

## **Оценка показателей дентального эстетического индекса (dai) населения г. Минска**

В статье представлены данные по ортодонтическому статусу населения г. Минска и определена необходимость ортодонтического лечения в различных возрастных группах.

Ключевые слова: дентальная эстетика, дентальный эстетический индекс, необходимость ортодонтического лечения.

Z.S. Yeltsova, A.V. Butvilovsky, O.V. Yadrentseva

### **AN EVALUATION OF THE DENTAL AESTHETIC INDEX (DAI) FOR MINSK POPULATION**

The article presents data showing orthodontic status of Minsk population. The necessity of orthodontic treatment in different age groups was defined.

Key words: dental aesthetics, Dental Aesthetic Index (DAI), need for orthodontic treatment.

Среди населения Республики Беларусь широко распространены зубочелюстные аномалии. К ним относятся аномалии смыкания зубных рядов, аномалии формы зубных рядов, аномалии числа, величины, формы, положения отдельных зубов, аномалии твердых и мягких тканей полости рта и другие.

Целью нашего исследования было изучение ортодонтического статуса и определение необходимости ортодонтического лечения населения г. Минска в различных возрастных группах.

Ранее показанием к ортодонтическому лечению было определение вида прикуса как аномального (мезиального, дистального, открытого, глубокого и перекрестного). В настоящее время в ортодонтии по рекомендации ВОЗ используется Dental Aesthetic Index (DAI), предложенный в 1986 году в медицинском колледже университета штата Айова [1,2,3].

#### **Материалы и методы**

Оценить необходимость ортодонтического лечения можно с помощью критериев индекса:

1. Количество отсутствующих резцов, клыков и премоляров;
2. Скученность в резцовых сегментах;
3. Промежутки в резцовых сегментах;
4. Наличие и размер диастемы;
5. Наибольшее отклонение переднего отдела верхней челюсти;
6. Наибольшее отклонение переднего отдела нижней челюсти;
7. Переднее верхнечелюстное перекрытие;
8. Переднее нижнечелюстное перекрытие;
9. Передняя вертикальная щель и
10. Переднезаднее соотношение моляров [2, 4].

Стандартный DAI рассчитывается с помощью регрессии, когда измеренные показатели умножают на коэффициенты регрессии, а полученные числа добавляют к константе регрессионного уравнения. Регрессионное уравнение для расчета стандартного DAI следующее: (отсутствующие зубы • 6) + (скученность) + (промежутки) + (диастема • 3) + (самое большое переднее отклонение на верхней

челюсти) + (самое большое переднее отклонение на нижней челюсти) + (переднее верхнечелюстное перекрытие • 2) + (переднее нижнечелюстное перекрытие • 3) + (вертикальная передняя щель • 4) + (переднезаднее соотношение моляров • 3) + 13.

Если значение эстетического индекса менее 25, то нарушений прикуса нет или они незначительны. В этом случае лечение не требуется или имеется небольшая потребность в нем. Значения DAI, равные 26-30, интерпретируются как явное нарушение прикуса, вследствие чего необходимо избирательное лечение. При DAI равном 31-35 - имеется тяжелое нарушение прикуса и необходимость в лечении очень желательна. При значениях эстетического индекса свыше 36 наблюдается очень тяжелое нарушение прикуса и лечение обязательно [1, 2, 3].

Нами было обследовано 200 жителей г. Минска в четырех возрастных группах по ВОЗ (по 50 человек в каждой): 12, 15, 18 лет и 35-44 года [5]. Количество женщин и мужчин в каждой из возрастных групп представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Возрастной и половой состав обследованных пациентов.

Возрастная группа	12 лет	15 лет	18 лет	35-44 года
Мужчины	20	20	17	22
Женщины	30	30	33	28
Общее количество	50	50	50	50

Результаты и обсуждение

Процент обследованных минчан с отсутствующими зубами, скученностью, промежутками, диастемой, верхнечелюстным и нижнечелюстным отклонением, нижнечелюстным перекрытием и вертикальной щелью представлен в таблице 2. Из приведенных данных видно, что наибольший процент лиц с отсутствующими зубами наблюдается в возрастной группе 35-44 года, причем большая их часть (80%) имели один или два отсутствующих зуба (диаграмма 1) [4].

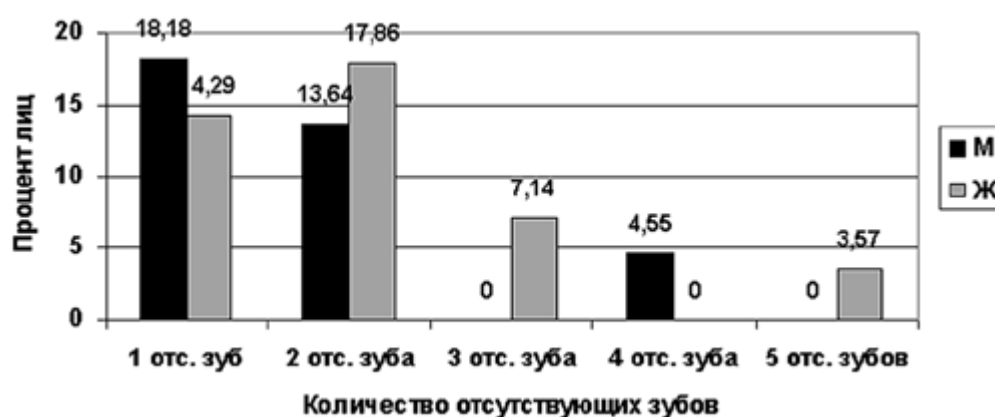
Таблица 2.

Процент пациентов с отсутствующими зубами, скученностью, промежутками, диастемой, верхнечелюстным и нижнечелюстным отклонением, нижнечелюстным перекрытием и вертикальной щелью.

Возрастная группа / показатель DAI	12 лет			15 лет			18 лет			35-44 года		
	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ
1. Процент лиц с отсутствующими зубами	0	0	0	0	3,33	2,00	0	3,03	2,00	36,36	42,86	40,00
2. Процент лиц со скученностью	60,00	73,33	68,00	40,00	40,00	40,00	52,94	60,61	58,00	54,55	39,29	46,00
3. Процент лиц с промежутками	50,00	20,00	32,00	35,00	26,67	30,00	35,29	30,30	32,00	36,36	50,00	44,00
4. Процент лиц с диастемой	35,00	6,67	18,00	40,00	13,33	18,00	29,41	12,12	18,00	9,09	25,00	18,00
5. Процент лиц с в^чел. отклонением	35,00	65,00	40,00	20,00	13,33	16,00	29,41	24,24	26,00	22,73	7,14	14,00
6. Процент лиц с н^чел. отклонением	70,00	70,00	70,00	40,00	33,33	36,00	52,94	54,55	54,00	50,00	39,29	44,00
7. Процент лиц с нижнечелюстным перекрытием	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,55	0	2,00
8. Процент лиц с вертикальной щелью	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,57	2,00

Диаграмма 1.

Процент встречаемости отсутствующих зубов в возрастной группе 35-44 года



Данные по наличию промежутков и скученности зубов и их локализации отображены в таблице 3. Скученность в резцовых сегментах чаще встречается у 12-тилетних подростков (68%), а промежутки – у минчан в возрасте 35-44 года (44%). Во всех возрастных группах тесное положение зубов наиболее характерно для нижней челюсти, а промежутки - для верхней.

Таблица 3.

Процент встречаемости скученности и промежутков в различных возрастных группах с учетом их локализации.

Возрастная группа / показатель DAI	12 лет			15 лет			18 лет			35-44 года		
	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ
Процент лиц со скученностью сверху	0	10,00	6,00	0	6,67	4,00	0	6,06	4,00	4,55	0	2,00
Процент лиц со скученностью внизу	40,00	36,67	38,00	20,00	26,67	24,00	23,53	36,36	32,00	31,82	32,14	32,00
Процент лиц со скученностью в обоих сегментах	20,00	26,67	24,00	20,00	6,67	12,00	29,41	18,18	22,00	18,18	7,14	12,00
Процент лиц с промежутками сверху	30,00	13,33	20,00	20,00	16,67	18,00	23,53	24,24	24,00	13,64	21,43	18,00
Процент лиц с промежутками внизу	10,00	6,67	8,00	0	6,67	4,00	0	3,03	2,00	13,64	7,14	10,00
Процент лиц с промежутками в обоих сегментах	10,00	0	4,00	15,00	3,33	8,00	11,76	3,03	6,00	9,09	21,43	16,00

Верхнечелюстное отклонение встречалось реже, чем нижнечелюстное, а их размеры составляли от одного до трех миллиметров. Диастема была обнаружена у 18% пациентов; передняя вертикальная щель и нижнечелюстное перекрытие – у 2% минчан в возрасте 35-44 года. Полученные данные по размерам верхнечелюстного перекрытия приведены в таблице 4. Размер верхнечелюстного перекрытия 0 мм соответствует прямому прикусу, от 1 до 3 мм – норме, а 4 и более мм - глубокому прикусу (см. диаграмму 2). Частота встречаемости названных аномалий прикуса выше в возрастных группах 12-ти (24%) и 15-тилетних подростков (34%).

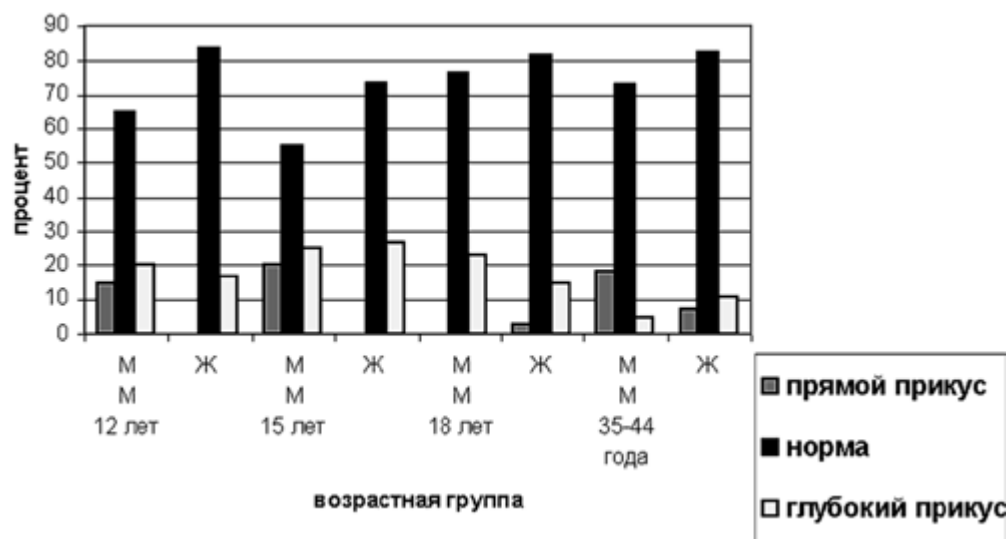
Таблица 4.

Данные по размеру верхнечелюстного перекрытия в различных возрастных группах (в процентах)

Размер верхнечелюстного перекрытия (в мм) / возрастная группа	12 лет			15 лет			18 лет			35-44 года		
	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ
0	15,00	0	6,00	20,00	0	8,00	0	3,03	2,00	18,18	7,14	12,00
1	0	6,67	4,00	5,00	20,00	14,00	11,76	6,06	8,00	0	7,14	4,00
2	40,00	53,33	48,00	20,00	43,33	34,00	35,29	42,42	40,00	31,82	32,14	32,00
3	25,00	23,33	24,00	30,00	10,00	18,00	29,41	33,33	32,00	40,91	42,86	42,00
4	5,00	10,00	8,00	20,00	16,67	18,00	5,88	12,12	10,00	4,55	0	2,00
5	5,00	3,33	4,00	5,00	6,67	6,00	11,76	3,03	6,00	0	3,57	2,00
6	10,00	0	4,00	0	0	0	5,88	0	2,00	0	3,57	2,00
7	0	3,33	2,00	0	3,33	2,00	0	0	0	0	3,57	2,00

Диаграмма 2.

