

МОДИФИКАЦИЯ ПОПУЛЯЦИОННЫХ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ

Неотъемлемой частью комплексного обследования зубочелюстной системы пациента является биометрическое изучение гипсовых моделей зубных рядов (антропометрический метод) [1].

Большинство применяемых на практике методов относятся к популяционным, т.е. в их основе лежит сравнение измеренных параметров зубов, зубных рядов, апикальных базисов челюстей со значениями их антропометрических нормативов. Данные нормативы представляют собой среднестатистические значения изучаемых параметров, высчитанные авторами методик на основании обследования жителей определенных регионов без ортодонтической патологии с учетом возраста, пола и т.п. признаков. Ортодонтами Республики Беларусь для анализа параметров зубов и зубных рядов используются антропометрические нормативы, рассчитанные для европейцев [2].

Цель исследования — модифицировать популяционные биометрические методы диагностики зубочелюстных аномалий А. Pont и G. Korkhaus для обследования населения Республики Беларусь.

Материал и методы

Для исследования информативности применения методов А. Pont и G. Korkhaus и их модификации для диагностики зубочелюстных аномалий у населения РБ нами были изучены диагностические модели зубных рядов 32 подростков и взрослых в возрасте 15-22 лет с нейтральным прикусом. Полученные данные обработаны статистически.

Одним из недостатков методик А. Pont [2, 3] и G. Korkhaus [2, 3] является то, что определенной сумме мезиодистальных размеров четырех верхних резцов соответствует единственная среднестатистическая величина ширины зубного ряда в области первых премоляров и первых постоянных моляров (А. Pont) и длины переднего отрезка верхней и нижней зубных дуг (G. Korkhaus). Поэтому при небольших отклонениях индивидуальных параметров от сред-

нестатистических сложно определить, является ли он уменьшенным либо, напротив, увеличенным. С другой стороны, канонические параметры зубных рядов неточны, поскольку получены на основе изучения выборочной, а не генеральной совокупности признаков, что не учитывается в существующих рас-

четных таблицах. Это снижает диагностическую ценность методов и делает невозможным альтернативный анализ результатов лечения. Данный недостаток В. А. Щербаков с соавторами [4] предлагают устранить, определив статистически достоверные интервалы, в пределах которых находятся истин-

Таблица 1.

Доверительные интервалы индексов G. Korkhaus

Сумма мезиодистальных размеров 4 верхних резцов (мм)	Расстояние от 11,21 до	
	14,24	34,44
27,0	15,36-16,64	13,36-14,64
27,5	15,65-16,85	13,65-14,85
28,0	15,84-17,16	13,84-15,16
28,5	16,13-17,47	14,13-15,47
29,0	16,32-17,68	14,32-15,68
29,5	16,61-17,95	14,61-15,95
30,0	16,80-18,20	14,80-16,20
30,5	17,09-18,51	15,09-16,51
31,0	15,36-18,64	13,36-16,64
31,5	17,57-19,03	15,57-17,03
32,0	17,75-19,25	15,75-17,25
32,5	18,05-19,57	16,05-17,57
33,0	18,24-19,76	16,24-17,76
33,5	18,53-20,07	16,53-18,07
34,0	18,72-20,28	16,72-18,28
34,5	19,01-20,59	17,01-18,59
35,0	19,20-20,80	17,20-18,80
35,5	19,68-21,32	17,68-19,32
36,0	20,16-21,84	18,16-19,84
36,5	20,64-22,36	18,64-20,36
37,0	21,12-22,88	19,12-20,88
37,5	21,60-23,40	19,60-21,40
38,0	22,08-23,92	20,08-21,92
39,0	23,04-24,96	21,04-22,96
39,5	23,52-25,48	21,52-23,48
40,0	24,00-26,00	22,00-24,00

Таблиця 2.

