

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПОТРЕБНОСТЬ В ЛЕЧЕНИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ СРЕДИ 12—15-ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ДЕНТАЛЬНОГО ИНДЕКСА

М. В. Вологина, Е. Е. Маслак, Е. В. Гоменюк

*Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра стоматологии детского возраста*

Проведено обследование 501 школьника в г. Волгограде и области. Среднее значение индекса DAI составило $20,0 \pm 0,9$. Нарушения окклюзии выявлены у 16 % детей, тяжелые и очень тяжелые зубочелюстные аномалии встречались у 5,6 %. Нуждаемость в ортодонтическом лечении среди 12- и 15-летних детей составила 23,8 % и 13,2 % соответственно.

Ключевые слова: 12—15-летние дети, денальный эстетический индекс, распространенность зубочелюстных аномалий, потребность в ортодонтическом лечении.

MALOCCLUSION PREVALENCE AND ORTHODONTIC TREATMENT NEED AMONG 12—15-YEAR-OLD CHILDREN ACCORDING TO DENTAL AESTHETIC INDEX

M. V. Vologina, E. E. Maslak, E. V. Gomenyuk

*Volgograd State Medical University,
Department of Pediatric Dentistry*

The study was conducted in Volgograd and region among 501 schoolchildren. The mean DAI was $20,0 \pm 0,9$. Malocclusion was reported among 16 % of the children, 5,6 % had severe malocclusion and handicapping malocclusion. Orthodontic treatment need among 12 and 15-year-old children was 23,8 % and 13,2 % respectively.

Key words: 12—15-year-old children, dental aesthetic index, malocclusion prevalence, orthodontic treatment need.

Зубочелюстные аномалии (ЗЧА) относятся к распространенной стоматологической патологии, которая встречается у 65—89 % детей [2, 3, 4]. Неблагоприятное влияние ЗЧА на здоровье детей многообразно, однако для подростков особое значение приобретают изменения внешности. Именно эстетические нарушения внешности, обусловленные ЗЧА, являются наиболее значимыми в мотивации подростков к ортодонтическому лечению. В связи с этим для оценки распространенности, тяжести и потребности населения в лечении ЗЧА в эстетически значимой зоне был предложен денальный эстетический индекс (Dental Aesthetic Index, DAI), применение которого в ключевых возрастных группах позволяет сравнивать результаты исследований, проведенных в различных регионах мира [5, 6, 10].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить распространенность, тяжесть и потребность в ортодонтическом лечении зубочелюстных аномалий в ключевых возрастных группах детей 12 и 15 лет по данным индекса DAI.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели было проведено эпидемиологическое стоматологическое обследование детей ключевых возрастных групп 12 и 15 лет в произвольно выбранных школах, расположенных в различных районах Волгограда и Волго-

градской области. Проведение исследования было согласовано с Волгоградской региональной ассоциацией стоматологов и комитетами здравоохранения и образования Волгоградской области. Были получены разрешения от руководителей учебных учреждений и письменные добровольные информированные согласия на участие в исследовании от 15-летних подростков и родителей детей в возрасте 12 лет. В исследовании приняла участие 501 чел. (211 — дети в возрасте 12 лет, 290 — 15 лет). Среди обследованных проживали в Волгограде 296 детей (122 — 12 лет, 174 — 15 лет), в Волгоградской области — 205 детей (89 — 12 лет, 116 — 15 лет). В каждой возрастной группе соотношение мальчиков и девочек было примерно одинаковым.

Оценку расположения и соотношения зубов и челюстей в эстетически значимой зоне регистрировали и оценивали по индексу DAI в соответствии с методикой, рекомендованной Всемирной организацией здравоохранения [8, 9]. Тяжесть ЗЧА и показания к ортодонтическому лечению определяли согласно шкале эстетического индекса (табл. 1).

Обработку полученных данных проводили с помощью программы Microsoft Excel. Определяли средние значения индекса DAI в баллах и ошибку среднего ($M \pm m$), различия между группами оценивали с помощью критерия Стюдента t при уровне значимости $p < 0,05$. Анализ полученных данных проводили с учетом возраста и места проживания детей.

Таблица 1

Шкала эстетического индекса DAI

Значения DAI (баллы)	Тяжесть нарушения окклюзии	Показания к ортодонтическому лечению
≤ 25	нет нарушений или они минимальные	лечение не требуется или потребность в лечении небольшая
26—30	явные нарушения	требуется избирательное лечение
31—35	тяжелые нарушения	лечение очень желательно
> 35	очень тяжелые нарушения	лечение обязательно

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среднее значение DAI у обследованных детей составило (20,0 ± 0,9) баллов (табл. 2), несколько больше у 12-летних, чем у 15-летних [(20,2 ± 1,4) и (19,6 ± 1,1) баллов], больше у детей Волгограда, чем у областных детей (20,7 ± 1,2 и 19,1 ± 1,3 баллов). Различия средних значений индекса не были существенными статистически ($p > 0,05$), как по возрастному признаку, так и по месту проживания детей.

