхности третьего моляра до большого нёбного отверстия, от середины

коронки третьего моляра до большого нёбного отверстия; расстояние между большими нёбными отверстиями; количество малых нёбных отверстий. По величине высотно-длиннотного указателя объекты исследования были разделены на группы: «хамебрахистафилия», «ортобрахистафилия», «гипсибрахистафилия».

Полученные в ходе проведенного исследования данные обрабатывали вариационно-статистическими методами с помощью пакета программ Statistica for Windows v 10.0.

Все количественные параметры проверяли на нормальность распределения с помощью критерия Колмогорова – Смирнова при уровне значимости $p < 0,05$. Распределение всех изученных параметров было близким к нормальному. Определяли среднее арифметическое, стандартное отклонение, минимальное и максимальное значение (Автандилов Г.Г., 1990; Лакин Г.Ф., 1990). Достоверность различий между группами оценивали с помощью критерия Колмогорова – Смирнова при уровне значимости $p < 0,05$. Для определения тесноты связи между исследуемыми параметрами применяли коэффициент ранговой корреляции Спирмена ($r < 0,3$ – слабая; $0,3 \leq r < 0,7$ умеренная; $r \geq 0,7$ – сильная) (Зайцев В.М., Лифляндский И.Г., Маринкин В.И., 2003; Реброва О.Ю., 2003).

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что у мужчин медиодистальный диаметр большого нёбного отверстия составлял в среднем справа $3,67 \pm 0,79$ мм; слева $3,64 \pm 0,80$ мм; передне-задний диаметр большого нёбного отверстия составлял справа $5,79 \pm 0,86$ мм; слева – $5,73 \pm 0,84$ мм. У женщин медиодистальный диаметр большого нёбного отверстия составлял справа $3,02 \pm 0,63$ мм, слева – $3,04 \pm 0,64$ мм; передне-задний диаметр большого нёбного отверстия составлял справа $4,99 \pm 0,72$ мм, слева – $5,09 \pm 0,74$ мм. У мужчин билатеральные различия диаметров большого нёбного отверстия были статистически недостоверны. У женщин медиодистальный и передне-задний диаметры слева статистически достоверно больше, чем справа, на $0,7 - 2\%$. Достоверно

установлено, что размерные характеристики большого нёбного отверстия у мужчин были больше, чем у женщин на 11 – 17%.

Нами было выявлено 11 форм большого нёбного отверстия. Вне зависимости от пола наиболее часто выявлялась овальная форма большого нёбного отверстия, вытянутая в передне-заднем направлении (42%); наиболее редко – серповидная (4%) (рис. 1).

