

Нарушения развития жевательного аппарата в постэмбриональном периоде

Мухаммадали Махаматсоли угли Кадыров
Андижанский медицинский институт

Аннотация: Современные съёмные ортодонтические аппараты не позволяют одновременно проводить лечение дистального прикуса и осложнённых им функциональных нарушений. Именно поэтому целью разработки и внедрения для практического применения съёмного функционально действующего двухчелюстного ортодонтического активатора было достижение одновременного лечения дистального прикуса, регулирования тонуса жевательных и мимических мышц, восстановления носового типа дыхания.

Ключевые слова: дистальный прикус, зубочелюстной аппарат, тонус мышц, электромиография, ротовой тип дыхания

Issues of the development of the chewing apparatus in the postembryonic period

Muhammadali Mahamatsoli oglu Kadyrov
Andijan Medical Institute

Abstract: Modern removable orthodontic appliances do not allow simultaneous treatment of distal occlusion and functional disorders complicated by it. That is why the purpose of the development and implementation for the practical use of a removable functionally acting two-jaw orthodontic activator was to achieve simultaneous treatment of distal occlusion, regulation of the tone of masticatory and mimic muscles, type of breathing.

Keywords: distal occlusion, dentition, muscle tone, electromyography, oral breathing

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что дистальный прикус является одной из самых распространённых сагиттальных аномалий прикуса, частота которого увеличивается и составляет в настоящее время около 65 % [3, 4]. Усилиями многих специалистов, в том числе украинских, достигнуты определённые успехи в ортодонтическом лечении некоторых форм дистального прикуса [2, 5].

Количество успешного лечения дистального прикуса колеблется от 30 до 80% [1]. Однако ошибки и осложнения при лечении дистального прикуса, рецидивы заболевания приводят к назначению повторного лечения, что свидетельствует о необходимости окончательного решения проблемы. Очевидно, необходима разработка нового подхода к профилактике и лечению дистального прикуса, который включал бы мероприятия, одновременно направленные на устранение как зубочелюстной аномалии, так и нарушений функции жевательных и мимических мышц с восстановлением носового типа дыхания. Поскольку зубочелюстной аппарат, жевательные и мимические мышцы, а также дыхание неразрывно связаны между собой в процессе жизнедеятельности вообще, то и возникающая патология влияет одновременно на все три звена.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Цель исследования - разработка и внедрение для практического применения съёмного функционально действующего двухчелюстного ортодонтического активатора для достижения одновременного лечения дистального прикуса, регулирования тонуса жевательных и мимических мышц, восстановления носового типа дыхания.

Обследовано 110 лиц в возрасте 9-12 лет. Во время исследования пациенты были разделены на две клинические группы с учётом особенностей течения заболевания и контрольную группу. I клиническую группу составили пациенты с дистальным прикусом и физиологическим (носовым) типом дыхания (27 чел., 30%); II - пациенты с дистальным прикусом и патологическим типом дыхания (ротовой тип дыхания, сформированный вследствие стойкой вредной привычки дышать ртом) (63 чел., 70%). В III (контрольную) группу вошли пациенты с ортогнатическим прикусом и физиологическим типом дыхания (20 чел.). Исследование проводили до и через 3 мес после применения предложенного нами аппарата.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе исследования применяли аппаратурные, клинические и антропометрические методы. Миографическое исследование жевательных и мимических мышц проводили с помощью современного компьютерного четырёхканального комплекса для электромиографии «REPORTER» (производства фирмы «ESAOTEBIOMEDIKA», Италия), программная версия 4.0. Исследования проводили в изолированном от внешнего шума помещении при комнатной температуре воздуха. Пациент во время исследования находился в кресле, в полугоризонтальном положении, что способствует максимальному расслаблению жевательных и мимических мышц и одновременно позволяет проводить функциональную нагрузку на данные мышцы.

Учитывая возраст исследуемых (9-12 лет), мы выбрали методику глобальной функциональной электромиографии и исследование массетер-рефлекса. Стимулирующую электромиографию током в возрасте до 18 лет желательно не применять. Для регистрации биоэлектрических потенциалов использовали кожные пластинчатые серебряные электроды диаметром 5 мм с фиксированным расстоянием между центрами 20 мм.

Клинические исследования проводили по схеме статического и динамического обследования пациентов. Уделяли внимание выявлению причин возникновения дистального прикуса, приводящих к нарушению носового типа дыхания, вредным привычкам, заболеваниям носовой части глотки, особенностям эмбрионального роста и развития в постэмбриональном периоде, типу вскармливания. Визуально оценивали осанку, симметричность и пропорциональность лица, выражение лица, изменение контуров нижней трети лица, выраженность подбородка, напряжённость кожи подбородка, изучали форму носа, ноздрей, характер смыкания губ. При осмотре полости рта учитывали состояние её слизистой оболочки, размеры и место прикрепления уздечек губ и языка, размеры, позицию языка, глубину преддверия полости рта, состояние зубов (временных и постоянных), дефекты зубов, зубных рядов, форму нёба, наклон коронок верхних и нижних фронтальных зубов, глубину перекрытия фронтальными зубами верхней челюсти фронтальных зубов нижней челюсти, диастемы и тремы, соотношение зубов и челюстей, наличие или отсутствие сужения челюстей, скученность зубов, воспалительные процессы в тканях пародонта.

