

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Коллектив авторов
УДК 616.314-89.23: 616.314.21

**ФОРМА И ПОЗИЦИЯ НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ
ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ,
ДИСТАЛЬНОЙ И МЕЗИАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЯХ ЗУБНЫХ РЯДОВ**

Л.П. Набатчикова¹, Ф.Я. Хорошилкина², Чобанян Арман², Чобанян Армине²

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,
г. Рязань (1)

Московский государственный медико-стоматологический университет
имени А.И. Евдокимова, г. Москва (2)

Изучено 99 боковых телерентгенограмм головы, полученных в возрасте от 20 до 45 лет: при физиологической окклюзии зубных рядов – у 48 обследованных; при дистальной окклюзии – у 36, при мезиальной – у 15. Определены 4 основные формы нижней границы верхнечелюстной пазухи и 3 вида ее отстояния по вертикали от основания верхней челюсти (линии ANS-PNS) в участках, соответствующих позиции верхушек корней премоляров и моляров. Сравнена частота расположения верхушек корней жевательных зубов выше нижней границы пазухи при различных видах окклюзии зубных рядов, что важно для прогнозирования результатов мезио-дистального ортодонтического перемещения жевательных зубов, а также для замещения дефектов верхнего зубного ряда путем протезирования с опорой на денальные имплантаты.

Ключевые слова: физиологическая окклюзия, дистальная окклюзия, мезиальная окклюзия, телерентгенография головы, верхнечелюстная пазуха.

Одним из основных способов обследования при постановке диагноза зубочелюстно-лицевых аномалий является анализ телерентгенограмм (ТРГ) головы, выполненных в боковой проекции [1, 5-8, 10].

Изучение расположения нижней границы верхнечелюстной пазухи имеет большое значение для врачей-ортодонтот в процессе устранения зубочелюстно-лицевых аномалий, при прогнозировании эффективности корпусного или наклонного перемещения жевательных зубов в мезио-дистальном направлениях [4, 6], а также для хирургов-имплантологов при решении вопроса о поднятии дна пазухи, с целью последующей денальной имплантации [2-4, 9, 11].

Цель исследования – проанализировать по данным изучения боковых теле-

рентгенограмм головы форму и расположение нижней границы верхнечелюстной пазухи по отношению к линии ее основания (ANS-PNS) и позицию верхушек корней премоляров и моляров при различных видах окклюзии зубных рядов.

Материалы и методы

Изучено 99 телерентгенограмм головы, полученных в боковой проекции у обследованных в возрасте от 20 до 45 лет: при физиологической окклюзии (I класс по Энглу) было 48 человек; при дистальной окклюзии, сочетавшиеся с протрузией резцов верхней челюсти – 36; при мезиальной окклюзии – 15.

Результаты и их обсуждение

Отобраны ТРГ головы обследованных при наличии в зубном ряду постоянных зубов – премоляров и моляров верх-

ней челюсти и при здоровом пародонте. В процессе анализа телерентгенограмм головы у 5 обследованных выявлено расположение нижней границы верхнечелюстной пазухи на уровне основания челюсти, а именно на линии ANS-PNS или отступая от нее вниз до 0,5 мм; у остальных 94 обследованных она располагалась ниже этой линии от 0,5 мм до 15 мм.

Определены и выделены следующие формы нижней границы пазухи верхней челюсти: 1 – уплощенная, 2- округлая; 3 – воронкообразная, 4 –волнообразная – при наличии от двух до пяти волн (рис. 1).

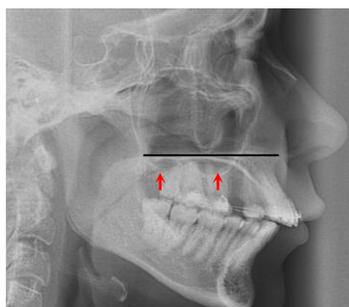
Определена частота встречаемости каждой из этих форм в процентах при различных видах окклюзии зубных рядов (табл. 1).



