

ВЫНОСЛИВОСТЬ МЫШЦ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ ПРИКУСЕ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Самаркандский Государственный Медицинский Университет

Саидмуродова Жамила Ботировна

При лечении аномалий прикуса Г. А. Турובה, В. С. Курченко, Ф. Я. Хорошилкина, Г. Т. Те-лебаева, Е. А. Сальковская, Orlik-Grzybowska, Kasperska рекомендуют применять лечебно-гимнастические упражнения. Однако вопрос об использовании лечебной гимнастики требует основательного изучения.

В имеющейся литературе нет данных о выносливости мышц жевательного аппарата при выполнении статических упражнений. Решение этого вопроса имеет важное значение для выбора рационального метода тренировки мышц.

Целью настоящего исследования явилось изучение выносливости мышц челюстно-лицевой области у детей в возрасте 4—6 лет во время выполнения статических лечебно-гимнастических упражнений.

Материал и методика исследований. У 30 детей в возрасте 4—6 лет с нормальным физиологическим прикусом проводили электромиографическое исследование мышц челюстно-лицевой области (собственно жевательных, височных мышц, мышц дна ротовой полости) при выполнении статических лечебно-гимнастических упражнений: при максимальном волевом смыкании зубных рядов в центральной окклюзии и при максимально выдвинутой нижней челюсти! Каждое упражнение выполняли до утомления с целостным эспандером силой 1 кгс 2. При выполнении упражнения «удержание нижней челюсти в максимально выдвинутом положении» пружину эспандера с помощью специального приспособления укрепляли в области подбородка. Стандартные электроды располагали на моторной площади исследуемых мышц. Усиление и регистрацию биопотенциалов проводили на 4-

канальном электромиографе фирмы «Медикор» (ВНР) при скорости лентопротяженного механизма 50 мм/с.

Регистрацию ЭМГ проводили в начале и в конце упражнения, когда возникало утомление (при появлении болезненности в жевательных мышцах ребенка просили поднять руку, что служило сигналом об утомлении).

На зарегистрированной ЭМГ определяли время выполнения статического упражнения (Т), амплитуду био-потенциалов в начале (A_n) и в конце A_k упражнения.

Выносливость мышц челюстно-лицевой области при выполнении упражнений со стандартной нагрузкой определяли по предложенной нами формуле -Т позволяющей учитывать силовые качества мышцы. A_n введена в формулу как величина, отражающая развиваемую мышцей силу для преодоления нагрузки в данном упражнении; ($A_n - A_s$) - величина, отражающая потерю силовых возможностей мышцы при удержании нагрузки;

Т — время выполнения упражнения в каждой возрастной группе.

Полученный коэффициент выносливости (КВ) выражают в относительных единицах, он позволяет судить о функциональном состоянии мышц. Меньшее значение КВ при выполнении стандартной нагрузки указывает на лучшее энергетическое и инервационное состояние мышц.

Статистическую обработку полученных данных проводили по методу Е. В. Монцевичюте-Эрингене.

Результаты исследования. При максимальном волевом смыкании зубных рядов наблюдается снижение амплитуды ЭМГ к концу упражнения, что связано с утомлением. Так, в начале упражнения амплитуда ЭМГ собственно жевательных мышцы у дошкольников колеблется от 1477 мкВ у детей 6 лет до 154=7 мкВ у детей 4 лет, височных мышц — от 65÷2 мкВ у детей 6 лет до 60=3 мкВ у детей 4 лет. В конце упражнения показатель снижается и колеблется от 87 5 мкВ у детей 6 лет до 906 мкВ у детей 4 лет для собственно жевательных мышц и от 42=2 мкВ у детей 6 лет до 313 мкВ у детей 4 лет для височных мышц. Указанные изменения достоверно значимы ($P, < 0,1\%$; $P_t < 0,1\%$).

Время выполнения упражнения увеличивается с 1806 с у детей 4 лет до 4506 с у детей 6 лет, что связано с повышением выносливости (показатель достоверности $P < 0,1\%$).

При определении КВ установлено, что у детей 4 лет он равен 59,03 отн. ед. для собственно жевательных мышц и 9,67 отн. ед. для височных мышц.

С возрастом наблюдается улучшение этого показателя, который у 6-летних детей составляет 19,60 отн. ед. для собственно жевательных мышц и 3,32 отн. ед. для височных мышц.

