

УДК 611.314-053.2:611.714/716

МЕЖЗРАЧКОВЫЙ ИНДЕКС ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ РАЗМЕРОВ ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЗУБОВ ПАРАМЕТРАМ КРАНИО-ФАЦИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Иванова О.П., Вологина М.В., Фурсик Д.И., Тимаков И.Е.

*ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Волгоград, e-mail: olgaa-75@mail.ru*

В данной статье описывается метод оценки зубов, отличный от общеизвестных. Предложенные ранее методы позволяют оценить соотношение между группами зубов на верхней и нижней челюсти, но не учитывают параметры кранио-фациального комплекса. В доступной литературе не встречаются сведения об индивидуальном соответствии размеров зубов межзрачковому расстоянию, вследствие чего и возникло данное исследование. Было проведено обследование более 72 пациентов первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией. Одним из основных параметров кранио-фациального комплекса считали межзрачковую линию. В процессе была выявлена зависимость размеров фронтальной группы зубов от межзрачкового расстояния. Прделанная работа позволяет составить индивидуальный план ортодонтического лечения на этапе диагностики зубочелюстных аномалий.

Ключевые слова: нормодонтизм, микродонтизм, макродонтизм, межзрачковое расстояние

INTERPUPILLARY INDEX APPLIED TO DETERMINE RELATIONS OF CRANIOFACIAL COMPLEX PARAMETERS WITH THE SIZE OF THE FRONT TEETH

Ivanova O.P., Vologina M.V., Fursik D.I., Timakov I.E.

Volgograd State Medical University, Volgograd, e-mail: olgaa-75@mail.ru

This article describes a method for measuring teeth size in different way, than used before. Former methods allow evaluating the ratio between the groups of teeth in the upper and lower jaw, but do not include the parameters of the craniofacial complex. Currently available literature does not contain information about relation between individual tooth size and interpupillary distance. A survey was made on 72 patients in the first period of mature age with physiological occlusion. One of the main parameters of the craniofacial complex we propose interpupillary line. As a result we reveal a dependence of the interpupillary distance with the size of anterior teeth. This work allows making individual plan for orthodontic treatment at the point of making diagnosis.

Keywords: normodontia, mikrodontia, makrodontia, interpupillary distance

В ортодонтической практике одним из основных методов биометрического исследования гипсовых моделей челюстей является метод измерения мезио-дистальных размеров зубов верхней и нижней челюсти, а также определение их соотношения между собой и параметрами кранио-фациального комплекса [1, 2, 3, 6, 7, 8].

Известен метод Тона, заключающийся в определении отношения суммы ширины четырех верхних резцов к сумме ширины четырех нижних резцов. Широко используется индекс Болтона (процентное отношение суммы двенадцати постоянных зубов нижней челюсти к сумме 12 постоянных зубов верхней челюсти), при этом размеры зубов характеризуются терминами «мезодонтизм», «макродонтизм» и «микродонтизм» [3].

Данные методы позволяют оценить соотношение между группами зубов на верхней и нижней челюсти, однако при этом не учитываются параметры кранио-фациального комплекса.

Предложен денто-фациальный индекс (процентное отношение суммы ширины че-

тырех верхних резцов к ширине лица), который является основным критерием для определения индивидуальных размеров зубов [4].

В большинстве предложенных методов определялись размеры только четырех резцов верхней челюсти без учета размеров клыков.

Имеются сведения о взаимосвязи размеров передних зубов с размерами боковых сегментов зубных дуг [5]. Учитывая факт редукции латеральных резцов верхней челюсти, предложено определять сумму мезио-дистальных диаметров ключевых зубов передней группы верхней челюсти (медиальных резцов и клыков). Определено, что длина жевательного сегмента (двух премоляров, первого и второго постоянных моляров) верхней челюсти в полтора раза меньше ширины зубной дуги между точками Пона на первых постоянных молярах.

Однако при асимметричном расположении или адентии премоляров использование этого метода невозможно.

В доступной литературе мы не встретили сведений об индивидуальном соответствии размеров зубов межзрачковому расстоянию.

Цель исследования – выявить соответствие индивидуальных размеров фронтальной группы зубов верхней челюсти параметрам кранио-фациального комплекса.

