УДК 616.314-007-053.2-08
DOI 10.31684/25418475_2021_2_63

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД СМЕШАННОГО ПРИКУСА

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Токаревич И.В., Корнеева А.С.

Целью настоящего исследования явилось изучение структуры нарушений прикуса у детей и оценка терапевтической эффективности ЛМ-активаторов в лечении данной патологии. В исследование включено 55 пациентов в возрасте от 5 до 12 лет с аномалиями прикуса. В лечении применялись съемные ортодонтические ЛМ-активаторы. В среднем срок лечения составил 12±4,5 месяцев. При помощи боковой ТРГ черепа установлена следующая патология прикуса: у 29 (52,7%) пациентов – нейтральный прикус и укороченные зубные ряды; у 18 (32,7%) – дистальный глубокий прикус и сагиттальная щель; у 4 (7,3%) – с нейтральным прикусом и удлинением зубных рядов; у 4 (7,3%) детей – нейтральный открытый прикус, вертикальная щель с нарушенными функциями. В результате проведенного лечения оценена эффективность использования ЛМ-активаторов. Таким образом, применение аппаратов представленного вида в лечении аномалии прикуса у детей способствует восстановлению морфологических функций и помогает добиться хороших результатов эстетического плана.

Ключевые слова: *аномалии прикуса, смешанный прикус, ортодонтическая патология, ЛМ-активатор.*

MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF DENTOFACIAL ABNORMALITIES IN CHILDREN WITH MIXED OCCLUSION

Belarusian State Medical University, Minsk, the Republic of Belarus

I.V. Tokarevich, A.S. Korneeva

The aim of this research was to study the structure of disturbed occlusion in children and to evaluate the therapeutic efficacy of LM activators in the treatment of this pathology. The study included 55 patients aged 5 to 12 years with malocclusion. Removable orthodontic LM activators were used in the treatment. On average, the duration of treatment was 12±4.5 months. With the help of lateral teleroentgenogram of the skull, the following occlusion pathology was established: in 29 (52.7%) patients – neutral occlusion and shortened dentition; in 18 (32.7%) – distal deep bite and sagittal fissure; in 4 (7.3%) – neutral bite and lengthening of the dentition; in 4 (7.3%) – neutral open occlusion, vertical fissure with impaired functions. As a result of the treatment, the efficacy of the use of LM activators was assessed. Thus, the use of devices of the presented type, in the treatment of malocclusion in children, contributes to the restoration of morphological functions and helps achieve good aesthetic results.

Keywords: *malocclusion, mixed occlusion, orthodontic pathology, LM activator.*

Аномалии зубочелюстной системы (ЗЧС) – одна из актуальных проблем стоматологии и педиатрии в целом. Актуальность проблемы не вызывает сомнения и обусловлена тем, что патология ЗЧС занимает одно из приоритетных мест в составе заболеваний челюстно-лицевого аппарата у детей раннего возраста [1, 2, 3]. По литературным данным определено, что распространенность аномалии прикуса значительно превышает частоту кариеса и другой стоматологической патологии у детей трехлетнего возраста, в основном встречается в виде функциональных и морфологических отклонений у 75% обследованных [4, 5, 6]. Об актуальности проблемы говорит и значительная распространенность зубочелюстных аномалий в Республике Беларусь, которая, по данным И.В. Токаревича (2000) и других авторов, колеблется от 67 до 78% [5, 7, 8]. Так, некоторыми исследователями [2, 3] отмечена высокая ортодонтическая аномалия у детей пубертатного возраста, которые постоянно проживают в Республике Беларусь. Исследование, проведенное рядом авторов [5, 8], установило высокую распространенность ЗЧА у детей различных возрастных групп, проживающих как в городе, так и в сельской местности Республики Беларусь. В детском возрасте наиболее высокий процент частоты аномалий ЗЧС установлен в возрасте 6–11 лет. Анализ современных литературных данных позволил отметить отсутствие тенденции к снижению нарушений прикуса у детей в течение последних десятилетий [1, 2, 5, 8].