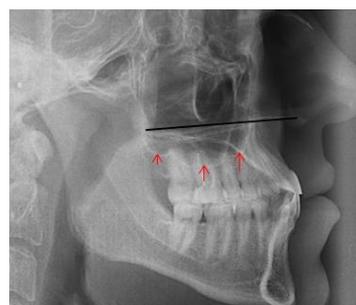
1 - уплощенная

2 - округлая

3 - воронкообразная



4- волнообразная –2 углубления



4а-волнообразная – 3 углубления

Рис. 1. Формы нижней границы верхнечелюстной пазухи по отношению к линии ее основания (ANS-PNS): 1 – уплощенная; 2 – округлая; 3 – воронкообразная; 4 – волнообразная – 2 волны, 4а – волнообразная – 3 волны

Таблица 1

Форма нижней границы верхнечелюстной пазухи при различных видах окклюзии зубных рядов

Вид окклюзии:	Форма нижней границы пазухи верхней челюсти			
	уплощенная	округлая	воронкообразная	волнообразная
физиологическая	4,2%	62,5%	20,8%	12,5%
дистальная	8,3%	44,5%	36,1%	11,1%
мезиальная	13,3%	53,4%	26,6%	6,7%
Итого	25,8%	160,4%	83,5%	30,3%

При всех видах окклюзии зубных рядов установлено преобладание округлой формы. При дистальной и мезиальной окклюзиях, по сравнению с физиологической, выявлено увеличенное количество воронкообразной формы.

Определяли уровень расположения нижней границы верхнечелюстной пазухи в мм от линии основания верхней челюсти (ANS-PNS). В связи с различной ее формой измеряли вертикальное расстояние до линии ANS-PNS в участках соответствующих верхушкам корней первых, вторых премоляров и небного корня моляров. При недостаточном его выявлении ориентировались на середину расстояния между щечными корнями моляров. Отдельные зубы, в частности первые и вто-

рые премоляры, иногда располагались мезиальнее передней границы пазухи: при физиологической окклюзии – на 31 ТРГ головы, при дистальной – на 15, при мезиальной – на 9. В таких случаях вертикальное расстояние в области этих зубов не измеряли.

Выделены 3 вида отстояния нижней границы пазухи от линии ее основания: 1 – от 0,5 до 4 мм; 2 – от 4 до 8 мм; 3 – от 8 мм и более. Измерения проведены в участках, соответствующих позиции верхушек корней премоляров и моляров, по перпендикуляру к линии ANS-PNS. Полученные данные сравнены при различных видах окклюзии зубных рядов (табл. 2).

Таблица 2

Отстояние нижней границы верхнечелюстной пазухи от линии ее основания (ANS-PNS) в мм и процентах при различных видах окклюзии зубных рядов

Вид окклюзии:	Расстояние в мм:	Жевательные зубы верхней челюсти			
		4	5	6	7
физиологическая	от 0,5 до 4	22,9%	10,4%	2%	27,1%
	от 4 до 8	20,8%	56,3%	56,3%	54,2%
	от 8 и более	2,1%	22,9%	41,7%	16,7%
	Итого:	45,8%	89,6%	100%	98%
дистальная	от 0,5 до 4	22,2%	16,7%	---	36,1%
	от 4 до 8	33,3%	50%	50%	50%
	от 8 и более	5,6%	25%	50%	---
	Итого:	58,1%	91,7%	100%	86,1%
мезиальная	от 0,5 до 4	33,3%	6,67%	---	20%
	от 4 до 8	13,3%	66,7%	66,7%	60%
	от 8 и более	6,67%	13,3%	33,3%	20%
	Итого:	53,27%	83,67%	100%	100%

Установлено, что при всех видах окклюзии зубных рядов у большинства обследованных отстояние нижней границы пазухи от линии ANS-PNS в области второго премоляра, первого и второго моляров было от 4 до 8 мм. При дистальной окклюзии преобладало отстояние пазухи на 4-8 мм в области первого премоляра, при мезиальной окклюзии оно было меньше 4 мм у третьей части обследованных.

Выполнены графики, которые отражают частоту расположения верхушек корней жевательных зубов над нижней границей верхнечелюстной пазухи. Вы-

делено 3 степени наложения верхушек корней по вертикали: I степень – от 0 до 2 мм; II степень – от 2 до 4 мм, III степень – от 4 мм и больше (рис. 2, 3, 4).

