

ОСОБЕННОСТИ ТОНУСА ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛУБОКОЙ РЕЗЦОВОЙ ДИЗОККЛЮЗИЕЙ

FEATURES TONE MASTICATORY MUSCLES IN PATIENTS WITH DEEP INCISOR DISOCCLUSION

S. Galstyan
S. Pavlova
M. Puzireva
A. Sevastyanov
S. Fishchev

Summary. Deep premaxillary disocclusion (GRD), accompanied by a decrease of the height of gnathic part of the person, leads to violations of the anatomical parameters of the cranio-facial complex and modynamical equilibrium of the masticatory muscles. Purpose. Examine the condition of the tonus of the masticatory muscles in patients with GRD depending on reducing the height of gnathic part of the person. Materials and methods. 35 patients aged from 21–35 years (women 20 people, men 15 people) with HRD accompanied by a decrease in the height of the gnathic part of the face (1 group) and 29 patients aged 21–35 years (women 19 people, men 10 people) with HRD and maintaining proportionality of the vertical parameters of the face (2 group) were examined. Patients of group 1 were treated with an increase in the height of the gnathic part of the face, and patients of group 2 — prosthetic treatment. The quality of treatment was assessed using myotonometry, measuring rest tone (TP) and tension tone (Tn) of the masticatory and temporal muscles proper. The comparison group consisted of 70 people aged 21–35 years (40 women, 30 men), with intact dentition and physiological types of bite. Results. Increased tone of the masticatory muscles of patients of the 1st group, before treatment was lower than that obtained in patients of group of comparison. In patients of group 2, these indicators were almost the same as in the comparison group.

Keywords: deep incisor disocclusion, reduction of the height of the gnathic part of the face, orthopedics, orthodontics, prosthetic treatment.

Галстян Самвел Галустович

Ассистент, Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения РФ
samvel.galstyan.2012@mail.ru

Павлова Светлана Георгиевна

К.м.н., ассистент, Санкт-Петербургский
государственный педиатрический медицинский
университет Министерства здравоохранения РФ
svetap_75@mail.ru

Пузырева Маргарита Николаевна

Ассистент, Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения РФ
seven-spb@yandex.ru

Севастьянов Аркадий Владимирович

Д.м.н., доцент, Санкт-Петербургский
государственный педиатрический медицинский
университет Министерства здравоохранения РФ
ardy.dkr@mail.ru

Фищев Сергей Борисович

Д.м.н., профессор, Санкт-Петербургский
государственный педиатрический медицинский
университет Министерства здравоохранения РФ
super.kant@yandex.ru

Аннотация. Глубокая резцовая дизокклюзия (ГРД), сопровождающаяся снижением высоты гнатической части лица, приводит к нарушениям анатомических параметров кранио-фациального комплекса и миодинамического равновесия жевательных мышц. **Цель.** Изучить состояние тонуса жевательных мышц у пациентов с ГРД в зависимости от уменьшения высоты гнатической части лица. **Материалы и методы.** Обследовано 35 пациента в возрасте от 21–35 лет (женщин 20 человек, мужчин 15 человек) с ГРД сопровождающейся снижением высоты гнатической части лица (1 группа) и 29 пациентов в возрасте 21–35 лет (женщин 19 человек, мужчин 10 человек) с ГРД и сохранением соразмерности вертикальных параметров лица (2 группа). Пациентам 1 группы проводили лечение с увеличением высоты гнатической части лица, а пациентам 2 группы — протетическое лечение. Качество лечения оценивали с использованием миотонометрии, измеряя тонус покоя (Тп) и тонус напряжения (Тн) собственно жевательных и височных мышц. Группой сравнения являлись 70 человек в возрасте 21–35 лет (женщин 40 человек, мужчин 30 человек), с интактными зубными рядами и физиологическими видами прикуса. **Результаты.** Показатели тонуса жевательных мышц пациентов 1 группы, до лечения были ниже показателей, полученных у лиц группы сравнения. У пациентов 2 группы эти показатели были практически одинаковые с группой сравнения.

Ключевые слова: глубокая резцовая дизокклюзия, снижение высоты гнатической части лица, ортопедия, ортодонтия, протетическое лечение

В современной стоматологии отмечен рост функционально и эстетически значимых вертикальных аномалий, в частности глубокой резцовой дизокклюзии (ГРД) [3, 5]. ГРД, сопровождающаяся снижением высоты гнатической части лица, приводит к нарушениям анатомических параметров кранио-фациального комплекса (аномалии формы и размеров челюстей, патология сустава, положение челюстей и их ротация относительно основания черепа).