По поводу нарушений прикуса впервые родители обращаются к врачам-педиатрам и стоматологам, поэтому знание особенностей

течения данной патологии важно для врачей всех специальностей. Тем не менее, большое значение для врачей-педиатров, стоматологов, ортодонтов имеет своевременная диагностика патологии прикуса, а раннее проведение профилактического и лечебного комплекса мероприятий снижает риск развития тяжелой ортодонтической патологии у маленьких пациентов [4, 9, 10]. Известно, что к различным соматическим расстройствам организма с развитием ряда других тяжелых заболеваний может приводить аномалия различных вариантов прикуса, которая не была устранена на этапе своего формирования. По мнению ряда авторов, основная роль в возникновении нарушений ЗЧС в значительной мере принадлежит функциональным расстройствам. Основной задачей раннего лечения ЗЧС в первую очередь является коррекция имеющего и/или развивающегося скелетного, дентоальвеолярного и/или мышечного дисбаланса [6, 9, 11, 12]. При анализе результатов исследования установлено, что при проведении раннего ортодонтического лечения детей, как правило, не возникает в дальнейшем необходимость в более сложном комплексном лечении.

Этиологические причины ЗЧА разнообразны, так как функциональные нарушения играют важную роль в возникновении аномалий зубочелюстной системы. В основе ЗЧА лежит нарушение действия мышц челюстно-лицевой области как во время акта жевания, глотания, дыхания и речи, так и в состоянии физиологического покоя [6, 9, 11, 12]. Представленное функциональное нарушение мышц челюстно-лицевой области является одним из основных патогенетических механизмов развития аномалий положения зубов и/или челюстей, приводящих к нарушению прикуса [13]. Если у детей младшего возраста патология прикуса не устранена, то в подростковом возрасте она прогрессирует и стабилизируется в постоянном прикусе. Своевременная терапия нарушений прикуса значительно снижает необходимость в более сложном ортодонтическом лечении, поэтому в дебюте заболевания целесообразно применять наиболее рациональную терапию, направленную как на сдерживание выявленной патологии, так и в большей мере на лечение выявленных нарушений.

В последние годы в детской ортодонтической практике появилось большое количество различных функциональных ортодонтических аппаратов [1, 2], одним из которых является *Л*М-активатор. По мнению авторов [1, 2, 7, 10], стандартные эластопозиционеры – *Л*М-активаторы имеют ряд преимуществ перед съемными пластиночными аппаратами, основными преимуществами являются: экономичность и простота использования *Л*М-активаторов, а также возможность коррекции зубочелюстной патологии и других функциональных нарушений, в том числе речи, дыхания, что способствует улучшению качества жизни маленьких пациентов [1, 2, 7, 10]. Установлено, что *Л*М-активатор помогает прорезывающимся зубам занять более правильное положение за счет перераспределения силы мышц челюстно-лицевой области. В клинической педиатрической практике рекомендуется применять данный аппарат как при временном, так и постоянном прикусе, но особенно он высоко эффективен в период сменного прикуса, в возрасте от 5 до 12 лет [2, 4]. Основными показаниями к применению *Л*М-активатора (LM- Activator), по мнению большинства исследователей, являются профилактика и лечение различных аномалий прикуса и дисфункций височно-нижнечелюстного сустава [1, 2, 6, 10].

Цель исследования: выявить структуру нарушений прикуса у детей и оценить терапевтическую эффективность *Л*М-активаторов в лечении данной патологии.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 55 детей в возрасте от 5 до 12 лет (в среднем 7,0±3,5 лет), которые проходили лечение в Республиканской клинической стоматологической поликлинике г. Минска в течение 2020 года. Всем детям было проведено клиническое исследование, проведена телерентгенография (ТРГ) боковых и фасных проекций черепа, и установлены следующие диагнозы: прикус нейтральный, укорочение зубных рядов, тесное положение резцов – 29 (52,7%) пациентов; прикус дистальный, глубокий, сагиттальная щель, нарушены функции дыхания и глотания – 18 (32,7%) детей; прикус нейтральный, удлинение зубных рядов, протрузия резцов – обнаружены у 4 (7,3%) обратившихся; прикус нейтральный, открытый, вертикальная щель, нарушена функция глотания – установлен 4 (7,3%) маленьким пациентам. Всем пациентам было проведено клиническое обследование (включая общий развернутый анализ крови) и ортодонтическое лечение. Согласно общепринятой методике, проводилось стандартное клиническое обследование пациентов (анализировались жалобы, анамнестические критерии здоровья, заболевания), осмотр ребенка, консультация педиатра. В работе использованы следующие методы исследования: 1) антропометрическое изучение гипсовых моделей зубных рядов по методам Пона, G. Korhaus [10]; 2) рентгенологические методы: а) ортопантомограммы (ОПТГ), б) телерентгенограммы головы (ТРГ) в боковой проекции. При обследовании, одновременно с ортодонтической коррекцией и миогимнастикой, пациенты были осмотрены врачами-педиатрами, отола-

ринологами и логопедами. При необходимости перед ортодонтической коррекцией была проведена санация хронических очагов инфекции со стороны носоглотки.