Доверительные интервалы индексов Linder-Harth

Сумма мезиодистальных размеров 4 верхних резцов (мм)	Расстояния между первыми премолярами	Расстояния между первыми постоянными молярами
27,0	30,53-33,07	39,84-43,16
27,5	31,01-34,19	40,61-43,99
28,0	31,58-34,22	41,38-44,82
28,5	32,16-34,84	42,05-45,55
29,0	32,74-35,46	42,82-46,38
29,5	33,31-36,09	43,58-47,22
30,0	34,06-36,92	44,35-48,05
30,5	34,56-37,44	45,02-48,78
31,0	35,04-37,96	45,79-49,61
31,5	35,54-38,46	46,56-50,44
32,0	36,10-39,10	47,23-51,17
32,5	36,67-39,73	48,0-52,0
33,0	37,25-40,35	48,77-52,83
33,5	37,82-40,98	49,34-53,46
34,0	38,40-41,60	50,21-54,39
34,5	38,98-42,22	50,98-55,22
35,0	39,55-42,85	51,65-55,95
35,5	40,13-43,47	52,42-56,78
36,0	40,70-44,10	53,18-57,62
36,5	41,26-44,72	53,95-58,45
37,0	41,76-45,24	54,74-59,26
37,5	42,24-45,76	55,39-60,01
38,0	42,91-46,49	56,16-60,84
39,0	44,16-47,84	57,60-62,40
39,5	44,64-48,36	58,37-63,23
40,0	45,14-48,86	59,04-63,96

ные величины найденных эмпирических показателей ширины зубных рядов и длины переднего отрезка зубных рядов с вероятностью 95,50%. Из теории статистики известно, что при этом уровне вероятности ошибка средней арифметической составляет $\pm 4\%$ [5]. С ее учетом В. А. Щербаков с соавторами рассчитали минимальные и максимальные параметры верхнего и нижнего зубных рядов, соответствующие определенной сумме ширины коронок четырех резцов (табл. 1).

Аналогичным образом нами были определены доверительные интервалы индексов Linder-Harth (табл. 2). Достоверность данных Н. Linder и G. Harth подтверждены российскими исследователями (Ф. Я. Хорошилкина, Ю. М. Малыгин [1]) и используются ортодонтами Республики Беларусь для оценки результатов изучения горизонтальных параметров зубных дуг.

Изучение диагностических моделей зубных рядов у подростков и взрослых

с нейтральным прикусом, проведенное по методике G. Korkhaus, позволило установить, что у 28 обследованных ($87,50 \pm 5,85\%$ случаев) величина перед-

него отрезка верхней челюсти и у 29 человек ($90,63 \pm 5,15\%$ случаев) величина переднего отрезка нижней челюсти соответствовали сумме мезиодистальных размеров четырех верхних резцов [6]. При этом в 100% случаев длина переднего отрезка как верхнего, так и нижнего зубных рядов находилась в пределах доверительных интервалов индексов G. Korkhaus, высчитанных В. А. Щербаковым [6].

Сравнение полученных нами данных длины переднего отрезка верхней и нижней зубных дуг с оригинальными и модифицированными индексами G. Korkhaus представлены в табл. 3.

Данные, полученные при изучении ширины зубных рядов по методике A. Pont, сравнивались с антропометрическими нормативами по Н. Linder и G. Harth и с доверительными интервалами индексов Linder-Harth в модификации В. А. Щербакова.

Соответствие ширины верхней зубной дуги в области первых премоляров значениям нормы данного параметра по Linder-Harth установлено в $65,63 \pm 8,40\%$ случаев (у 21 обследованных); нижней зубной дуги — в $59,38 \pm 8,68\%$ случаев (у 19 обследованных) [6]. Анализ горизонтальных параметров зубных дуг в области первых постоянных моляров позволил установить, что измеренные нами величины ширины верхнего зубного ряда в $46,88 \pm 8,82\%$ случаев (у 15 обследованных) соответствовали антропометрической норме данного параметра по Linder-Harth, аналогичное соответствие для нижнего зубного ряда встречалось у $59,38 \pm 8,68\%$ обследованных (19 человек) [6].

Нами установлено, что у 30 обследованных ($93,75 \pm 4,28\%$) значения ширины верхней и нижней зубных дуг в области первых премоляров и первых постоянных моляров находились в пре-

Таблиця 3.
Результаты изучения длины переднего отрезка зубных дуг по методике G. Korkhaus

Челюсть	Длина переднего отрезка (M \pm m, мм)	Норма по G. Korkhaus (мм)	Норма по В.А. Щербакову (мм)
Верхняя челюсть	18,03 \pm 0,14	17,8	17,09-18,51
Нижняя челюсть	15,12 \pm 0,12	15,8	15,09-16,51

Таблиця 4.
Ширина зубных рядов у обследованных подростков и взрослых

Параметры	Верхняя челюсть	Нижняя челюсть	Норма (мм)	
			По Linder-Harth	Доверительные индексы Linder-Harth
Расстояние между точками Pont на первых премолярах	35,94 \pm 0,18	35,81 \pm 0,19	36,0	34,56-37,44
Расстояние между точками Pont на первых молярах	46,22 \pm 0,19	46,82 \pm 0,21	46,9	45,02-48,74

делах доверительных интервалов индексов Linder-Harth, вычисленных нами по В. А. Щербакову [6].