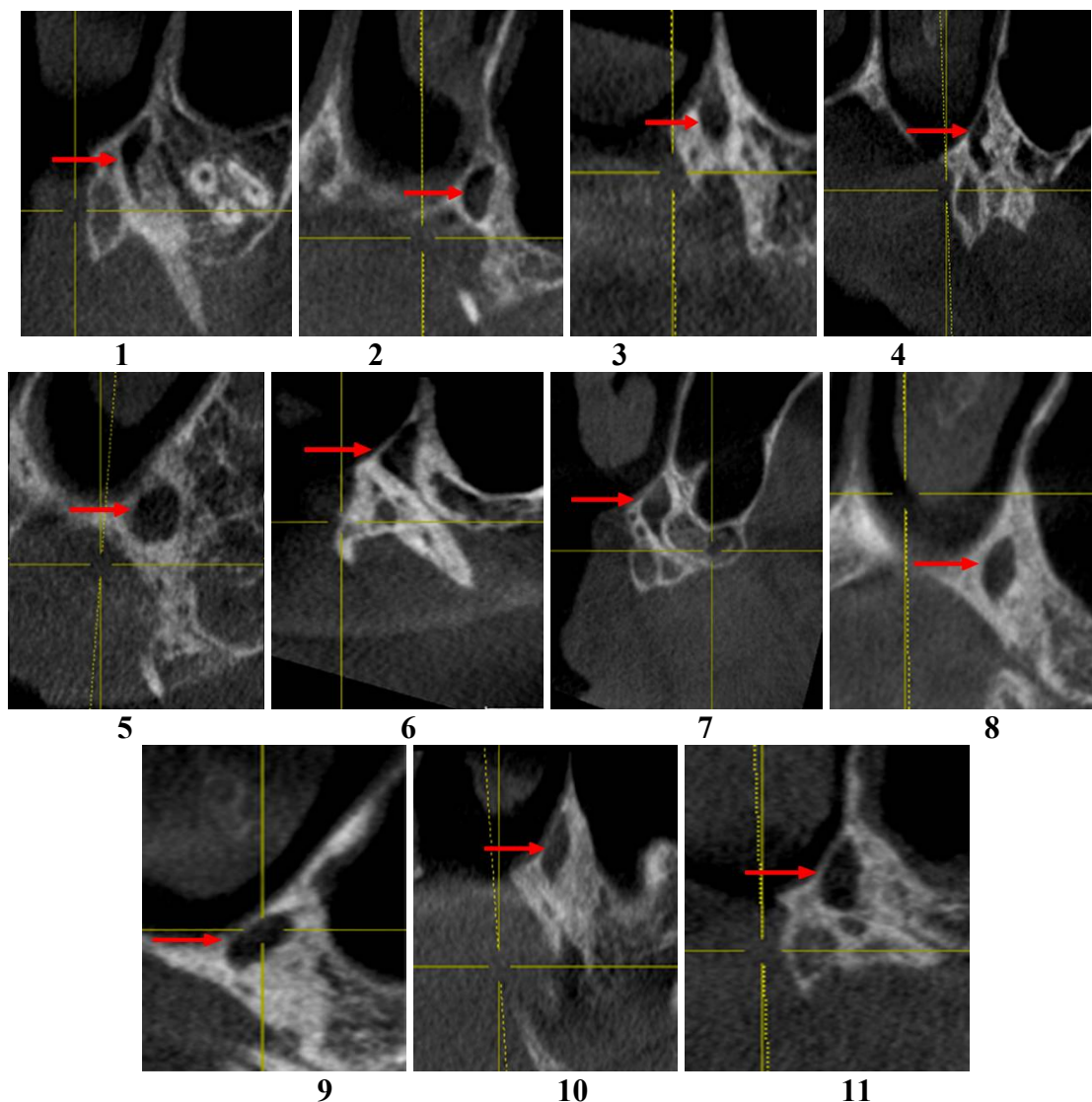


Рис. 1. Конусно-лучевая компьютерная томограмма. Форма большого нёбного отверстия: 1 – серповидная; 2 – полукруглая; 3 – овоидная; 4 – бобововидная; 5 – округлая; 6– треугольная; 7 – ромбовидная; 8 – овальная, вытянутая в передне-заднем направлении; 9 – овальная, вытянутая в медиодистальном направлении; 10 – винтообразная, 11 - каплевидная

Установлено, что у мужчин расстояние от дистальной поверхности первого моляра до большого небного отверстия составляло справа $13,8 \pm 1,9$ мм, слева – $13,7 \pm 2,2$ мм; расстояние от середины коронки второго моляра до большого небного отверстия составляло справа $6,8 \pm 1,7$ мм, слева – $7,0 \pm 1,7$ мм; расстояние от медиальной поверхности третьего моляра до большого небного отверстия составляло справа $10,1 \pm 2,3$ мм, слева – $9,9 \pm 2,0$ мм, расстояние от середины коронки третьего моляра до большого небного отверстия составляло справа $5,9 \pm 1,5$ мм, слева – $5,9 \pm 1,6$ мм.

У женщин расстояние от дистальной поверхности первого моляра до большого небного отверстия составляло справа $14,0 \pm 1,3$ мм, слева – $13,6 \pm 1,4$ мм; расстояние от середины коронки второго моляра до большого небного отверстия составляло справа $7,1 \pm 1,3$ мм, слева – $7,3 \pm 1,5$ мм; расстояние от медиальной поверхности третьего моляра до большого небного отверстия составляло справа $10,5 \pm 1,9$ мм, слева – $10,3 \pm 2,1$ мм, расстояние от середины коронки третьего моляра до большого небного отверстия составляло справа $6,2 \pm 1,5$ мм, слева – $6,0 \pm 1,6$ мм. У женщин расстояние от больших коренных зубов до большого небного отверстия больше, чем у мужчин.

По нашим данным, проекция большого небного отверстия находилась у женщин между вторым и третьим моляром в 53% случаев, напротив середины коронки третьего моляра в 40% случаев и в 7% случаев – напротив дистальной поверхности третьего моляра. У мужчин проекция большого небного отверстия располагалась в 49% случаев между вторым и третьим моляром верхней челюсти, на уровне середины коронки третьего моляра верхней челюсти в 45% случаев и в 6% случаев – на уровне дистальной поверхности третьего моляра верхней челюсти. Полученные нами данные о топографии большого небного отверстия совпадают с данными J.H. Fu и соавторов, (2011), S.R. Akuta и соавторов (2013).

Мы выявили, что длина большого небного канала у мужчин составляла справа $33,5 \pm 2,8$ мм, слева – $32,9 \pm 2,9$ мм. Медиодистальный диаметр большого небного канала в нижней трети составлял справа $2,2 \pm 0,5$ мм, слева

– $2,2 \pm 0,3$ мм; передне-задний диаметр в нижней трети большого нёбного канала составлял справа $4,2 \pm 0,5$ мм, слева – $4,1 \pm 0,5$ мм; медиодистальный диаметр в средней трети большого нёбного канала составлял справа $1,6 \pm 0,2$ мм, слева – $1,6 \pm 0,2$ мм, передне-задний диаметр в средней трети большого нёбного канала составлял справа $3,2 \pm 0,6$ мм, слева – $3,2 \pm 0,5$ мм; медиодистальный диаметр большого нёбного канала в верхней трети составлял справа $3,2 \pm 0,6$ мм, слева – $3,2 \pm 0,5$ мм; передне-задний диаметр большого нёбного канала в верхней трети а составлял справа $5,5 \pm 0,5$ мм, слева – $5,1 \pm 0,6$ мм.

У женщин длина большого нёбного канала составляла справа $31,9 \pm 2,7$ мм, слева – $30,3 \pm 2,9$ мм. Медиодистальный диаметр большого нёбного канала в нижней трети составлял справа $2,4 \pm 0,4$ мм, слева – $2,3 \pm 0,3$ мм; передне-задний диаметр в нижней трети большого нёбного канала составлял справа $3,3 \pm 0,5$ мм, слева – $3,4 \pm 0,4$ мм; медиодистальный диаметр в средней трети большого нёбного канала составлял справа $2,0 \pm 0,3$ мм, слева – $1,9 \pm 0,3$ мм, передне-задний диаметр в средней трети большого нёбного канала составлял справа $2,6 \pm 0,5$ мм, слева – $2,6 \pm 0,5$ мм; передне-задний диаметр в верхней трети большого нёбного канала составлял справа $4,6 \pm 0,6$ мм, слева – $5,1 \pm 0,6$ мм, медиодистальный диаметр большого нёбного канала в верхней трети составлял справа $3,9 \pm 0,6$ мм, слева – $4,7 \pm 0,5$ мм. Размерные характеристики длины и диаметров большого нёбного канала в верхней, средней, нижней трети были статистически достоверно больше у мужчин, чем у женщин на 4 – 29%.

В нашем исследовании у мужчин угол наклона большого нёбного канала относительно твердого нёба составлял в среднем справа $116,5 \pm 8,0^\circ$, слева – $115,9 \pm 9,2^\circ$. У женщин угол наклона большого нёбного канала относительно костного нёба в среднем составлял справа $115,6 \pm 6,3^\circ$, слева – $116,8 \pm 5,5^\circ$. У женщин угол наклона большого нёбного канала относительно костного нёба достоверно больше, чем у мужчин на 3 – 7%.

В нашем исследовании было выявлено шесть форм большого нёбного канала (рис. 2). Полученные нами данные совпадают с данными О. Rapado-Gonzalez и соавторов (2017). Вне зависимости от пола чаще всего большой нёбный канал имел серповидную форму (42%), реже всего – зигзагообразную (3%).