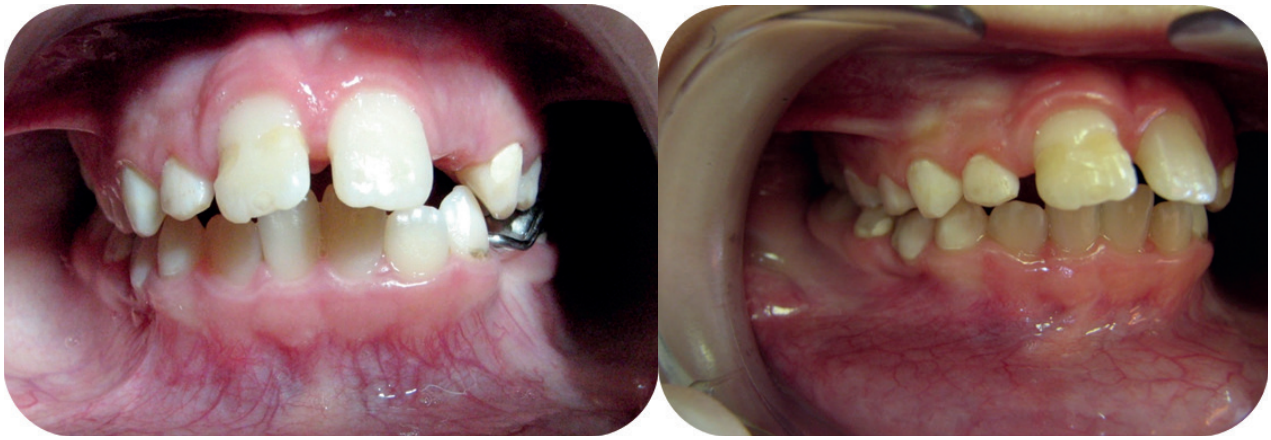
Всем пациентам с выявленными аномалиями прикуса было проведено ортодонтическое лечение. В лечении аномалий прикуса использовали индивидуально подобранные ЛМ-активаторы. Длительность лечения с использованием ЛМ-активатора составляла от 6 до 24 месяцев, в среднем срок лечения составил 12±4,5 месяца. Продолжительность лечения зависела от режима использования аппарата и выполнения пациентом рекомендаций лечащего врача-ортодонта. В ретенционном периоде ЛМ-активаторы также использовались в ночное время. Тем не менее, приводим клинические примеры пациентов, которым были применены ЛМ-активаторы, в качестве иллюстрации эффективности данного метода лечения.

Результаты и обсуждение

Пациент Д., 8 лет. Диагноз: прикус нейтральный по 16/46, 26/36, 53/83, 63/73, сагиттальная щель 13 мм, удлинение верхнего зубного ряда, укорочение нижнего зубного ряда, протрузия верхних резцов, преждевременная потеря 74, нарушены функции глотания, дыхания, смыкания губ. Вредная привычка – сосание нижней губы (до и после лечения, продолжительность лечения 9 месяцев) (рисунок 1, 2).



а

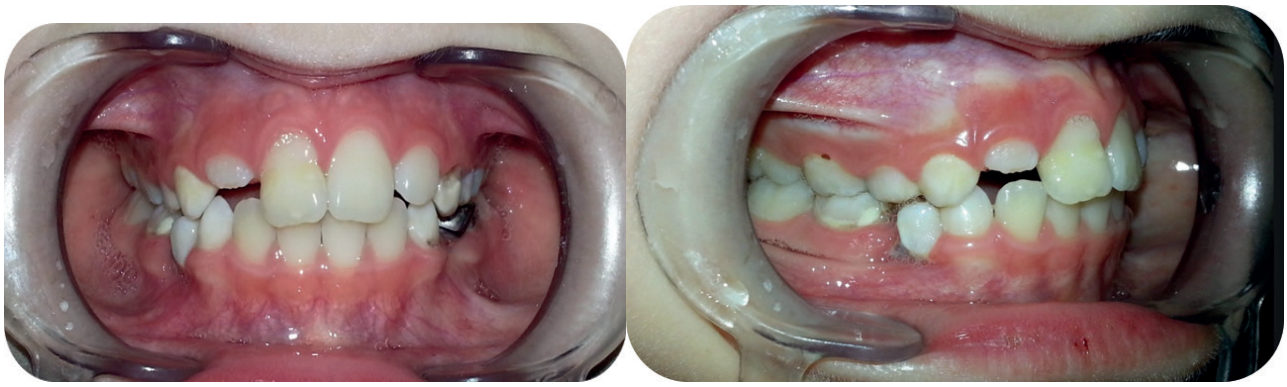


б

Рисунок 1 – Пациент Д., 8 лет: а) прямая и боковая проекции до лечения; б) зубные ряды до лечения.