Антропометрические исследования проводили на гипсовых моделях челюстей с помощью линейки и штангенциркуля. Предварительно получали оттиски верхней и нижней челюстей с чётко определяемыми альвеолярными отростками, апикальным базисом, сводом нёба, подъязычным участком, уздечкой губ и языка. Определяли ширину зубных рядов в области премоляров и моляров по методике Линдера и Харта, показатели длины переднего отрезка верхнего и нижнего зубных рядов по Корхаузу, измеряли размеры апикального базиса в трансверзальном и сагиттальном направлении по методу Хауса в модификации Н.В.Снагиной. Для графической диагностики использовали метод, предложенный Хаулеем - Гербером - Хербстом. На прозрачных пластинах были изготовлены трафареты форм зубных рядов в зависимости от суммы мезиодистальных размеров верхних резцов (центрального и латерального) и клыка. Изготовленные трафареты накладывали на диагностические гипсовые модели, при этом было чётко видно отклонение от нормы.

Лечение пациентов проводили запатентованным нами съёмным функционально действующим двухчелюстным ортодонтическим активатором. Аппарат обеспечивает лечение дистального прикуса с одновременным регулированием функции жевательных и мимических мышц и восстановлением/улучшением функции носового дыхания.

Анализ полученных после применения предложенного аппарата данных свидетельствует о чёткой тенденции к улучшению не только патологии прикуса в рамках положения зубов и челюстей, но и о значительном положительном изменении тонуса жевательных и мимических мышц, которые определяют улучшение функции дыхания, что является приоритетным в нашем исследовании. Особого внимания заслуживает факт улучшения функции круговой мышцы рта, потому что именно данное анатомическое образование влияет на смыкание губ, а это, в свою очередь, прямо пропорционально - на тип дыхания и внешний вид пациента. значительным достижением следует считать выполнение поставленной задачи: одновременное лечение дистального прикуса, регулирование нарушенной функции мышц, восстановление носового типа дыхания. Необходимо отметить, что значительные позитивные изменения произошли в довольно короткий период времени, что при ортодонтическом лечении довольно существенно. Восстановление сниженных и неравномерных электромиографических параметров круговой мышцы рта мы наблюдали уже через 3 мес после начала лечения на 5,3-9,1 % и через 6 мес на 15-19,2 %, что подтверждает необходимость и целесообразность внедрения разработанной и использованной нами аппаратуры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Нарушение функции жевательных и мимических мышц, носового дыхания приводит к формированию дистального прикуса. Именно поэтому лечение ротового дыхания, дисфункции мышц и дистального прикуса должно быть комплексным и одновременным, поскольку эти патологии неразрывно связаны между собой не только в процессе их лечения и профилактики, а также и жизнедеятельности человека вообще. 2. Одновременный, комплексный подход позволяет получить результаты лечения более стабильными и значительно сокращает сроки лечения, что значительно повышает мотивацию пациента для прохождения ортодонтического лечения. 3. Лечение пациентов с дистальным прикусом, осложнённым ротовым типом дыхания, без влияния на функцию мышц и нормализации типа дыхания следует считать малоэффективным и относить к группе риска возникновения рецидива.

Использованная литература

1. Гарбацевич Д. В. Лечение дистального смешанного прикуса

стандартным и индивидуально изготовленными функциональными аппаратами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Минск, 2019. – 22 с.

2. Деньга О. В., Раджаб М., Мирчук Б. Н. Профилактика сопутствующих осложнений при лечении зубочелюстных аномалий у детей несъёмными ортодонтическими аппаратами // Вестн. стоматологии. – 2014. – № 2. – С. 63–67.

3. Куроедова В. Д., Эйхгорн Т. Ю. Динамика возрастных морфологических и функциональных изменений у детей с прогнатическим прикусом в период смены зубов: Сб. науч. трудов по материалам 1-й Всесоюз. конф. – Полтава, 2010. – С. 45–46.

4. Лихота К. Н. Лечение дистального прикуса с применением миофункциональных аппаратов индивидуального изготовления // Современ. стоматология. – 2017. – № 1. – С. 132–135.

5. Маклафлин Р., Беннетт Д., Тревизо Х. Систематизированная механика ортодонтического лечения: Пер. с англ. – Львов: ГалДент, 2015. – 324 с.