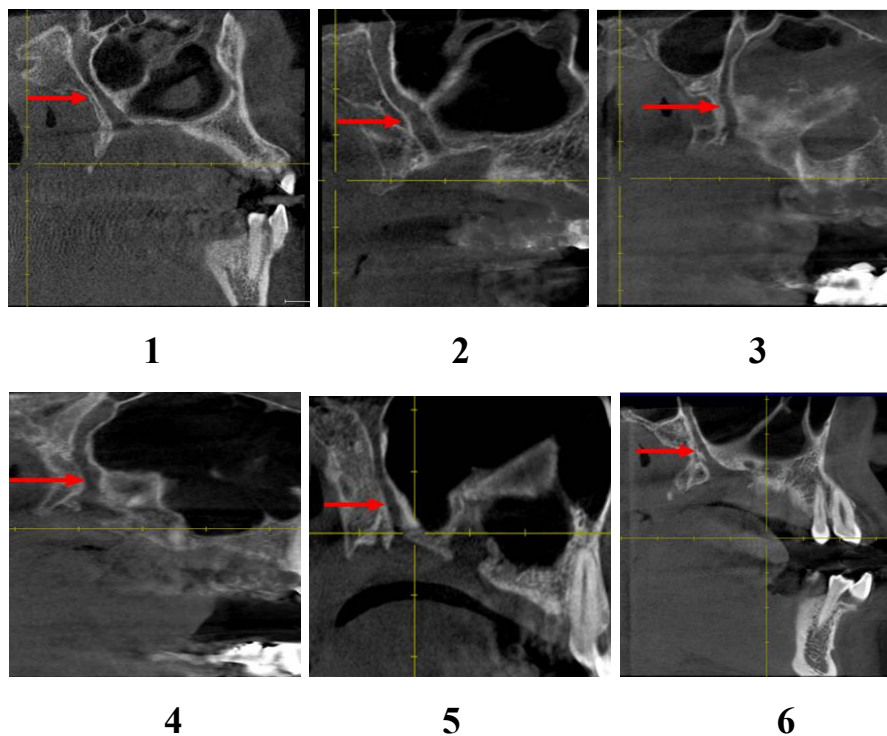


Рис. 2. Конусно-лучевая компьютерная томограмма. Форма большого нёбного канала: 1 – форма песочные часы; 2 - воронкообразный с изгибом в нижней трети; 3 - зигзагообразный; 4 – серповидный; 5 – волнообразный; 6 – прямой

Нами установлено, что вне зависимости от пола величины передне-заднего и медиодистального диаметров большого нёбного отверстия и длина большого нёбного канала имеют выраженные различия в зависимости от формы лица. Статистически достоверно установлено, что при эурипрозопии, в группе эуриенов передне-задний и медиодистальный диаметр большого нёбного отверстия на 13 – 35% больше, чем при мезопрозопии и лептопрозопии, чем у лептенов и мезенов ($p < 0,05$). Вне зависимости от пола длина большого нёбного канала была статистически достоверно больше при эрипрозопии, у эуриенов, чем при мезопрозопии и лептопрозопии, чем у лептенов и мезенов на 5 – 20% ($p < 0,05$).

Установлено, что у мужчин и женщин при брахистафии передне-задний и медиодистальный диаметр большого нёбного отверстия и длина большого нёбного канала статистически достоверно больше, чем при лептостафии и мезостафии, на 5 – 24% ($p < 0,05$). У мужчин наибольшая величина медиодистального и передне-заднего диаметров большого нёбного отверстия выявлена в группе хамебрахистафии, наименьшая – в группе гипсибрахистафии, однако полученные значения были статистически недостоверны. У женщин передне-задний диаметр большого нёбного отверстия был статистически значимо больше в группе хамебрахистафии, чем в группе гипсибрахистафии (на 14%); чем при ортобрахистафии (на 5%).

Выявлено, что у мужчин передне-задний диаметр большого нёбного отверстия статистически значимо больше в группе ортолептостафии, чем в группе хамелептостафии, на 6% и статистически значимо меньше, чем в группе гипсилептостафии, на 10%. У женщин передне-задний диаметр большого нёбного отверстия в группе ортолептостафии статистически значимо больше, чем в группе гипсилептостафии, на 6% и статистически значимо меньше, чем в группе хамелептостафии, на 11%.

Нами установлено, что у мужчин длина большого нёбного канала при хамебрахистафии больше, чем при гипсибрахистафии справа, на 7%, слева, на 7%; чем при ортобрахистафии справа, на 6%, слева на 7%. У женщин статистически достоверно установлено, что длина большого нёбного канала при гипсибрахистафии меньше, чем при хамебрахистафии справа, на 3%, слева на 6%; чем при ортобрахистафии справа, на 4%, слева на 5%.

