

Ефремова А.В., Калмин О.В., Зюлькина Л.А.
**ТОПОГРАФИЯ БОЛЬШОГО НЕБНОГО ОТВЕРСТИЯ И ЕГО
ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПАРАМЕТРАМИ ЗУБНЫХ ДУГ У МУЖЧИН
ПЕРВОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА.**

*Пензенский государственный университет, Медицинский институт,
г. Пенза, Россия*

Установлено, что у мужчин первого периода зрелого возраста в 49% случаев большое небное отверстие проецировалось между вторым и третьим моляром верхней челюсти; в 45% случаев на уровне середины коронки третьего моляра верхней челюсти; в 6% случаев на уровне дистальной поверхности третьего моляра верхней челюсти. Выделено 10 форм большого небного отверстия. Наиболее часто встречаемая форма большого небного отверстия - овальная, вытянутая в передне-заднем направлении (46-67%), наименее часто – винтообразная(0-5%), серповидная(0-3%).

Ключевые слова: большое небное отверстие, кефалометрия, конусно-лучевая компьютерная томография, модуль зубного ряда.

Efremova A.V., Kalmin O.V., Zyulkin L.A.
**TOPOGRAPHY OF THE GREATER PALATINE FORAMEN
AND ITS RELATION TO THE PARAMETERS OF DENTAL ARCHES
IN MEN OF THE FIRST PERIOD OF MATURE AGE.**

Penza State University, Medical Institute, Penza, Russia

It was found that in men of the first period of adulthood, in 49% of cases, the greater palatine foramen was projected between the second and third molars of the upper jaw; in 45% of cases, at the level of the middle of the crown of the third molar of the upper jaw; in 6% of cases, at the level of the distal surface of the third molar of the upper jaw. There are 10 forms of the large palatal opening. The most common form of the greater palatine foramen is oval, elongated in the antero - posterior direction (46-67%), the least common is helical(0-5%), sickle-shaped(0-3%).

Keywords: greater palatine foramen, cephalometry, cone-beam computed tomography, dentition module.

Анатомические и морфологические характеристики большого небного отверстия имеют большое значение в проведении проводниковой анестезии в задних отделах верхней челюсти и блокады крыловидно-небного узла через большое небное отверстие [1]. Проводниковую анестезию в задних отделах верхней челюсти проводят в хирургической стоматологии при удалении больших коренных зубов, закрытии ороантральных/носовых свищей, при заборе небных трансплантатов [2,3]. Проведение данных оперативных вмешательств без учета топографии большого небного отверстия, могут привести к травмированию большого небного нейроваскулярного комплекса, развитию нежелательных осложнений и увеличению времени реабилитации после проведенных оперативных вмешательств. Именно поэтому, целью исследования явилось изучение морфологических и анатомических особенностей

большого небного отверстия у мужчин первого периода зрелого возраста.

Материалы и методы. Объектом исследования послужили 129 мужчин первого периода зрелого возраста (от 20 до 35 лет).

На гипсовых моделях измеряли параметры зубочелюстной системы, определяли медио-дистальный и вестибуло-лингвальный размеры коронок первого моляра, второго, третьего моляров верхней челюсти. Определяли форму костного неба во фронтальной и сагиттальной плоскостях. По полученным численным значениям данных параметров определяли средний модуль зубного ряда. По величине среднего модуля зубного ряда были выделены его типы: микродонты (меньше 10,20), мезодонты (10,20–10,49), макродонты (более 10,50). Во фронтальной плоскости были выделены формы костного неба: параболическая и эллипсовидная. В сагиттальной плоскости были выделены формы костного неба: куполообразная, горизонтальная, нисходящая, восходящая.

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 форму большого небного отверстия, расстояние от дистальной поверхности первого моляра до большого небного отверстия, расстояние от середины коронки второго моляра до большого небного отверстия, расстояние от медиальной поверхности третьего моляра до большого небного отверстия, расстояние от середины коронки третьего моляра до большого небного отверстия, проекцию большого небного отверстия относительно больших коренных зубов верхней челюсти.

Количественные 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 $p < 0,05$. Все изученные параметры имели распределение, близкое к нормальному. Рассчитывали среднее арифметическое, стандартное отклонение. Достоверность различий между группами оценивали с помощью критерия Колмогорова – Смирнова при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и обсуждение. Измерение расстояния от большого небного отверстия до задних зубов верхней челюсти проводилось на конусно – лучевых компьютерных томограммах путем сопоставления сагиттальной, аксиальной и фронтальной проекций (В.Г. Бородулин, 2015) [4].

Положение большого небного отверстия относительно зубов верхней челюсти (мм)

Расстояние	Справа, M±σ	Слева, M±σ	Достоверность различий
от дистальной поверхности первого моляра до большого небного отверстия	13,8±1,9	13,7±2, 2	p>0,05
от середины коронки второго моляра до большого небного отверстия	6,8±1,7	7,0±1,7	p>0,05
расстояние от медиальной поверхности третьего моляра до большого небного отверстия	10,1±2,3	9,8±2,0	p>0,05
расстояние от середины коронки третьего моляра до большого небного отверстия	5,9±1,5	6,0±1,6	p>0,05

Билатеральные различия расстояния большого небного отверстия до зубов верхней челюсти были статистически недостоверны (p>0,05) (таб. 1).

Большое небное отверстие находилось в проекции между вторым и третьим моляром в 49% случаев; на уровне середины коронки третьего моляра в 45% случаев; в 6% случаев на уровне дистальной поверхности третьего моляра.

Были выделены формы большого небного отверстия: овальная, вытянутая в передне-заднем направлении (40%); каплевидная (14%); овоидная (12%); округлая (8%); бобовидная (7%); полукруглая (7%); ромбовидная (5%); треугольная (3%); серповидная (2%); винтообразная (2%).

В 5% случаев выявлялась асимметричность форм большого небного отверстия с правой и левой сторон. С левой стороны выявлялась овальная форма, с правой стороны — каплевидная форма большого небного отверстия.

Таблица 2.

Сочетания форм большого небного отверстия с типами зубного ряда (%)

Средний модуль зубного ряда	Формы большого небного отверстия									
	Овальная, вытянутая в передне- заднем направлен ии	Ромбовидная	Овоидная	Бобовидная	Треугольная	Серповидная	Винтообразная	Капле видная	Полукруглая	Округлая
мезодонт	20,5	3,6	7,0	3,0	0,6	1,0	1,0	7,5	3,6	1,5
макродонт	20,0	-	1,5	3,6	5,0	-	-	5,0	3,6	11,5
микродонт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

По величине среднего модуля зубного ряда у мужчин микродонтия не выявлялись. При всех типах зубного ряда, выделенных по среднему модулю, чаще всего обнаруживалась овальная форма большого небного

отверстия, вытянутая в передне-заднем направлении (20,0-20,5%), реже всего серповидная (0-1,0%) и винтообразная формы (0-1,0%) (таб. 2).

Наиболее часто параболическая и эллипсовидная формы костного неба сочетались с овальной формой большого небного отверстия, вытянутой в передне-заднем направлении (18,0-23,0%), реже всего были выявлены серповидная (0-1,5%) и винтообразная формы (0,5-2,0%). Чаще всего все формы костного неба (куполообразная, горизонтальная, нисходящая, восходящая) сочетались с овальной формой большого небного отверстия, вытянутой в передне-заднем направлении (7,7-16,7%), реже всего с серповидной (0-0,7%) и винтообразной формами (0-1,2%) (таб. 3).

Таблица 3.

Сочетания форм большого небного отверстия с формами костного неба (%)

Формы костного неба		Формы большого небного отверстия									
		Овальная	Ромбовидная	Оvoidная	Бобовидная	Треугольная	Серповидная	Винтообразная	Каплевидная	Полукруглая	Округлая
Форма костного неба во фронтальной плоскости	Параболическая	23,0	3,0	7,5	3,5	1,0	-	2,0	3,5	2,0	4,5
	Эллипсовидная	18,0	2,5	4,3	3,5	2,0	1,5	0,5	9,5	4,5	3,5
Форма костного неба в сагиттальной плоскости	Куполообразная	7,7	1,5	3,2	2,3	0,7	0,7	1,2	4,7	2,3	0,7
	Горизонтальная	9,5	2,0	1,2	1,2	1,2	-	-	3,2	1,2	5,5
	Нисходящая	15,5	-	9,5	-	-	-	-	-	-	-
	Восходящая	16,7	-	1,7	1,7	-	-	-	3,2	1,7	-

По данным J. M. Hawkins (1998) было установлено, что при наличии всех зубов зубного ряда в 84% большое небное отверстие располагалось между серединами второго и третьего моляров. В 10% случаев большое небное отверстие проецировалось кпереди от середины второго моляра, в 6% случаев - кзади от середины третьего моляра. Полученные нами данные не противоречат данным J.M.Hawkins (1998) [5]. А.А. Семеновой (2016) было выделено три формы большого небного отверстия: каплеобразная, овальная, округлая [6]. В данном исследовании

было выделено 10 форм большого небного отверстия. Это связано с тем, что работа А.А. Семеновой проводилась на сухих черепках, наши исследования были проведены на конусно-лучевых компьютерных томограммах.

Таким образом, у мужчин первого периода зрелого возраста проекция большого небного отверстия находилась в 49% случаев между вторым и третьим моляром верхней челюсти; в 45% случаев на уровне середины коронки третьего моляра верхней челюсти; в 6% случаев на уровне дистальной поверхности третьего моляра верхней челюсти. Выявлено 10 форм большого небного отверстия. Чаще всего выявлялась – овальная форма большого небного отверстия, вытянутая в передне-заднем направлении, реже всего – винтообразная, серповидная.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Филимонов, С. В.* Алгоритм оценки клинической анатомии крылонёбного канала с использованием конусно-лучевой компьютерной томографии/С.В Филимонов, В.Н. Филимонов, В.Г. Бородулин//Лучевая диагностика и терапия. – 2014. - №4.-с.52-56.
2. *Ikuta, C. R.* Position of the greater palatine foramen: an anatomical study through cone beam computed tomography images/ C.R. Ikuta, C.L. Cardoso, O. Ferreira-Junior, J.R. Lauris, P.H. Souza, I.R. Rubira-Bullen // Surg Radiol Anat. – 2013. – Т.35. - № 9.- P. 837-842.
3. *Klosek, S. K.* Anatomical study of the greater palatine artery and related structures of the palatal vault: considerations for palate as the subepithelial connective tissue graft donor site. / S.K. Klosek, T. Rungruang // Surg Radiol Anat- 2009.- Т.31. - №4.- P.245-250.doi: 10.2334/josnusd.16-0783.
4. *Бородулин, В. Г.* Применение блокады крылонебного ганглия в хирургическом лечении патологии полости носа: дис.... канд. мед. наук. СПб., 2015.- 110 с.
5. *Hawkins, J. M.* Maxillary Nerve Block — Pterygopalatine Canal Approach / J. M. Hawkins, D. A. Isen // J. of California Dental Association.— 1998.— Vol. 26, № 9.— P. 658–664.
6. *Семенова, А. А.* Вариантная анатомия и морфометрические характеристики небо-альвеолярного комплекса у взрослого человека: дис.... канд. мед. наук. СПб., 2016.-171 с.