Материалы и методы исследования

Проведено обследование 72 пациентов мужского и женского пола первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией. Данные статистического анализа усреднялись. Одним из основных параметров кранио-фациального комплекса считали межзрачковую линию – горизонтальная линия, проходящая через зрачки (Pupilla). Для измерения межзрачкового расстояния между точками «Р»–«Р», расположенными на середине зрачков, использовали авторефрактометр Charops MRK-3100, пупиллометр (рисунок).

Для определения суммы мезио-дистальных размеров фронтальной группы зубов (медиального, латерального резца и клыка) верхней челюсти на гипсовых моделях использовали штангенциркуль с заостренными ножками.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования показали, что сумма мезио-дистальных размеров четырех резцов верхней челюсти $31,25 \pm 2,3$ мм была характерна для лиц с нормодонтизмом. Соответствие размеров четырех резцов верхней челюсти относительно межзрачкового расстояния приведено в табл. 1.



а



б

Проведение измерения межзрачкового расстояния (P-P) при помощи аппарата CHAROPS MRK-3100 (а), пупиллометром (б)

Таблица 1

Соответствие размеров четырех резцов верхней челюсти относительно межзрачкового расстояния

Параметры	Размеры четырех резцов верхней челюсти		
	микродонтизм	нормодонтизм	макродонтизм
P-P (mm)	$62 \pm 4,5$	$62 \pm 4,5$	$62 \pm 4,5$
Σ_4 (mm)	$27,68 \pm 1,2$	$31,25 \pm 2,3$	$36,4 \pm 2,7$
индекс	$\geq 2,13$	$2,0 \pm 0,12$	$\leq 1,7$

Таблица 2

Соответствие размеров трех зубов (клыка, мезиального и латерального резцов) верхней челюсти относительно межзрачкового расстояния

Параметры	Размеры трех зубов верхней челюсти (клыка, мезиального и латерального резцов)		
	микродонтизм	нормодонтизм	макродонтизм
P-P (mm)	$62 \pm 4,5$	$62 \pm 4,5$	$62 \pm 4,5$
Σ_3 (mm)	$21,31 \pm 1,2$	$23,8 \pm 1,3$	$26,83 \pm 1,7$
индекс	$\geq 2,8$	$2,6 \pm 0,2$	$\leq 2,4$

Величина $27,68 \pm 1,2$ мм соответствовала индивидуальному микродонтизму, а $36,4 \pm 2,7$ мм – макродонтизму. При этом отношение межзрачкового расстояния к сумме мезио-дистальных размеров четырех резцов верхней челюсти при нормодонтизме составило $2,0 \pm 0,12$, при микродонтизме $\geq 2,13$, а при макродонтизме $\leq 1,7$.

Сумма мезио-дистальных размеров клыка, мезиального и латерального резцов верхней челюсти $23,8 \pm 1,3$ также была характерна для лиц с нормодонтизмом. Соответствие размеров трех зубов (клыка, мезиального и латерального резцов) верхней челюсти относительно межзрачкового расстояния приведено в табл. 2.

Величина $21,31 \pm 1,2$ мм соответствовала индивидуальному микродонтизму, а $26,83 \pm 1,7$ мм – макродонтизму. При этом отношение межзрачкового расстояния к сумме мезио-дистальных размеров трех зубов верхней челюсти при нормодонтизме составило $2,6 \pm 0,2$, при микродонтизме $\geq 2,8$, а при макродонтизме $\leq 2,4$.

Выводы

В ходе проведенного исследования определена зависимость размеров фронтальной группы зубов верхней челюсти от межзрачкового расстояния. Индекс соответствия размеров четырех резцов верхней челюсти относительно межзрачкового расстояния при нормодонтизме составил $2,0 \pm 0,12$, при микродонтизме $\geq 2,12$, а при макродонтизме $\leq 1,7$.

Индекс соответствия размеров трех зубов (клыка, мезиального и латерального резцов) верхней челюсти относительно межзрачкового расстояния составил при нормодонтизме $2,6 \pm 2,1$, при микродонтизме $\geq 2,8$, а при макродонтизме $\leq 2,4$.

Практические рекомендации

Для определения размеров фронтальной группы зубов верхней челюсти рекомендуем ориентироваться на горизонтальную межзрачковую линию, проходящую через зрачки (Pupilla), и использовать межзрачковое расстояние между точками «Р»–«Р», расположенными на середине зрачка.

Рекомендуем учитывать, что индекс соответствия, составляющий $2,0 \pm 0,12$ при отношении межзрачкового расстояния к сумме мезио-дистальных размеров четырех резцов верхней челюсти, характерен для нормодонтизма, $\geq 2,13$ для микродонтизма, а $\leq 1,7$ – для макродонтизма.