У мужчин значимых различий длины большого нёбного канала в зависимости от формы нёба, выделенной по высотно-длиннотному указателю, не выявлялось. У женщин длина большого нёбного канала при хамелептостафии статистически значимо больше, чем при гипсилептостафии справа, на 7%, слева на 6%; чем при ортолептостафии справа, на 6%, слева на 5%.

У мужчин длина большого нёбного канала при параболической форме нёба статистически достоверно больше, чем при эллипсовидной, справа и слева на 3%. У женщин статистически достоверно установлено, что длина большого нёбного канала при параболической форме костного нёба больше, чем при эллипсовидной форме, справа на 2%, слева на 6%.

У мужчин длина большого нёбного канала при горизонтальной форме костного нёба статистически достоверно больше, чем при куполообразной, справа на 4%, слева – 5%; чем при восходящей форме костного нёба, справа на 3%, слева – на 4%; чем при нисходящей, справа на 9%, слева на 8%.

У женщин статистически достоверно установлено, что длина большого нёбного канала при горизонтальной форме костного нёба больше, чем при куполообразной, справа на 4%, слева на – 8%; чем при восходящей форме, справа и слева на 2% соответственно; чем при нисходящей форме, справа и слева на 9% соответственно.

Вне зависимости от пола при всех формах лица и нёба чаще всего встречался большой нёбной канал серповидной формы (42%); реже всего – зигзагообразной (3%).

Вне зависимости от пола при всех формах лица и нёба чаще всего была выявлена овальная форма большого нёбного отверстия, вытянутая в передне-заднем направлении (42%), реже всего – серповидная (4%). У мужчин овальная форма большого нёбного отверстия, вытянутая в медиодистальном направлении, не выявлялась. Установлено, что округлая форма большого нёбного отверстия преобладала при эурипрозопии, при мезопрозопии и лептопрозопии чаще всего встречалась овальная форма, вытянутая в передне-заднем направлении, что также совпадает с данными А.А. Семеновой (2016).

У лиц обоего пола размерные характеристики передне-заднего и медиодистального диаметров большого нёбного отверстия статистически значимо больше при макродонтии на 10 – 12%, чем при микродонтии и мезодонтии. Длина большого нёбного канала статистически значимо больше при макродонтии на 10 – 11%, чем при микродонтии и мезодонтии. У мужчин

угол наклона большого нёбного канала относительно твердого нёба составлял в среднем справа $116,5 \pm 8,0^\circ$, слева – $115,9 \pm 9,2^\circ$.

У женщин – справа $115,6 \pm 6,3^\circ$, слева – $116,8 \pm 5,5^\circ$. У женщин угол наклона большого нёбного канала относительно твердого нёба статистически значимо больше, чем у мужчин, на 6 – 7%.

ВЫВОДЫ

1. Медиодистальный и передне-задний диаметр большого нёбного отверстия имеют статистически достоверно выраженную индивидуальную изменчивость и половые различия ($p < 0,01$). У мужчин билатеральные различия диаметров большого нёбного отверстия были статистически недостоверны. У женщин медиодистальный и передне-задний диаметры слева статистически достоверно больше, чем справа, на 0,7 – 2%. У мужчин медиодистальный и передне-задний диаметры большого нёбного отверстия статистически достоверно больше на 11 – 17%, чем у женщин.

2. Длина большого нёбного канала и его диаметры в верхней, средней и нижней трети имеют статистически достоверно выраженную индивидуальную изменчивость и половые различия ($p < 0,01$). У мужчин билатеральные различия длины большого нёбного канала и его диаметров в верхней, средней, нижней трети были статистически недостоверны, за исключением передне-заднего диаметра в нижней трети. Передне-задний диаметр в нижней трети справа статистически достоверно больше, чем слева, на 2%. У женщин длина большого нёбного канала справа статистически достоверно больше, чем слева, на 2,7%; билатеральные различия диаметров в верхней, средней, нижней трети были статистически недостоверны. У женщин длина большого нёбного канала и его диаметры в верхней, средней и нижней трети статистически значимо меньше, чем у мужчин, на 4 – 29%.

3. У мужчин и женщин проекция большого нёбного отверстия располагалась между вторым и третьим моляром верхней челюсти в 55% случаев; в 39% случаев – на середине коронки третьего моляра и в 6% случаев – напротив дистальной поверхности третьего моляра верхней челюсти.