Расстояния, измеренные между диагностическими точками Pont на первых премолярах и первых постоянных молярах верхней и нижней челюстях и их сравнение с данными нормы представлены в табл. 4.

Выводы:

1. Результаты проведенного нами исследования свидетельствуют об информативности **методики G. Korkhaus** (подтвердилась у

89,07±5,52% обследованных) для изучения величины переднего отрезка верхней и нижней зубных дуг в зависимости от суммы ширины коронок четырех верхних резцов. Для анализа и оценки результатов измерений целесообразно использовать доверительные интервалы индексов G. Korkhaus в модификации В. А. Щербакова.

2. Анализ горизонтальных параметров зубных дуг, измеренных **по методике А. Pont**, показал, что значения антропометрических нормативов ширины зубных рядов в зависимости от суммы

мезиодистальных размеров четырех верхних резцов, рассчитанные Н. Linder и G. Harth, неактуальны (подтвердились в **57,82±8,73%** случаев) для использования их с целью оценки ширины зубных дуг. Для анализа и интерпретации результатов, полученных при измерении расстояний между точками А. Pont на первых премолярах и первых постоянных молярах обеих челюстей в зависимости от ширины коронок четырех резцов верхней челюсти наиболее целесообразно использовать доверительные интервалы индексов Linder-Harth.

Резюме

С использованием законов статистики модифицированы популяционные биометрические методы А. Pont и G. Korkhaus. Информативность усовершенствованных методик подтвердилась у 93,75% и 100% обследованных подростков и взрослых с нейтральным прикусом

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство по ортодонтии / З.М. Акодис (и др.); под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. — М.: Медицина, 1999. — 800 с.
2. Основы ортодонтии: уч.-метод. пособие для студентов / И. В. Токаревич [и др.] — Минск. — 2010. — 61 с.
3. Методические рекомендации по диагностике зубочелюстных аномалий на моделях челюстей / А. А. Колесов (и др.) — М., 1986. — 55 с.
4. Модификация методов антропометрических исследований зубных рядов Пона, Коркхауза и их практическое применение: метод. рекомендации / Волгоград. Мед. акад.; сост. В. А. Щербаков, В. В. Герда, Э. В. Щербаков. — Волгоград, 2000. — 7 с.
5. Минцер, О.П. Методы обработки медицинской информации / О. П. Минцер, Б. Н. Угаров, В. В. Власов. — Киев: Наука, 1991. — 271 с.
6. Токаревич, И.В. Обоснованность применения антропометрических методик изучения диагностических моделей зубных рядов в период постоянного прикуса / И. В. Токаревич, Н. В. Корхова // Стоматол. журн. — 2008. — № 2. — С.135-139.

ВНИМАНИЮ ОРТОДОНТОВ!!!

30 сентября — 1 октября 2011 года во время проведения VIII научно-практической конференции «Актуальные вопросы ортодонтии» в Киеве,



«Клинический сателлитный симпозиум Европейской Ортодонтической Ассоциации (EOS)»

Предварительная программа:

Пятница, 30 сентября 2011

- Кристис Катсарос (Christis Katsaros), Берн, Швейцария. «Лечение несращения неба и губы: современные подходы к лечению».
- Дирк Бистер (Dirk Bister), Лондон, Великобритания. «Современное ортодонтическое ведение ретенированных зубов».
- Сьюзен Кунингэм (Susan Cunningham), Лондон, Великобритания. «Общая оценка пациентов ортогнатической хирургии. Пограничный случай».

Суббота, 1 октября 2011

- Мартин Кункель (Martin Kunkel), Бохум, Германия. «Хирургические мероприятия в комбинированном хирургическо-ортодонтическом лечении».
- Проф. Андрей Центнер (Andrej Zentner), Амстердам, Нидерланды. «Пред- и послеоперационная ортодонтия»

Ответственные:

- научная часть — проф. Центнер Андрей, Амстердам, доц. Скрипник Ирина, Киев;
 - организация — Суздальцев Олег, Киев. mail: oleg@promed.ua
- Подробности на сайте: www.promed.ua



Для членов Ассоциации Ортодонтов Украины участие в симпозиуме бесплатное (входит в стоимость участия в VIII научно-практической конференции «Актуальные вопросы ортодонтии»).