а



б

Рисунок 2 – Пациент Д., 8 лет: а) прямая и боковая проекции после лечения (через 6 месяцев); б) зубные ряды после лечения.

Пациент А., 12 лет. Диагноз: прикус дистальный по 16/46, 26/36, сагиттальная щель 6 мм, удлинение верхнего зубного ряда, протрузия верхних резцов, нарушены функции глотания (до и после лечения, продолжительность лечения 13 месяцев) (рисунок 3, 4).



а



б

Рисунок 3 – Пациент А., 12 лет: а) прямая и боковая проекции до лечения; б) зубные ряды до лечения.



а



б

Рисунок 4 – Пациент А., 12 лет: а) фас и профиль после лечения (через 11 месяцев); б) зубные ряды после лечения.

Заключение

Как видно из приведенных клинических примеров, применение съемных стандартных функциональных аппаратов (*Л*М-активаторов) у маленьких пациентов позволило достигнуть хорошей клинической эффективности и значительно улучшило функциональное состояние здоровья детей. Следовательно, наиболее эффективным методом лечения у детей в период смешанного прикуса является применение функциональных аппаратов (*Л*М-активаторов). Можно констатировать, что использование аппаратов представленного вида в лечении аномалии прикуса способствует восстановлению морфологических функций и достижению видимых результатов эстетического плана. Проведенная терапия значительно улучшает качество жизни детей за счет улучшения функции дыхания, глотания и уменьшения ряда вредных привычек. Однако следует отметить, что данная патология касается врачей различных специальностей, а эффективность проводимого лечения напрямую зависит не только от врача-ортодонта, от его знаний и умений, но и от родителей и самого пациента.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Арсенина О.И., Попова А.В., Попова Н.В. Ортодонтическое лечение детей дошкольного и школьного возраста с использованием эластопозиционеров. *Ортодонтия*. 2011; 4: 46-53.

2. Коренев А.Г. Структура зубочелюстных аномалий и нуждаемость в ортодонтическом лечении подростков г. Минска. *Современная стоматология*. 2005; 2: 70–71.

3. Мельниченко Э.М., Терехова Т.Н., Мельникова Е.И. Структура зубочелюстных аномалий у городских детей Республики Беларусь. *Современная стоматология*. 2001; 2: 35–37.

4. Токаревич И.В., Корхова Н.В., Сакадынец А.О., Корнеева А.С. и соавт. Эпидемиология зубочелюстных аномалий и нуждаемость в ортодонтическом лечениидетей 5-12 лет. *Стоматологический журнал*. 2012; 1: 50-54.

5. Персин *Л*.С. *Ортодонтия. Лечение зубочелюстных аномалий*: учебник для ВУЗов. М.: «Ортодонт-Инфо», 2004. 190 с.

6. Терехова Т.Н., Мельникова Е.И. Распространенность зубочелюстных аномалий у детского населения Республики Беларусь. *Современная стоматология*. 2000; 1: 48-49.

7. Токаревич И.В. Состояние и перспективы развития ортодонтической помощи в Республике Беларусь. *Здравоохранение*. 2000; 4: 25-26.

8. Токаревич И.В., Коренев А.Г., Севковская Ю.Я. Анализ эпидемиологических данных в группе риска формирования зубочелюстных аномалий сиспользованием индекса IOTN. *Стоматологический журнал*. 2004; 4: 42-44.

9. Хорошилкина Ф.Я. *Руководство по ортодонтии*. М.: Медицина, 1999. 798 с.

10. Хорошилкина Ф.Я. *Функциональные методы лечения в ортодонтии*. М.: Медицина, 1972. 144 с.

11. Щербаков В.А., Герда В.В., Щербаков Э.В. *Модификация методов антропометрических исследований зубных рядов Пона, Коркхауза и их практическое применение*: методические рекомендации. Волгоград, 2000. 7 с.