Индекс соответствия, составляющий $2,6 \pm 2,1$ при отношении межзрачкового расстояния к сумме мезио-дистальных размеров трех зубов (клыка, мезиального и латерального резцов) характерен для нормодонтизма, $\geq 2,8$ для микродонтизма, $\leq 2,4$ для макродонтизма.

Данные показатели могут быть использованы для определения соответствия раз-

меров постоянных зубов индивидуальным параметрам на этапе диагностики зубочелюстных аномалий при составлении плана ортодонтического лечения.

Список литературы

1. Арсенина О.И., Рабухина Н.А., Дедкова И.В., Голубева Г.И. Клинико-рентгенологическое обоснование применения быстрого расширения верхней челюсти // Ортодонтия. – 2005. – № 3(31). – С. 28–33.
2. Алимova А.Ф., Чеканин И.М., Щербакoва Л.В. Взаимотношения между мезио-дистальными размерами резцов и размерами верхней челюсти // Матриалв 61-й итоговой научной конференции студентов и молодых ученых ВолГМУ. – Волгоград: ФГУП «ИПК «Царицин», 2003 – С. 142–143.
3. Дмитриенко С.В., Воробьев А.А., Краюшкин А.И. Морфологические особенности Челюстно-лицевой области при аномалиях и деформациях и методы их диагностики: учебное пособие. – СПб.: Элби-Спб, 2009. – С. 64.
4. Дмитриенко Д.С. Оптимизация современных методов комплексного обследования и лечения пациентов с несоответствием размеров постоянных зубов параметрам зубочелюстных дуг: дис. ... д-ра мед. наук. – Волгоград, 2011. – 341 с.
5. Жук А.О. Эффективность применения внутрикостных имплантатов при раннем удалении первых постоянных моляров: дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2007. – 161 с.
6. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 640 с.
7. Уильям Р. Проффит. Современная ортодонтия. – М.: МЕД пресс-информ, 2006. – С. 140–141.
8. Keim R.G. Seekingfacialharmony // J. Clin. Orthod. – 2007. – Vol. XLI, № 2. – P. 55–56.

References

1. Arsenina O.I., Rabuhina N.A., Dedkova I.V., Golubeva G.I. Kliniko-rentgenologicheskoe obosnovanie primeneniya byistrogo rasshireniya verhney chelyusti // Ortodontiya. 2005. no. 3(31). pp. 28–33.
2. Alimova A.F., Chekanin I.M., Scherbakova L.V. Vzaïmootnosheniya mezhdû meziio-distalnymi razmerami reztsov i razmerami verhney chelyusti // Matrialv 61-oy itogvoy nauchnoy konferentsii studentov i molodyih uchenyih VolGMU. Volgograd: FGUP «IPK «Tsaritsin», 2003. pp. 142–143.
3. Dmitrienko S.V., Vorobev A.A., Krayushkin A.I. Morfologicheskie osobennosti Chelyustno-litseyoy oblasti pri anomaliyah i deformatsiyah i metody ih diagnostiki. Uchebnoe posobie. Sankt-Peterburg: Elbi-Spb, 2009. pp. 64.
4. Dmitrienko D.S. Optimizatsiya sovremennyih metodov kompleksnogo obsledovaniya i lecheniya patsientov s nesootvetstviem razmerov postoyannyih zubov parametram zubochelyustnyih dug. Dis. na soisk. uchen. step. dok. med. nauk. Volgograd, 2011. 341 p.
5. Zhuk A.O. Effektivnost primeneniya vnutrikostnyih implantatov pri rannem udalenii pervyih postoyannyih molyarov. Dis. na soisk. uchen. step. kand. med. nauk. Volgograd, 2007. 161 p.
6. Persin L.S. Ortodontiya. Diagnostika i lechenie zubochelyustno-litseyvyih anomalii i defomatsiy. M.: GEOTAR-Media, 2014. 640 p.
7. Uilyam R. Proffit. Sovremennaya ortodontiya. Moskva «MED press-inform» 2006. pp. 140–141.
8. Keim R.G. Seekingfacialharmony // J. Clin. Orthod. 2007. Vol. XLI, no. 2. pp. 55–56.

Рецензенты:

Фоменко И.В., д.м.н., доцент, зав. кафедрой стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград;

Дмитриенко Д.С., д.м.н., доцент, ассистент кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград.