

ВЛИЯНИЕ ГИПЕРТОНУСА ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ НА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВУЮ ОБЛАСТЬ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Уварова Анна Александровна

аспирант

Научный руководитель: **Мамедов Адиль Аскерович**

академик РАЕН, д.м.н., профессор,

заслуженный врач РФ

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ

им. И.М. Сеченова Минздрава России»

(Сеченовский Университет)

Аннотация: Современная концепция лечения растущих пациентов направлена на устранение всех этиологических факторов, воздействующих на естественное развитие организма. Нарушение тонуса жевательных мышц – важный этиологический компонент в развитии патологии орофациальной области. Височная и собственно жевательная мышцы – одни из самых многофункциональных мышц челюстно-лицевой области. Они участвуют в актах жевания, глотания, речеобразования и дыхания, а также в позиционировании и движении нижней челюсти. Поэтому при профилактики и лечении аномалии челюстно-лицевой области важно понимать функциональное состояние данного мышечного компонента. Согласно теории Функциональных матриц рост лица происходит в результате реакции на функциональные потребности и осуществляется благодаря мягким тканям, в которые заключены челюсти. С точки зрения этой концепции мягкие ткани растут, а кости и хрящи регенерируют.

Повышение активности жевательных мышц челюстно-лицевой области приводит к нарушению формирования костных структур и образованию аномалии окклюзии.

Ключевые слова: Гипертонус жевательных мышц, дистальный прикус, электромиография, функциональные матрицы, мягкие ткани, жевательные мышцы.

THE EFFECT OF MASTICATORY MUSCLE HYPERTONICITY ON THE MAXILLOFACIAL REGION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Uvarova Anna Alexandrovna

Abstract: The modern concept of the treatment of growing patients is aimed at eliminating all etiological factors that affect the natural development of the body. Violation of the tone of the masticatory muscles is an important etiological component in the development of the pathology of the orofacial region. The temporal and masticatory muscles proper are one of the most multifunctional muscles of the maxillofacial region. They are involved in the acts of chewing, swallowing, speech production and breathing, as well as in the positioning and movement of the mandible. Therefore, in the prevention and treatment of anomalies of the maxillofacial region, it is important to understand the functional state of this muscle component. According to the theory of Functional Matrices, facial growth occurs as a result of a response to functional needs and is carried out due to the soft tissues that enclose the jaws. From the point of view of this concept, soft tissues grow, and bones and cartilage regenerate.

An increase in the activity of the chewing muscles of the maxillofacial region leads to a violation of the formation of bone structures and the formation of an occlusion anomaly.

Key words: Masticatory muscle hypertonicity, distal occlusion, electromyography, functional matrices, soft tissues, masticatory muscles.

Введение: Современная концепция лечения растущих пациентов направлена на устранение всех этиологических факторов, воздействующих на естественное развитие организма [1]. Нарушение тонуса жевательных мышц – важный этиологический компонент в развитии патологии орофациальной области. Височная и собственно жевательная мышцы – одни из самых многофункциональных мышц челюстно-лицевой области. Они участвуют в актах жевания, глотания, речеобразования и дыхания, а также в позиционировании и движении нижней челюсти. Поэтому при профилактики и лечении аномалии челюстно-лицевой области важно понимать функциональное состояние данного мышечного компонента.

В попытке объяснить определяющие факторы черепно-лицевого развития была выдвинута т. Функциональных матриц Мелвина Мосса.

Согласно данной теории ни кость, ни хрящ не являются определяющими факторами в развитии черепно-лицевого скелета, контроль будет принадлежать именно смежным мягким тканям. Хрящи длинных костей обладают внутренним потенциалом роста, однако хрящи нижнечелюстного мышелка и носовой перегородки не являются определяющими для челюстного роста. Вместо этого Moss считает, что рост лица происходит в результате реакции на функциональные потребности и осуществляется благодаря мягким тканям, в которые заключены челюсти. С точки зрения этой концепции мягкие ткани растут, а кости и хрящи регенерируют [2].