Таблица 2

Средние значения индекса DAI у обследованных детей

Возраст	Значения DAI		Всего
	Волгоград	область	
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
12 лет	21,2 ± 1,9	19,3 ± 2,0	20,2 ± 1,4
15 лет	20,3 ± 1,5	19,0 ± 1,8	19,6 ± 1,1
Всего	20,7 ± 1,2	19,1 ± 1,3	20,0 ± 0,9

Анализ значений эстетического индекса, характеризующих степень тяжести ЗЧА (табл. 3), показал, что у большинства (84,0 %, $p < 0,001$) обследованных детей отсутствовали или имелись незначительные нарушения окклюзии в эстетической зоне, как правило, не требующие ортодонтического лечения (значение DAI < 25 баллов). Аналогичные обследования соответствующих возрастных групп школьников в других регионах выявили немного большее количество детей, не нуждавшихся в ортодонтическом лечении, в Индии (87,5 %), меньшее — в Твери (78,6 %) и Иране (70,8 %) [1, 7, 8, 10].

Значительно реже (10,4 %, $p < 0,001$) у обследованных детей в эстетически значимой зоне были выявлены явные нарушения окклюзии (значения DAI 26—30 баллов), которые требовали избирательного лечения (табл. 3). Очень редко у детей были выявлены тяжелые и очень тяжелые нарушения окклюзии, лечение которых было очень желательно или обязательно: 3,6 % и 2,0 % соответственно, $p > 0,05$.

Выявленные закономерности распределения ЗЧА различной степени тяжести (по индексу DAI) были характерны как для 12-летних, так и для 15-летних детей (табл. 3).

В то же время компаративный анализ данных с учетом возраста показал, что среди 12-летних было меньше, чем среди 15-летних, детей с индексом DAI ≤ 25 баллов (80,6 % и 86,5 %), а с индексом DAI 26—35 баллов — больше (26—30 баллов — 12,8 % и 8,6 %, 31—35 баллов — 5,7 % и 2,1 % соответственно). Лишь значения DAI > 35 баллов встречались у 12-летних реже, чем у 15-летних (0,9 % и 2,7 %). Однако различия между возрастными группами не были значимыми статистически (табл. 3).

Таблица 3

Распространенность ЗЧА различной степени тяжести в соответствии с эстетическим индексом DAI у обследованных детей

Значение DAI (баллы)	Возраст	Количество детей, %		
		Волгоград	область	всего
≤ 25	12 лет	76,2 ^{a,c}	86,5 ^c	80,6 ^c
	15 лет	86,8 ^{a,c}	86, ^c	86,5 ^c
	всего	82,4 ^c	86,3 ^c	84,0 ^c
26—30	12 лет	17,2 ^{a,b,c}	6,7 ^o	12,8 ^c
	15 лет	8,6 ^{a,c}	8,6	8,6 ^c
	всего	12,2 ^c	7,8 ^c	10,4 ^c
31—35	12 лет	6,5 ^c	4,5	5,7
	15 лет	2,3	1,7	2,1
	всего	4,0 ^c	2,9	3,6
> 35	12 лет	0,0	2,2	0,9
	15 лет	2,3	3,4	2,7
	всего	1,3 ^c	2,9	2,0

^aЗначимость различий ($p < 0,05$) между показателями 12- и 15-летних детей; ^bзначимость различий ($p < 0,05$) между показателями у детей Волгограда и области; ^cзначимость различий ($p < 0,05—0,001$) между показателями распространенности ЗЧА различной степени тяжести в одноименных группах.

Изучение полученных данных с учетом места проживания показало, что благоприятные значения индекса DAI (≤ 25 баллов) у детей Волгограда встречались немного реже, чем у детей области: (82,4 % и 86,3 % соответственно). Наоборот, явные нарушения и тяжелые нарушения окклюзии встречались чаще среди детей Волгограда, чем среди детей области: DAI 26—30 баллов — 12,2 % и 7,8 %, 31—35 баллов — 4,0 % и 2,9 % соответственно. Очень тяжелые нарушения окклюзии (DAI > 35 баллов) у детей Волгограда встречались реже, чем в области: 1,3 % и 2,9 %. Однако выявленные различия не были статистически значимыми (табл. 3).