Верхушки корней отдельных боковых зубов проецировались выше нижней границы верхнечелюстной пазухи: при физиологической окклюзии чаще у первого и второго моляров при II степени наложения, т.е. от 2 до 4 мм; при дистальной окклюзии – чаще у первого моляра при II и III степенях, при мезиальной окклюзии – чаще у второго премоляра, первого и второго моляров при I степени.

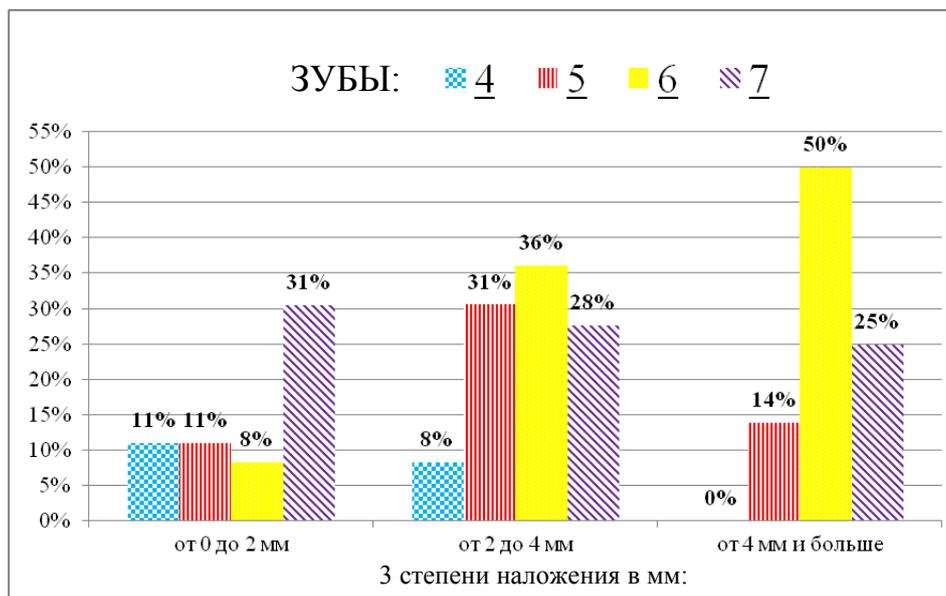


Рис. 2. Расположение верхушек корней премоляров и моляров выше нижней границы верхнечелюстной пазухи при физиологической окклюзии с учетом 3 степеней, выраженных в мм и процентах

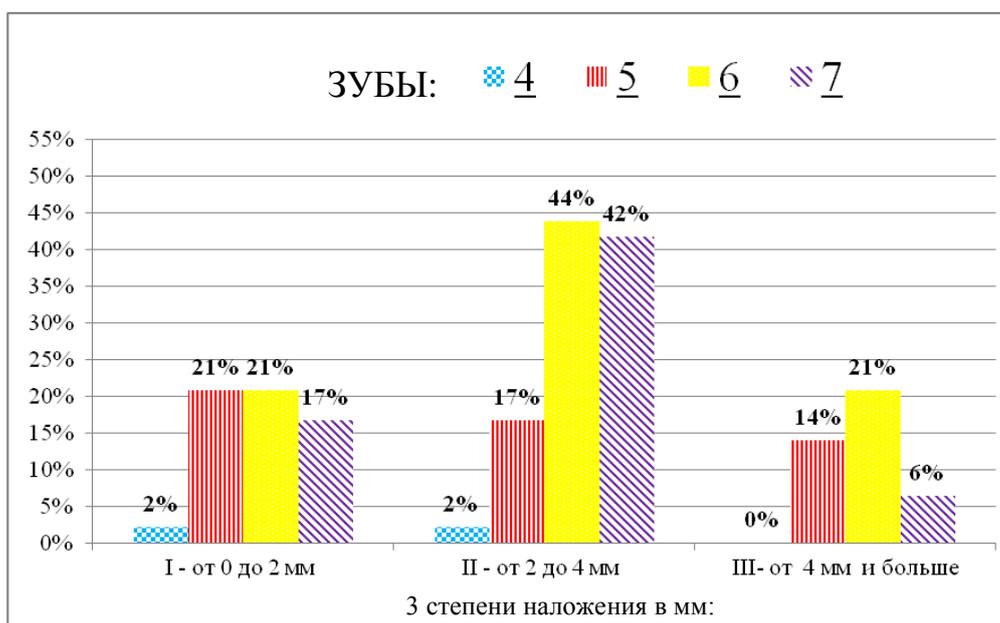


Рис. 3. Расположение верхушек корней премоляров и моляров выше нижней границы верхнечелюстной пазухи при дистальной окклюзии с учетом 3 степеней, выраженных в мм и процентах

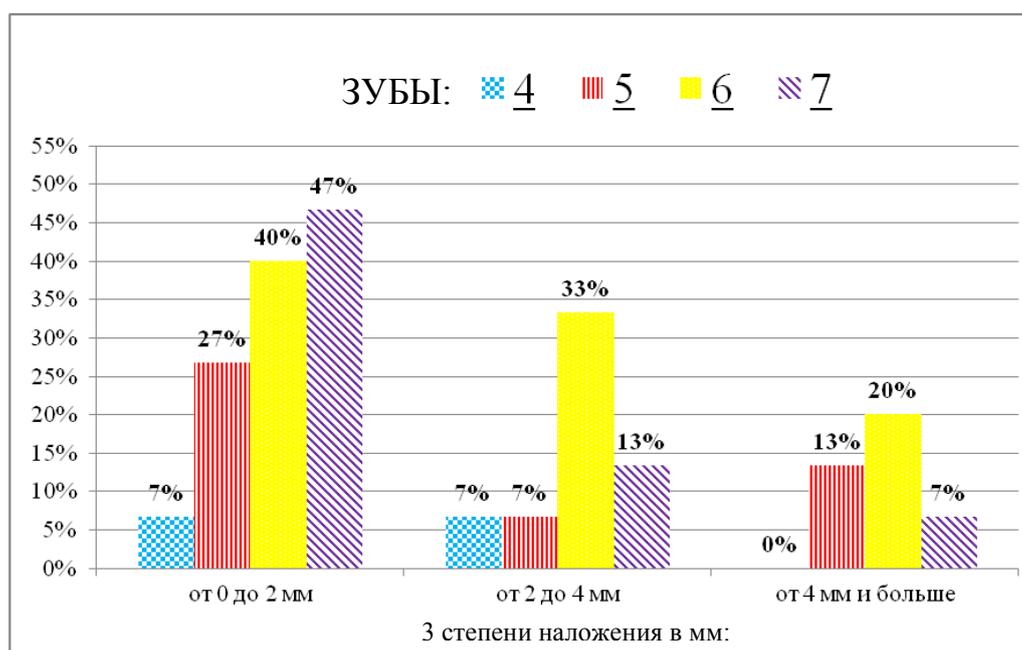


Рис. 4. Расположение вершук корней премоляров и моляров выше нижней границы верхнечелюстной пазухи при мезиальной окклюзии с учетом 3 степеней, выраженных в мм и процентах

Выводы

1. Для ортодонтической и имплантологической практики следует учитывать выделенные формы нижней границы верхнечелюстной пазухи, частоту их встречаемости, степень отстояния по вертикали нижней границы пазухи от линии основания верхней челюсти (ANS-PNS) в мм, а также степень наложения вершук корней жевательных зубов на область пазухи выше ее нижней границы, с учетом видов окклюзии зубных рядов.

2. Низкое расположение нижней границы верхнечелюстной пазухи, особенно при воронкообразной и волнообразной ее формах, необходимо учитывать при показаниях к ортодонтическому дистальному или мезиальному корпусному или наклонному перемещению боковых зубов.

3. При показаниях к замещению дефектов верхнего зубного ряда в его боковых участках с использованием дентальных имплантатов, при расположении вершук корней жевательных

зубов выше нижней границы верхнечелюстной пазухи, следует для определения показаний к поднятию ее дна анализировать не только ТРГ головы, но и ортопантограмму челюстей, компьютерную томограмму бокового участка верхней челюсти.

Литература

1. Гиоева Ю.А. Мезиальная окклюзия зубных рядов, клиника, диагностика и морфофункциональное обоснование тактики лечения: автореф. дис. д-ра мед. наук / Ю.А. Гиоева. – М., 2004. – 49 с.
2. Стоматологическая имплантология: учебное пособие / С.Ю. Иванов [и др.]. – М., 2000. – 96 с.
3. Особенности строения лицевого черепа и верхнечелюстной пазухи как предпосылка возникновения осложнений при эндодонтическом лечении зубов верхней челюсти / А.В. Лепилин [и др.] // Саратовский науч. – мед. журн. – 2012. – Т. 8, №3. – С. 813-816.

4. Набатчикова Л.П. Диагностика сагитальных аномалий окклюзии зубных рядов с помощью телерентгенометрии головы / Л.П. Набатчикова, Ф.Я. Хорошилкина, А.Г. Чобонян // Рос. медико-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. – 2013. – №1. – С. 113-118.
5. Персин Л.С. Ортодонтия. Современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномалий / Л.С. Персин // Palmarium Academic Publishing. – 2012. – 217 с.
6. Хорошилкина Ф.Я. Телерентгенометрия в ортодонтии / Ф.Я. Хорошилкина, Л.С. Персин, А.Г. Чобонян. – М.: Советская Кубань, 2012. – Т. 1: Диагностика зубочелюстно-лицевых аномалий. – 229 с.
7. Alexander R.G. «Wick». The Alexander Discipline: пер. с англ. / R.G. Alexander. – СПб.: АОЗТ «Дентал-Комплекс», 1997. – 138 с.
8. Anatomical variations in the human paranasal sinus region studies by CT / L. Perez-Pinas [et al.] // J Anatomy. – 2000. – Vol. 197. – P. 221-227.
9. Garg A.K. Current concepts in augmentation grafting of the maxillary sinus for the placement of dental implants / A.K. Garg // Dent. Implantol. Update. – 2001. – №12. – P. 17-22.
10. Graber T.M. Orthodontics. Current Principles and Techniques / T.M. Graber, R.L. Wanstall. – 2nd ed. – St. Louis [etc.], 1994. – 965 p.
11. Summers R.B. The osteotome technique: part 3-Less invasive methods of elevating the sinus floor / R.B. Summers // Compendium. – 1994. – №15. – P. 698; 700; 702; 704.

THE FORM AND THE DISPOSITION OF THE LOWER BORDER OF THE MAXILLARY SINUS AT THE PHYSIOLOGICAL, MESIAL AND DISTAL OCCLUSION OF DENTITION

L.P. Nabatchikova, F.Ya. Horoshilkina, Arman Chobanyan, Armine Chobanyan

We have studied 99 lateral teleroentgenograms of the skull made in patients aged 20 to 45. There were 48 patients with physiological occlusion of dentition, 36 patients with distal occlusion and 15 patients with mesial occlusion of dentition. We have identified four basic forms of the lower boundary of the maxillary sinus and 3 types of its vertical distance from the basis of maxilla (line ANS-PNS) in the portions corresponding to the position of the premolars' and molars' root tips. We have compared the frequency of the location of the posterior teeth's root tips above the lower boundary of the sinus for various types of dental occlusion. This analysis is important for forecasting outcomes of orthodontic mesial/distal movement of posterior teeth, as well as for replacement of defects of the upper denture by implant-supported prostheses.

Keywords: *physiological occlusion of dentition, distal occlusion of dentition, mesial occlusion of dentition, teleroentgenograms of the skull, sinus.*

Набатчикова Л.П. – зав. кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.
E-mail: rzgmu@rzgmu.ru.

Хорошилкина Ф.Я. – кафедра ортодонтии и детского протезирования ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Росздрава, г. Москва.

Чобанян А.Г. – кафедра стоматологического материаловедения ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Росздрава, г. Москва.

Чобанян А.Г. – кафедра факультетской хирургической стоматологии и имплантологии ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Росздрава, г. Москва.