Половые различия топографии большого нёбного отверстия и большого нёбного канала были статистически недостоверны. У лиц обоего пола наиболее часто встречалась овальная форма большого нёбного отверстия, вытянутая в передне-заднем направлении (42%); наиболее редко – серповидная (4%). Вне зависимости от пола чаще всего большой нёбный канал имел серповидную форму (42%), реже всего – зигзагообразную (3%).

4. У лиц обоего пола при мезопрозопии и лептопрозопии превалировала овальная форма большого нёбного отверстия, вытянутая в передне-заднем направлении (10,7 – 22,3%), при эурипрозопии преобладала округлая форма большого нёбного отверстия (15,0%). У мужчин и женщин при всех формах костного нёба чаще всего большое нёбное отверстие имело овальную форму, вытянутую в передне-заднем направлении (10 – 17,3%); реже всего – серповидную форму (0,5 – 1,3%).

5. Большое нёбное отверстие и большой нёбный канал имеют статистически достоверно значимые различия размерных характеристик в зависимости от формы лица. У лиц обоего пола при эурипрозопии длина большого нёбного канала статистически достоверно больше, чем при мезопрозопии и лептопрозопии, на 5 – 20%. У мужчин и женщин передне-задний и медио-дистальный диаметры большого нёбного отверстия статистически достоверно больше при эурипрозопии, чем при лептопрозопии и мезопрозопии, на 13 – 35%.

6. Большое нёбное отверстие и большой нёбный канал имеют статистически достоверно выраженные различия размерных характеристик в зависимости от формы нёба, систематизированной по нёбному, высотно-широтному указателю. Вне зависимости от пола при брахистафии и хамебрахистафии длина большого нёбного канала достоверно больше, чем при мезостафии, лептостафии, орто- и гипсибрахистафии, на 5 – 13%. У мужчин и женщин диаметры большого нёбного отверстия достоверно больше при брахистафии и хамебрахистафии, чем при мезостафии, лептостафии, орто- и гипсибрахистафии, на 5 – 34%. У женщин длина

большого небного канала при хамелептостафии достоверно больше, чем при орто- и гипсилептостафии, на 5 – 7%. У мужчин значения данных параметров статистически недостоверны. Длина большого небного канала достоверно больше при параболической и горизонтальной форме нёба на 2 – 9%, чем при эллипсовидной, восходящей, нисходящей и куполообразной формах костного нёба.

7. Размерные характеристики большого небного канала и большого небного отверстия имеют выраженные различия в зависимости от размеров зубного ряда. У лиц обоего пола длина большого небного канала достоверно больше при макродонтии на 10 – 11%, чем при мезодонтии и микродонтии. У мужчин и у женщин медиодистальный и передне-задний диаметры большого небного отверстия достоверно больше при макродонтии на 10 – 12%, чем при мезодонтии и микродонтии. При увеличении размера зубных дуг происходит увеличение передне-заднего и медиодистального диаметров большого небного отверстия.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При проведении анестезии у большого небного отверстия необходимо учитывать его размер, форму и топографию. Необходимо вкол иглы производить, учитывая топографию большого небного отверстия, медиальнее на 5,9 – 6,2 мм (у мужчин) и 6,0 – 6,2 мм (у женщин) от проекции между вторым и третьим молярами либо от середины коронки третьего моляра, отступив кпереди 10 мм.

2. При проведении блокады крылонёбного ганглия небным доступом необходимо учитывать, что угол наклона большого небного канала относительно костного нёба у мужчин составлял в среднем справа $116,5 \pm 8,0^\circ$, слева – $115,9 \pm 9,2^\circ$; у женщин справа $115,6 \pm 6,3^\circ$, слева – $116,8 \pm 5,5^\circ$. В связи с этим, необходимо произвести изгиб иглы под углом 110 – 120°. Необходимо учитывать длину большого небного канала (у мужчин длина большого небного канала составляла справа $33,5 \pm 2,8$ мм, слева – $32,9 \pm 2,9$ мм; у женщин справа $31,9 \pm 2,7$ мм, слева – $30,3 \pm 2,9$ мм), поэтому иглу необходимо

продвигать в большом нёбном канале у мужчин на 33,5 – 36,3 мм; у женщин – на 31,1 – 33,9 мм.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Анатомическая изменчивость большого нёбного канала и большого нёбного отверстия у мужчин первого периода зрелого возраста / О.В. Калмин, А.В. Ефремова, Л.А. Зюлькина // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 974 – 978.

