

А. М. Буракова

**АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ,
ВИСОЧНЫХ МЫШЦ И КРУГОВОЙ МЫШЦЫ РТА У ПАЦИЕНТОВ ДО И
ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ СЪЕМНЫМИ ЭЛАСТОПОЗИЦИОНЕРАМИ**

Научный руководитель ассист. А. С. Корнеева

Кафедра ортодонтии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В исследовании принимали участие 10 пациентов в возрасте 5-12 лет с дистальным прикусом. Всем пациентам проводилась поверхностная электромиография до и после завершения активного лечения ЛМ-активатором. Применение съемных стандартных функциональных аппаратов способствовало нормализации функции жевательных, височных мышц и круговой мышцы рта и оптимальному росту и развитию зубочелюстной системы.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, жевательные мышцы, электромиография.

Resume. 10 patients at the age of 5-12 years with malocclusion Class II. All patients was conduct of surface electromyography before and after active treatment with LM-Activator. The use of removable functional appliances contributes to normalization of the functions masseter, temporal muscles and orbicularis oris muscle and optimal growth and dentoalveolar development.

Keywords: dentoalveolar anomalies, masticatory muscles, electromyography.

Актуальность. Нарушение прикуса является одной из проблем современной стоматологии и по распространенности среди всех нозологических групп заболеваний занимает третье место. Одним из важных факторов, определяющих развитие зубочелюстной системы, является действие мышц челюстно-лицевой области как во время функционирования, так и в состоянии относительного физиологического покоя, в связи с этим в возникновении и течении многих зубочелюстных аномалий большую роль играет дискоординация мышечной системы. Успех лечения зубочелюстных аномалий во многом зависит от характера функциональной перестройки жевательных и мимических мышц. Изучение нарушений функциональной активности мышц челюстно-лицевой области имеет большое значение для определения стабильности результатов ортодонтического лечения. В связи с этим для современного ортодонтического лечения необходимо использовать информативные методы выявления мышечной дисфункции. Одним из ведущих методов является электромиография, позволяющая объективно оценить функциональное состояние жевательной и мимической мускулатуры.

Цель: Диагностировать функциональные изменения жевательных, височных мышц и круговой мышцы рта до и после проведенного ортодонтического лечения съемными стандартными функциональными аппаратами.

Задачи:

1. Изучить биоэлектрическую активность жевательных мышц и круговой мышцы рта у детей 5-12 лет до и после ортодонтического лечения с помощью съемных стандартных функциональных аппаратов.

2. Провести сравнительный анализ показателей электромиографической активности мышц у детей исследуемой группы до и после ортодонтического лечения с помощью съемных стандартных функциональных аппаратов.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 10 пациентов в возрасте 5-12 лет с дистальным прикусом. Перед началом ортодонтического лечения при обследовании пациентов были применены клинический, антропометрический, рентгенологический и функциональный методы исследования. Активное ортодонтическое лечение у всех пациентов проводилось с помощью съемного стандартного ортодонтического аппарата (ЛМ-активатора), который способен решать широкий спектр ортодонтических задач. Функциональная активность собственно жевательных, височных мышц и круговой мышцы рта регистрировалась с помощью электромиографа «Нейрософт» до ортодонтического лечения и после завершения активного ортодонтического лечения ЛМ-активатором через 12-16 месяцев. Всем пациентам проводилась поверхностная электромиография - отведение биопотенциалов с большого числа мышечных волокон биполярными накожными электродами. Поверхностные биполярные электроды фиксировались с помощью силиконового фиксатора и накладывались на область исследуемой мышцы после предварительного обезжиривания кожи. Исследование собственно жевательных, височных мышц и круговой мышцы рта проводили в состоянии физиологического покоя и при максимальном напряжении.

Результаты и их обсуждение. На основании данных электромиографа провели сравнительный анализ показателей электромиографической активности собственно жевательных, височных мышц и круговой мышцы рта у детей исследуемой группы до и после ортодонтического лечения с помощью съемных эластопозиционеров.

Таблица 1. Сравнительный анализ показателей электромиографической активности собственно жевательной мышцы у детей исследуемой группы до и после ортодонтического лечения с помощью съемных эластопозиционеров

	До начала лечения, мкВ		После лечения, мкВ		Достоверность	
	m.mass dex	m.mass sin	m.mass dex	m.mass sin	m.mass dex	m.mass sin
Миограмма покоя, мкВ	11,7 (11-12,5)	10,7 (10-11,5)	21 (15-27,5)	16(15-17,5)	p< 0,05	p< 0,05
Макс.напряжение, мкВ	840 (800-885)	745 (730-775)	1000 (920-1100)	860 (835-890)	p< 0,001	p< 0,05

Таблица 2. Сравнительный анализ показателей электромиографической активности височной

мышцы у детей исследуемой группы до и после ортодонтического лечения с помощью съемных эластопозиционеров

	До начала лечения, мкВ		После лечения, мкВ		Достоверность	
	m.temp dex	m.temp sin	m.temp dex	m.temp sin	m.temp dex	m.temp sin
Миограмма покоя, мкВ	14,5 (13-16)	17,5 (15-20)	35 (40-37,5)	30 (27-35)	p < 0,01	p < 0,01
Макс.напряжение, мкВ	915 (900-930)	960 (935-990)	1265 (1250-1290)	970 (950-1000)	p < 0,05	p < 0,05

Таблица 3. Сравнительный анализ показателей электромиографической активности круговой мышцы рта у детей исследуемой группы до и после ортодонтического лечения с помощью съемных эластопозиционеров

	До начала лечения, мкВ		После лечения, мкВ		Достоверность	
	m.orb.or dex	m.orb.or sin	m.orb.or dex	m.orb.or sin	m.orb.or dex	m.orb.or sin
Миограмма покоя, мкВ	11,2 (10-12,5)	13,8 (13-15)	18,5 (17,5-20)	16 (15-17,5)	p < 0,001	p < 0,05
Макс.напряжение, мкВ	625 (610-670)	520 (500-550)	600 (650-800)	580 (550-630)	p < 0,001	p < 0,05

В результате исследования было установлено, что для детей 5-12 лет с зубочелюстными аномалиями в период смены зубов характерны изменения биоэлектрической активности собственно жевательных мышц, височных и круговой мышцы рта правой и левой сторон, что влияет на нормальное развитие зубочелюстной системы и указывает на изначальное преобладание нагрузки справа. Повышение биоэлектрической активности круговой мышцы рта в покое выявляют у больных с аномалиями прикуса, у которых губы не сомкнуты в результате дыхания ртом, вредных привычек сосания губ, пальцев, каких-либо предметов и др. Сохраняются изменения координационных соотношений жевательных мышц, что доказывает необходимость использования эластопозиционеров в ретенционном периоде до полного формирования окклюзии постоянных зубов.

Выводы: Применение съемных стандартных функциональных аппаратов (ЛМ-активаторов), индивидуально подобранных по размеру, у детей в возрасте 5-12 лет с аномалиями прикуса и функциональными нарушениями нормализует форму и размеры зубных рядов, положение постоянных зубов, улучшает эстетику лица, способствует нормализации функции жевательных, височных мышц и круговой

мышцы рта, а также оптимальному росту и развитию зубочелюстной системы.

*A. M. Burakova **

**ANALYSIS OF FUNCTIONAL STATE MASSETER, TEMPORAL
MUSCLES AND ORBICULARIS ORIS MUSCLE IN PATIENTS BEFORE
AND AFTER TREATMENT WITH REMOVABLE ELASTOPOSITIONERS**

Tutor Assistant A. S. Korneeva

Department of orthodontics ,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение // 2-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2010.-С. 592.
2. Персин, Л.С. Ортодонтия. Современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномалий: Руководство для врачей // - М.: ИЗПЦ «Информкнига», 2007. – С. 248.
3. Набиев Н.В., Климова Т.В., Персин Л.С., Панкратова Н.В. Современное электромиографическое исследование в стоматологии // Ортодонтия. – 2009. - №1(45). – С. 26-27.
4. Функциональное состояние жевательных и височных мышц у детей с дистальным прикусом в возрасте 6 лет и 9 лет // Л. В. Кипкаева, Е. В. Лишико // Стоматологический журнал : научно практический журнал. 2012. Т. XIII, № 3. С. 203-205.
5. Ортодонтическое лечение детей 7-12 лет с дистальной окклюзией Боковых зубов и глубокой резцовой дизокклюзией с использованием эластопозиционеров // Материалы УИ Российского научного форума «Стоматология-2004».-М., 2004.-С.12-13.