Следовательно, у детей младшего возраста при удержании стандартной нагрузки определяется активность (БЭА) и биоэлектрический покой (БЭП), коэффициент (К) — отношение БЭА к БЭП, амплитуду биопотенциалов. Исследовали фоновое состояние жевательных мышц, в день наиболее низкий уровень выносливости, чем у детей 6 лет.

При выполнении упражнения «удержание нижней челюсти в максимально выдвинутом положении» зарегистрирована биоэлектрическая активность собственно жевательных и височных мышц, величина которой не изменяется к концу упражнения.

Амплитуда ЭМГ собственно жевательных мышц в начале упражнения у детей 4-6 лет колеблется от 135+8 до 14012 мкВ. Амплитуда ЭМГ височных мышц составляет 303 мкВ во всех возрастных группах.

КВ снижается с 1,22 отн. ед. для собственно жевательных мышц и 0,26 отн. ед. височных мышц у детей 4 лет до 0,39 отн. ед. для собственно жевательных мышц и 0,09 отн. ед. для височных мышц у детей 6 лет.

Значения КВ для собственно жевательных и височных мышц, участвующих в свидетельствуют о вспомогательной прожнених мышц, которые, изометрически сокращаясь, оказывают поддерживающее действие, обеспечивающее устойчивое положение нижней челюсти при выполнении упражнения.

Необходимо отметить, что при выполнении указанных статических упражнений зарегистрирована низковольтная биоактивность мышц дна ротовой полости.

Полученные данные у детей 4 —6 лет с нормальным прикусом при выполнении статических лечебно-гимнастических упражнений послужат основой для разработки комплекса лечебной гимнастики с учетом возраста ребенка, функционального состояния зубочелюстной системы до лечения, в процессе лечения и после его окончания у детей с аномалиями прикуса, а также для оценки эффективности проведенной тренировки мышц.

Использованные литературы:

- 1.Облокулов А. Т., Саидмуродова Ж. Б. Оценка эффективности лечебных прокладок на основе гидроксида кальция при лечении глубокого кариеса у детей //Re-health journal. – 2020. – №. 2-3 (6). – С. 115-117.
- 2.Облокулов А. Т., Саидмуродова Ж. Б. Фитотерапия при лечении острого герпетического стоматита у детей //Re-health journal. – 2020. – №. 2-2 (6). – С. 130-133.
- 3.Botirovna S. J., Shuhratovna R. Z., Rustambekovna S. A. Tooth pulpitis //Texas Journal of Medical Science. – 2021. – Т. 3. – С. 40-41.
- 4.Botirovna S. J., Qizi Z. M. A., Qizi R. S. B. Dental periodontitis //Texas Journal of Medical Science. – 2021. – Т. 3. – С. 38-39.
- 5.Saidmurodova J. B., Nazarova N. S. Preventive Measures To Prevent The Negative Effect Of Non-Removable Orthodontic Instruments On The Parodontal Tissues //Journal of Pharmaceutical Negative Results. – 2022. – С. 8180-8182.
- 6.Nazarova, JB Saidmurodova N. Sh. "CHANGES IN PERIODONTAL TISSUE IN CHILDREN OF PUBERTY." Journal of Modern Educational Achievements 2.1 (2023): 50-52.
- 7.Nazarova, JB Saidmurodova N. Sh. "INCIDENCE RATES OF LOCALIZED PERIODONTITIS IN SCHOOL AGED CHILDREN." Journal of Modern Educational Achievements 2.1 (2023): 60-63.
- 8.Якубова С. Р., Саидмуродова Ж. Б., Индиаминова Г. Н. Проблема кариеса в раннем детском возрасте и пути её решения //Наука, техника и образование. – 2020. – №. 8 (72). – С. 69-73.



9. Nazarova, JB Saidmurodova N. Sh. "PECULIARITIES OF PERIODONTAL TISSUE DURING MIXED AND PERMANENT BITE." Journal of Modern Educational Achievements 2.1 (2023): 53-59.

10. Облокулов, Ахмат, Жамила Саидмуродова. "Повышение эффективности комплексного лечения пациентов с деформациями зубных рядов." Журнал биомедицины и практики 1.2 (2021): 8-11.