2. Вариантная анатомия большого нёбного канала и большого нёбного отверстия у женщин первого зрелого возраста / О.В. Калмин, А.В. Ефремова, Л.А. Зюлькина // Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования: сб. мат-лов Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 30-летнему юбилею мед. ин. – Грозный: Чечен. гос. унт.-т, 2020. – С. 417 – 423.

3. Изменчивость большого нёбного канала и большого нёбного отверстия и их значение для проведения блокады крылонёбного ганглия / О.В. Калмин, К.Е. Фролова, А.В. Ефремова, Т.Е. Кофова // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 62 (1). – С. 88 – 91.

4. Individual variability of morphological dental parameters in adult men / O.V. Kalmin, L.A. Zyulkina, E.A. Koretskaya , O.O. Ilyunina, A.V. Efremova // Journal of Critical Reviews. – 2020. – Vol. 7, № 9. – P. 1061 – 1065.

5. Анатомическая изменчивость большого нёбного канала у мужчин первого периода зрелого возраста / А.В. Ефремова, О.В. Калмин // Университетская медицина Урала. – 2021. – Т. 7, № 1 (24). – С. 19 – 20.

6. Анатомио-топографические особенности большого нёбного отверстия у мужчин первого периода зрелого возраста / А.В. Ефремова, О.О. Илюнина // Сб. мат-лов V Междунар. молодежного науч.-практ. форума Медицина будущего: от разработки до внедрения: – Оренбург: Изд-во ОрГМУ, 2021. – 357 с.

7. Вариантная анатомия большого нёбного отверстия у женщин первого периода зрелого возраста / О.В. Калмин, А.В. Ефремова, Л.А. Зюлькина // Июньские морфологические чтения: Сб. науч. трудов Всерос. научн.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 85-летию со дня рождения рос. морфолога, заслуженного деятеля науки РФ, основателя воронежской гистохимической школы, проф. Э.Г. Быкова. – Воронеж: Научная книга, 2021. – С. 135 – 141.

8. Морфологические особенности большого нёбного канала и большого нёбного отверстия у мужчин первого периода зрелого возраста / О.В. Калмин, А.В. Ефремова, Л.А. Зюлькина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2021. – № 2(58). – С. 114 – 122.

9. Морфология большого нёбного канала и большого нёбного отверстия у женщин первого периода зрелого возраста / О.В. Калмин, А.В. Ефремова, Л.А. Зюлькина // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2021. – № 3(59). – С. 93 – 101.

10. Морфология большого нёбного отверстия и большого нёбного канала в зависимости от пола // О.В. Калмин, А.В. Ефремова, Л.А. Зюлькина // Морфологические ведомости. – 2021. – № 3 (29). – С. 62 – 69.

11. Топография большого нёбного отверстия и его взаимосвязь с параметрами зубных дуг у мужчин первого периода зрелого возраста / А.В. Ефремова, О.В. Калмин, Л.А. Зюлькина // Инновации и актуальные проблемы морфологии: сб. науч. ст., посвящ. 100-летию каф. норм. анатомии / под общ. ред. Н. А. Трушель. – Минск, 2021. – С. 128 – 132.

12. Sex-Dependent Differences of the Greater Palatine Foramen and the Greater Palatine Canal / O.V. Kalmin, A.V. Efremova, L.A. Zyulkinina // J Res Med Dent Sci. – 2021. – Vol. 9 (8). – P. 11 – 15.

Свидетельство

1. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021620724. Морфология большого небного канала людей первого зрелого

возраста / О.В. Калмин, А.В. Ефремова; правообладатель ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. – № 2021620724; заявл. 07.04.2021, опубл. 14.04.2021, Бюл. № 4.

Ефремова Анастасия Владимировна

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
БОЛЬШОГО НЁБНОГО ОТВЕРСТИЯ
И БОЛЬШОГО НЁБНОГО КАНАЛА
У ЛИЦ ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ПОЛА И ПАРАМЕТРОВ КРАНИОФАЦИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Подписано к печати «__»_____2022 г.

Формат 60 x 84 1/16. Гарнитура Таймс.

Объем 1 усл.-печ. л. Тираж 100 экз.

Заказ № _____

Отпечатано в типографии: