НОРМАЛИЗАЦИЯ ТОНУСА МЫШЦ ОРОФАЦИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ С ПОМОЩЬЮ ФИЗИОТЕРАПИИ ПРИ ОРТОЛЕЧЕНИИ

Уварова Анна Александровна

аспирант

Харке Виктория Валентиновна

к.м.н., доцент

Научный руководитель: **Мамедов Адиль Аскерович**

заведующий кафедрой, академик РАЕН,

д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ

Научный консультант: **Волков Александр Григорьевич**

д.м.н., доцент

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

(Сеченовский Университет)

Аннотация: Формирование зубочелюстной системы организма в процессе роста и развития ребенка является первостепенным ключом к созданию функциональной и стабильной окклюзии. Постоянный прикус формируется в результате влияния внутренних и внешних факторов, которые при длительном воздействии способствуют формированию патологии окклюзии.

Ключевые слова: гипертонус мышц, орофациальная область, жевательные мышцы, ультразвук, инфракрасное излучение, физиотерапия.

Одним из таких внешних факторов у детей является гипертонус мышц орофациальной области, который, в свою очередь, является сопутствующим симптомом при формировании аномалии прикуса. Связано это в первую очередь с тем, что мышечный комплекс жевательной области участвует в актах жевания, глотания, дыхания, в движении и позиционировании нижней челюсти. При нарушении миодинамического равновесия происходит нарушение всех вышеперечисленных функций, а также положения нижней челюсти, что приводит к нарушению положения зубов.

Цель врача-ортодонта убрать воздействие этиологического фактора, влияющего на формирование аномалии окклюзии, тем самым способствовать правильному росту и развитию ребенка.

Поиск осуществлялся без ограничения языка публикации. Базы поиска eLibrary, PubMed, выборка по дате публикации с 2017-2021.

Существует несколько как медикаментозных, так и немедикаментозных методов лечения, восстанавливающих тонус мышц. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки.[¹]

Миогимнастика проста в использовании, не требует помощи специалиста, но имеет недолгосрочный эффект, который зависит от регулярности повторения упражнений. [²]

Ботулотерапия эффективна в применении, но является инвазивным методом лечения, что вызывает у детей негативные эмоции.

Лечение гипертонуса мышц с использованием аппарата ТЕНС активно используется в стоматологической практике, однако методика требует индивидуального подбора силы импульса, что может вызвать неприятные ощущения у ребенка. Более того методика проведения ТЕНС терапии предполагает длительное неподвижное пребывание в стоматологическом кресле, что может привести к ряду трудностей в силу неусидчивости детей.

Исходя из всего вышесказанного, у детей рекомендовано использовать более комфортные методы лечения, не вызывающие негативных эмоций и более короткие по времени. С этой целью можно использовать УЗ и ИК свет.

Физиотерапия при помощи ультразвука используется при контрактурах мышц и нормализации нервной возбудимости. По данным Ж.Г. Муравянниковой «Основы стоматологической физиотерапии» одним из показаний к применению ультразвука является контрактура мышц. При воздействии данной физиотерапии происходит слабое нагревание тканей, благодаря чему расширяются сосуды и улучшается кровоток, производится ускорение процесс обмена веществ, повышается фагоцитоз и увеличивается проницаемость тканевых мембран, это приводит лучшему усвоению тканями ионов кислорода из крови, нормализации и улучшению процессов регенерации и, как исход, осуществляется нормализация нервно-мышечной возбудимости, урегулирование сосудистого тонуса. [³]

ИФ - излучение также влияет на тонус мышц, так как проникая в ткани ИФ лучи провоцируют повышение температуры, в результате чего происходит расширение сосудов и ускорение кровотока, повышается тканевая проницаемость, что увеличивает обмен веществ, фагацитоз и окислительные процессы, что приводит к снижению спазма сосудов и нормализации тонуса.

[4] В приведенной статье изучалось влияние окклюзионного аппарата на тонус языка и течение гипертонуса после лечения. Результаты исследования показали, что интраоральный аппарат уменьшил максимальную силу языка и улучшил качество жизни и сна у людей, страдающих от бруксизма. В данном клиническом примере фиксировался тонус языка, но не жевательных мышц, который также влияет на качество жизни. Кроме того в приведенном выше исследовании, нормализация тонуса производилась благодаря окклюзионному аппарату, без непосредственного воздействия на ткани мышцы.

Из всего вышесказанного, становится очевидно, что мышечный тонус является важным фактором в развитии патологии окклюзии и стабильности ортодонтического или ортопедического лечения. При планировании терапии необходим комплексный подход, заключающийся не только в воздействии на зубоальвеолярном уровне при помощи ортодонтических аппаратов, но и также стабилизация тонуса мышц посредством физиотерапии. На данный момент опубликовано множество научных статей, доказывающих влияние ультразвука на ускорение процесса костеобразования, но нет достаточных данных о влиянии ультразвука на мышечную ткань. В связи с этим целью данного лит. обзора служит обобщение данных о клинических исследованиях в области лечения гипертонуса жевательных мышц, рассмотрении и создании новых методик комплексного подхода ортодонтического лечения совместно с физиотерапией. Ультразвуковая терапия с инфракрасным светом при ортодонтическом лечении является оптимальным методом терапии совмещающий в себе эффективность, стабильность результата, низкую стоимость лечения, комфортные условия для детей (отсутствие болезненности и неприятных ощущений и короткой продолжительностью).

Список литературы

1. Patini R, Gallenzi P, Lione R, Cozza P, Cordaro M. Ultrasonographic evaluation of the effects of orthodontic or functional orthopaedic treatment on masseter muscles: A systematic review and meta-analysis. *Med.* 2019;55(6):1-15. doi:10.3390/medicina55060256
2. Mesko ME, Hutton B, Skupien JA, Sarkis-Onofre R, Moher D, Pereira-Cenci T. Therapies for bruxism: A systematic review and network meta-analysis (protocol). *Syst Rev.* 2017;6(1):4-9. doi:10.1186/s13643-016-0397-z
3. Hussain H, Crow H, Gonzalez Y, McCall W. Immediate Effect of Continuous Ultrasound vs Sham Ultrasound for Bilateral Masseter Myalgia: A

Double-Blinded Trial. *J Oral Facial Pain Headache*. 2018;32(3):304-308. doi:10.11607/ofph.2000

4. Câmara-Souza MB, Figueredo OMC, Rodrigues Garcia RCM. Tongue force, oral health–related quality of life, and sleep index after bruxism management with intraoral devices. *J Prosthet Dent*. 2020;124(4):454-460. doi:10.1016/j.prosdent.2019.07.017