Нарушение тонуса жевательных мышц имеет широкое распространение. По данным отечественных авторов диапазон встречаемости данного заболевания варьируется от 27,35-52,3% [3], [4]. По данным зарубежной литературы этот показатель значительно выше от 12,4-78,6% [5], [6], [7]. Такой широкий диапазон значений можно связать со сложностями инструментальной диагностики нарушения тонуса жевательных мышц, многофакторностью патологии. Более того существует ряд отдельных нозологий мышечных нарушений челюстно-лицевой. Это бруксизм, мышечный спазм, миофибротическая контрактура, миалгия, центрально опосредованная хроническая мышечная боль [8]. Для всех этих нарушений характерно наличие одинаковых симптомов, таких как боль, спазм жевательной мускулатуры, следовательно, и увеличение показателей активности на ЭМГ.

Однако в научной среде данные по распространенности каждой мышечной нозологии среди детей отсутствуют. Поэтому очевидно, что распространенность гипертонуса жевательных мышц у детей и подростков значительно выше, чем данные представленные в научной литературе.

Целью исследования явилось повышение качества диагностики и планирования лечения пациентов с дистальным прикусом в зависимости от состояния активности жевательных мышц.

Материалы и методы: 20 пациентов в возрасте от 10-16 лет были поделены на 2 группы по 10 человек. 1 группа: пациенты со смыканием зубов по 1 классу Энгля. 2 группа: пациенты со смыканием зубов по 2 классу Энгля.

Всем пациентам был проведен единый диагностический протокол:

- Сбор анамнеза,
- Фотопротокол (внутриротовые фотографии и фотографии лица),
- Изготовление контрольно-диагностических моделей верхней и нижней челюсти,

– ЭМГ (височные и жевательные мышцы в покое и при максимальном сжатии).

Результаты: В результате исследования пациенты с дистальным прикусом в 90% случаев отмечали наличие гипертонуса жевательных мышц. Эпизоды сжатия и скрежета зубов в течение дня и / или в ночное время, а также наличие чувства напряжения в области жевательных мышц. Показатели активности жевательных мышц на ЭМГ были выше, чем в группе с наличием прикуса по 1 классу Энгля. Среднее значение индекса IMPACT в состоянии покоя было равно 902 мкВ, при сжатии 1839 мкВ.

У пациентов с нейтральным прикусом наличие гипертонуса жевательных мышц отмечалось в 10% случаев. При этом показатели активности жевательных мышц на ЭМГ были значительно ниже. Индекс IMPACT в покое был 185 мкВ, при сжатии IMPACT был равен 890 мкВ.

Выводы:

1. На основании данных ЭМГ у пациентов с дистальным прикусом наблюдается более высокая активность жевательных мышц.
2. Жевательные мышцы являются определяющим компонентом, участвующим в росте и развитии челюстно-лицевой области согласно теории Мосса 1962 г.
3. Повышенный тонус жевательных мышц может влиять на позиционирование и развитие нижней челюсти, способствуя формирования патологии прикуса в сагиттальном направлении.

Список литературы

1. Grippaudo C, Paolantonio EG, Antonini G, Saulle R, La Torre G, Deli R. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. Associazione fra abitudini viziate, respirazione orale e malocclusione. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2016;36(5):386-394.
2. Moss ML. The functional matrix hypothesis revisited. 1. The role of mechanotransduction. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1997;112(1):8-11.
3. Васильев П. Частота бруксизма. Стоматология.- София .1973.-№1.- с.42-47.
4. Залягин А.П. Частота и причины бруксизма у детей. Стоматология. 1976.-№4.- с.57-58.

5. Renner AC, da Silva AA, Rodriguez JD, Simões VM, Barbieri MA, Bettiol H, Thomaz EB, Saraiva Mda C. Are mental health problems and depression associated with bruxism in children? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012 Jun;40(3):277-87.
6. Carra MC, Huynh N, Morton P, Rompré PH, Papadakis A, Remise C, Lavigne GJ. Prevalence and risk factors of sleep bruxism and wake-time tooth clenching in a 7- to 17-yr-old population. *Eur J Oral Sci.* 2011 Oct;119(5):386-94.
7. Massignan, C., de Alencar, N.A., Soares, J.P. et al. Poor sleep quality and prevalence of probable sleep bruxism in primary and mixed dentitions: a cross-sectional study. *Sleep Breath* 23. 2019. 935–941.
8. De Rossi SS, Stern I, Sollecito TP. Disorders of the masticatory muscles. *Dent Clin North Am.* 2013;57(3):449-464. doi:10.1016/j.cden.2013.04.007.