Результаты определения вида прикуса по верхнечелюстному перекрытию



Полученные результаты по переднезаднему соотношению моляров представлены в таблице 5. Нейтральный прикус обозначен как норма, тенденция к дистализации или мезиализации - как смещение на половину бугра, а мезиальный и дистальный прикус - как смещение на бугор. Сагиттальные аномалии прикуса наиболее распространены у 12-тилетних подростков (18%).

Таблица 5.

Процент встречаемости различных видов переднезаднего соотношения моляров в различных возрастных группах.

Соотношение моляров / возрастная группа	12 лет			15 лет			18 лет			35-44 года		
	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ
Норма	50,00	56,67	54,00	60,00	73,33	68,00	47,06	78,79	68,00	45,45	60,71	54,00
Смещение на ½ бугра	30,00	26,67	28,00	20,00	20,00	20,00	35,29	15,15	22,00	36,36	28,57	32,00
Смещение на бугор	20,00	16,68	18,00	20,00	6,67	12,00	17,65	6,06	10,00	18,19	10,72	14,00

Рассчитанные нами суммарные значения эстетического индекса показаны в таблице 6. В приведенных основных группах сумму баллов меньше 25 имели от 48% (35-44 года) до 78% (15 и 18 лет), 26 - 30 – от 14% (18 лет) до 30% (12 лет), 31 - 35 – от 0% (12 лет) до 6% (18 лет, 35-44 года) и больше 36 – от 0% (15 лет) до 18% обследованных в возрасте 35-44 года.

Таблица 6.

Итоговые значения DAI в различных возрастных группах.

Суммарное значение DAI / возрастная группа	12 лет			15 лет			18 лет			35-44 года		
	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ	М	Ж	Общ
≤ 25	55,00	70,00	64,00	70,00	83,33	78,00	64,71	84,85	78,00	45,45	50,00	48,00
26-30	35,00	26,67	30,00	30,00	10,00	18,00	11,76	15,15	14,00	31,82	25,00	28,00
31-35	0	0	0	0	6,67	4,00	17,65	0	6,00	9,09	3,57	6,00
≥ 36	10,00	3,33	6,00	0	0	0	5,88	0	2,00	13,64	21,43	18,00

## Выводы:

- 1) в исследованных группах широко распространены зубочелюстные аномалии и в обязательной ортодонтической помощи нуждается 6% 12-тилетних детей, 2% 18-тилетних обследованных и 18% пациентов в возрасте 35-44 года;
- 2) для возрастной группы 12 лет характерны высокие значения DAI и необходимость ортодонтического лечения, обусловленные тем, что в 12 лет прикус является смешанным и еще не закончен рост челюстей;
- 3) в возрастной группе 35-44 года также отмечаются высокие показатели дентального эстетического индекса, но в связи с частичной вторичной адентией;
- 4) показатели DAI в возрастной группе 35-44 года можно снизить путем оказания ортопедической помощи и, таким образом, уменьшить нуждаемость в ортодонтическом лечении.

## Литература

1. Дистель В. А., Сунцов В.Г., Вагнер В.Д. Пособие по ортодонтии. – М.: Медицинская книга; Н.Н.: Изд-во НГМА, 2000. - С. 57-64.
2. Токаревич И.В., Тимчук Я.И., Коренев А.Г., Гусаковская Ж.С. Основы ортодонтии: учеб.-метод. пособие. //Мн.: БГМУ, 2001. – С. 26-34.
3. Хорошилкина Ф.Я., Френкель Р., Демнер Л.М., Фальк Ф., Малыгин Ю.М., Френкель К. Диагностика и функциональное лечение зубочелюстно-лицевых аномалий. – “Медицина”, 1987. – С. 88-90.
4. Ядренцева О.В., Бутвиловский А.В. Оценка показателей дентального эстетического индекса (DAI) населения г. Минска в возрасте 35-44 года.// Актуальные вопросы современной медицины и фармации. Материалы конференции студентов и молодых ученых. – Витебск: ВГМУ, 2003. – с. 200-201.
5. Butvilowsky A. An evaluation of the Dental Aesthetic Index (DAI) and the need for orthodontic treatment in Minsk citizens /Suplement of XIII M. Klopotoski`s Scientific Conference of Dental Students. – Lodz, 2002. – P. 74-75.