Между тем, детальный анализ показал, что среди детей, проживавших в Волгограде, в возрасте 15 лет число не нуждавшихся в ортодонтическом лечении было существенно больше, чем среди 12-летних (86,8 % и 76,2 % соответственно, $p < 0,05$), что, возможно, обусловлено проводившимся ортодонтическим лечением

подростков с 12 до 15 лет. Среди детей, проживавших в области, данные показатели у 12- и 15-летних детей были одинаковыми (86,5 % и 86,2 %, $p > 0,05$), табл. 3.

В Волгограде количество детей, имевших явные нарушения прикуса (DAI 26—30 баллов), среди 12-летних было существенно в 2 раза больше, чем среди 15-летних (17,2 % и 8,6 % соответственно, $p < 0,05$). Среди детей, проживавших в области, такой закономерности не было: соответствующие показатели у 12-летних, наоборот, были немного ниже, чем у 15-летних, однако различия не были значимыми статистически (6,7 % и 8,6 % соответственно, $p > 0,05$), табл. 3. Следует отметить, что 12-летние дети, проживавшие в Волгограде, существенно в 2,6 раза чаще, чем сверстники, проживавшие в области, нуждались в избирательном ортодонтическом лечении: 17,2 % и 6,7 % соответственно, $p < 0,05$.

Значимых различий между частотой встречаемости тяжелых и очень тяжелых ЗЧА (DAI 30—35 и > 35 баллов) и, соответственно, потребностью в желательном и обязательном ортодонтическом лечении, среди 12- и 15-летних жителей Волгограда и области выявлено не было (табл. 3).

Таким образом, в соответствии с индексом DAI, нарушения окклюзии различной степени тяжести в эстетически значимой зоне, требующие ортодонтического лечения, встречались у 16,0 % обследованных детей, в том числе тяжелые и очень тяжелые ЗЧА, лечение которых было очень желательным или обязательным, были выявлены всего у 5,6 % детей. Наиболее уязвимыми были дети 12-летнего возраста, проживавшие в Волгограде, среди которых ЗЧА в эстетически значимой зоне встречались существенно чаще, чем у сельских сверстников или у 15-летних городских и сельских жителей.

Как и многие исследователи из других стран, мы считаем, что DAI является простым, воспроизводимым и корректным индексом, который может быть использован для эпидемиологических и скрининговых обследований населения с целью выявления лиц, нуждающихся в ортодонтическом лечении и планировании ортодонтической службы. Применение DAI позволяет дифференцировать пациентов с зубочелюстными аномалиями, устанавливать необходимость и приоритет ортодонтического лечения в различных возрастных и социальных группах, планировать кадровые и финан-

совые ресурсы при проведении государственных стоматологических программ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение дентального эстетического индекса DAI позволило определить распространенность ЗЧА в эстетически значимой зоне и потребность в избирательном, очень желательном и обязательном ортодонтическом лечении детей ключевых возрастных групп 12 и 15 лет, проживавших в Волгограде и Волгоградской области. Результаты исследования могут использоваться при планировании ортодонтической службы в регионе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляев В. В., Эль-Айди М. А. // Верхневолжский медицинский журнал. — 2013. — Т. 11 (4). — С. 24—27.
2. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / под ред. В. К. Леонтьева, Л. П. Кисельниковой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 66—86.
3. Романчук Е. В. Повышение эффективности стоматологической диспансеризации детей школьного возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Волгоград, 2012. — 24 с.
4. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние твердых тканей зубов. Распространенность зубочелюстных аномалий. Потребность в протезировании / под ред. Э. М. Кузьминой — М.: МГМСУ, 2009. — 236 с.
5. Al-Zubair N. M. // J Orthod Sci. — 2014. — Vol. 3 (2). — P. 41—45.
6. Babu V., Gopu H. // J Dent Sci Res. — 2011. — Vol. 2 (2). — P. 1—5.
7. Deepak C., Vinod S., Tripti C., Kamal K.G. // J Int Soc Prev Community Dent. — 2013. — Jan-Jun. — Vol.3 (1). — P. 32—37.
8. Khanehmasjedi M., Bassir L., Haghizade M. H. // Iran Red Crescent Med J. — 2013. — Vol.15 (10). — P. 10536.
9. Oral health surveys: basic methods. — 4th ed. — Geneva: WHO, 1997. — 66 p.
10. Tak M., Nagarajappa R., Sharda A. J., et al. // Eur J Dent. — 2013. — Sep. — Vol. 7 (s. 1). — P. 45—53.

Контактная информация

Вологина Мария Викторовна — к. м. н., доцент кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: vologina_mariya@mail.ru