

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НУЖДАЕМОСТИ В ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖЕВАНИЯ

Наумович Ю.Я., Колесникова М.В., Кашеева А.А.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Беларусь*

Введение. Нарушения прикуса относятся к факторам способным оказывать негативное влияние на функцию жевания. Известно, что при выраженных аномалиях окклюзии происходит снижение жевательной эффективности и способности. Так, например, процесс откусывания и измельчения пищи страдает наиболее значительно при открытом прикусе, большой сагиттальной щели и обратном резцовом перекрытии. Пациенты с ортогнатическим прикусом, напротив, имеют более высокую эффективность жевания [2]. Тем не менее, в настоящее время оценить влияние каждой нозологической формы нарушений бочелюстной системы на показатели жевательной эффективности не представляется возможным из-за их большого разнообразия [3]. Поэтому при проведении исследований по определению жевательной эффективности у пациентов с различными аномалиями окклюзии целесообразным является объединять их в группы по степеням тяжести нарушений прикуса.

Цель работы - определить влияние степеней нуждаемости в ортодонтическом лечении по индексу IOTN на показатели жевательной эффективности.

Объекты и методы. Объектом исследования являлись 89 добровольцев подростков и взрослых в возрасте от 16-26 лет, с полными зубными рядами, минимальным количеством реставраций, отсутствием выраженных заболеваний периодонта. Все обследуемые были разделены на группы по классам нуждаемости в проведении ортодонтического лечения по индексу IOTN. Представители 1-го класса (нет нуждаемости) 209 человек (42,7%) составили группу контроля. Низкая степень нуждаемости или 2 класс по IOTN был выявлен у 150 человек (30,67%), средняя степень нуждаемости или 3 класс

по IOTN у 81 человек (16,56%). Добровольцы с высокой и очень высокой степенью нуждаемости 4-го и 5-го класса по IOTN были объединены в одну группу и составили 49 человек (10,02%).

Жевательную эффективность оценивали по результатам жевательной пробы. Для проведения исследования был выбран синтетический силиконовый оттисковый материал 0 типа вязкости, из которого изготавливались таблетки (диаметром 16 мм, высотой 6 мм). Для проведения исследования каждого участника просили разжевать 2 таблетки тестового материала с интервалом в 1 минуту, 20-ю жевательными движениями. Далее материал собирали, высушивали и фотографировали по методике описанной ранее [1]. Обработку частиц тестового материала проводили по цифровой фотографии с применением разработанной компьютерной программы. По результатам обработки изображения получали диаграмму распределения частиц тестового материала, значение медианы, 25% и 75% квартили частиц. Индекс жевательной эффективности вычисляли по модифицированной формуле Эдлунда и Ламма:

$$R = 100 \left(1 - \frac{X+Y}{2T-X} \right)$$
, где X - суммарная площадь крупных частиц (сумма значений правой части гистограммы), Y - суммарная площадь средних частиц (сумма значений средней части гистограммы), T - общая сумма площадей частиц.

Статистическую обработку данных проводили с применением программного обеспечения Statistica 6.0. Значения показателей жевательной эффективности в группах по IOTN представлены в виде Me [25-75], где Me – медиана, а 25 и 75 – интерквартильный размах. Для сравнения выборок использовали непараметрические тесты Крускала-Уолиса и Манна-Уитни. В качестве критерия достоверности различия показателей применяли уровень значимости $p < 0,05$. Корреляционная связь между показателями жевательной эффективности и значениями индекса определялась по ранговому коэффициенту Спирмана.

Результаты. В результате проведенного исследования были выявлены достоверные статистические различия между показателями медианы частиц тестового материала и значениями жевательного индекса в группах по IOTN значение $p < 0,05$. Была выявлена средняя по силе прямая корреляционная связь между показателями медианы частиц тестового материала и группами по IOTN (Spearman $R = 0,69$; $p < 0,05$) и сильная обратная корреляционная связь между значениями жевательного индекса и группами нуждаемости в проведении лечения по IOTN (Spearman $R = - 0,72$; $p < 0,05$).

Значения показателей жевательной эффективности в группах по IOTN представлены в виде табл. 1.

Таблица 1
Показателей жевательной эффективности в группах по IOTN

класс нуждаемости по IOTN	1 класс (норма)			2 класс			3 класс			4 класс		
	25%	50%	75%	25%	50%	75%	25%	50%	75%	25%	50%	75%
среднее значение медианы (мм ²)	10,41	12,28	14,48	14,09	17,38	20,01	16	20,04	27,32	28,46	34,18	43,9
значение жевательного индекса (%)	85	89	93	75	79,5	85	64	76	82	46	52,68	60

Заключение. Увеличение степени тяжести нарушений прикуса, выражающейся в возрастании нуждаемости в ортодонтическом лечении, приводит к снижению жевательной эффективности.

Литература.

1. Методика определения жевательной эффективности с применением разработанной жевательной пробы / И.В.Токаревич [и др.] // Военная медицина. – 2011. - № 2. – С. – 106-109.
2. Occlusal Force and Condylar Motion in Patients with Anterior Open Bite / S. Miyawaki [et al.]. // J. Dent. Res. – 2005. - Vol. 84. - № 2. – P.133-137.
3. Relationship between orthodontic anomalies and masticatory function in adults / P. I. Ngom [et al.]. // Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 2007. – Vol. 131, № 2. –P. 216–22.

ОПТИМИЗАЦИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ

Остапович А.А., Ивашенко С.В.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Беларусь*

Введение. Ортодонтическое лечение у взрослых имеет свои особенности, связанные с тем, что кость с возрастом теряет свою пластичность, сроки лечения удлиняются, а результаты менее устойчивы, чаще наблюдаются рецидивы.

В связи с этим у взрослых целесообразно проводить комплексное ортодонтическое лечение с ослаблением механической прочности костной ткани и последующим перемещением аномально стоящих зубов с помощью ортодонтических аппаратов [1, 2].

Для локального ослабления костной ткани и сокращения активного периода ортодонтического лечения применяют низкочастотный ультразвук. Установлено, что низкочастотный ультразвук повышает эластичность соединительной ткани, способствует разволокнению