12. Frankel R. The theoretical concept underlying the treatment with functional correctors. *Eur Orthod Soc Trans.* 1966; 42:233–254.

13. Graber T.M.. The “three M’s”: Muscles, malformation, and malocclusion , *Am. J. Orthodont.* 2003; 49:418-450.

14. Katri Keski-Nisula, Leo Keski-Nisula, Hannu Salo, Kati Voipio, Juha Varrela. Dentofacial Changes after Orthodontic Intervention with Eruption Guidance Appliance in the Early Mixed Dentition. *Angle Orthodontist*. 2008; 78(2): 324-331.

References

1. Arsenina O.I., Popova A.V., Popova N.V. Orthodontic treatment of children of preschool and school age using elastopositioners. *Orthodontics*. 2011; 4: 46-53. (In Russ.)

2. Korenev A.G. The structure of dentofacial abnormalities and the need for orthodontic treatment in adolescents in Minsk. *Modern Dentistry*. 2005; 2: 70–71. (In Russ.)

3. Mel’nichenko E.M., Terekhova T.N., Mel’nikova E.I. The structure of dentofacial abnormalities in urban children of the Republic of Belarus. *Modern Dentistry*. 2001; 2: 35–37. (In Russ.)

4. Tokarevich I.V., Korkhova N.V., Sakadynets A.O., Korneeva A.S. et al. Epidemiology of dentofacial abnormalities and the need for orthodontic treatment in children aged 5-12 years. *Dental Journal*. 2012; 1: 50-54. (In Russ.)

5. Persin L.S. Orthodontics. *Treatment of dentofacial abnormalities: a textbook for universities*. Moscow: Ortodont-Info, 2004. 190 p. (In Russ.)

6. Terekhova T.N., Mel’nikova E.I. Prevalence of dentofacial abnormalities in the pediatric population of the Republic of Belarus. *Modern Dentistry*. 2000; 1: 48-49. (In Russ.)

7. Tokarevich I.V. State and prospects for the development of orthodontic care in the Republic of Belarus. *Health*. 2000; 4: 25-26. (In Russ.)

8. Tokarevich I.V., Korenev A.G., Sevkovskaya Yu.Ya. Analysis of epidemiological data in the risk group for the formation of dentofacial abnormalities using the IOTN index. *Dental Journal*. 2004; 4: 42-44. (In Russ.)

9. Khoroshilkina F.Ya. *Orthodontics Manual*. Moscow: Meditsina, 1999. 798 p. (In Russ.)

10. Khoroshilkina F.Ya. *Functional methods of treatment in orthodontics*. Moscow: Meditsina, 1972. 144 p. (In Russ.)

11. Shcherbakov V.A., Gerda V.V., Shcherbakov E.V. *Modification of methods for anthropometric studies of the dentition of Pona, Korkhaus and their practical application:* methodological recommendations. Volgograd, 2000. 7 p. (In Russ.)

12. Frankel R. The theoretical concept underlying the treatment with functional correctors. *Eur Orthod Soc Trans.* 1966; 42: 233–254.

13. Graber T.M.. The "three M's": Muscles, malformation, and malocclusion. *Am. J. Orthodont*., 49:418-450, 2003.

14. Katri Keski-Nisula, Leo Keski-Nisula, Hannu Salo, Kati Voipio, Juha Varrela. Dentofacial Changes after Orthodontic Intervention with Eruption Guidance Appliance in the Early Mixed Dentition. *Angle Orthodontist*. 2008; 78(2)2: 324-331.

Контактные данные

Автор, ответственный за переписку:
Корнеева Александра Сергеевна, ассистент кафедры ортодонтии Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь.
220004 г. Минск, ул. Сухая, 28.
Тел.: (37529) 6150203.
E-mail: sandron-84@mail.ru

Информация об авторах

Токаревич Игорь Владиславович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ортодонтии Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь.
220004 г. Минск, ул. Сухая, 28.
Тел.: (37517) 2265058.
E-mail: ortodont@bsmu.by

Поступила в редакцию 08.04.2021
Принята к публикации 12.05.2021

Для цитирования: Токаревич И.В., Корнеева А.С. Современный подход к лечению зубочелюстных аномалий у детей в период смешанного прикуса. *Бюллетень медицинской науки*. 2021;2(22): 63–69.

Citation: Tokarevich I.V., Korneeva A.S. Modern approach to the treatment of dentofacial abnormalities in children with mixed occlusion. *Bulletin of Medical Science*. 2021;2(22): 63–69. (In Russ.)