В литературе недостаточно сведений о многофакторной оценке челюстно-лицевой области у лиц с завершившимся формированием зубных рядов и альвеолярных дуг, а также компенсированными предпосылками к развитию основных стоматологических заболеваний. Нуждаются в изучении параметры зубочелюстной системы у пациентов и патологические изменения жевательного аппарата при вертикальных аномалиях окклюзии [2, 4, 6]. Недостаточно изучен комплексный стоматологический статус у лиц со сформированными зубными и альвеолярными дугами. Отсутствуют четкие критерии для составления программ комплексной диспансеризации, реабилитации и профилактики основных стоматологических заболеваний у больных с ГРД.

Важнейшим фактором, определяющим развитие зубочелюстной системы, является развитость мышц челюстно-лицевой области для обеспечения полноценного дыхания, жевания, глотания, речи и состояния физиологического покоя нижней челюсти. Нормальное развитие зубочелюстной системы возможно при обеспечении миодинамического равновесия у антагонистических и синергистических мышц. Изменения в жевательной функции в результате потери миодинамического равновесия является основополагающим этиологическим фактором развития аномалий положения зубов и челюстей, с сопутствующими последствиями. Встречаются нарушения миодинамического равновесия между жевательной, щечной, височной мускулатурой, надподъязычными мышцами. Нарушения равновесия встречаются между круговой мышцей рта, мышцами дна ротовой полости, подбородка, а также между жевательной, щечной мускулатурой и всех перечисленных мышц сразу [1].

Цель исследования: изучить состояния тонуса жевательных мышц пациентов с ГРД в зависимости от уменьшения высоты гнатической части лица.

Материалы и методы: Обследовано 35 пациента в возрасте от 21–35 лет (женщин 20 человек, мужчин 15 человек) с ГРД и концевыми дефектами зубных рядов верхней и нижней челюстей, сопровождающейся снижением высоты гнатической части лица (1 группа) и 29

пациентов в возрасте 21–35 лет (женщин 19 человек, мужчин 10 человек) с ГРД и сохранением соразмерности вертикальных параметров лица с включенными дефектами зубных рядов верхней и нижней челюстей (2 группа). Пациентам 1 группы проводили лечение с увеличением высоты гнатической части лица, а пациентам 2 группы — протетическое лечение. Качество лечения оценивали с использованием миотонометрии, измеряя тонус покоя (Тп) и тонус напряжения (Тн) собственно жевательных и височных мышц. Группой сравнения являлись 70 человек (женщин 40 человек, мужчин 30 человек) в возрасте 21–35 лет, с интактными зубными рядами и физиологическими видами прикуса.

У пациентов 1 группы со снижением высоты гнатической части лица проводилось комплексное обследование с применением современных методов компьютерной диагностики и моделирования и лечение (ортодонтическое и ортопедическое). Пациенты 2 группы с сохранением соразмерности вертикальных параметров лица отказались от ортодонтического лечения и дополнительных методов исследования, ограничивались только замещением дефектов зубных рядов современными протетическими конструкциями без учета функционального состояния височно-нижнечелюстных суставов и нами рассматривались в качестве группы сравнения.

Эффективность применяемого лечения оценивали по средствам миотонометрии, с помощью миотонометра SZIRMA венгерской фирмы METRIMPEX. Щуп миотонометра помещали в моторные точки на правой и левой собственно жевательных мышцах и измеряли тонус покоя и тонус напряжения.

Результаты исследования. Результаты миотонометрического исследования пациентов 1 группы показали, что тонус покоя и тонус напряжения жевательных мышц был ниже нормы. У пациентов 2 группы эти показатели были практически в норме.

Результаты исследования тонуса (в граммах) височных мышц у пациентов обеих групп представлены в таблице 1.

Результаты исследования показали, что у пациентов с глубокой резцовой дизокклюзией и снижением высоты гнатической части лица в сочетании с дефектами зубных рядов, отмечалось уменьшение тонуса напряжения как височных, так и собственно жевательных мышц, вследствие ограничения движения нижней челюсти и уменьшения количества функционирующих контактов. Обращает на себя внимание недостоверность показателей между исследуемыми группами, что свидетельствует об их однородности по этому показателю.

Таблица 1. Результаты исследования тонуса жевательных мышц у пациентов 1 группы с нормой и 2 группы пациентов с нормой.

Состояние тонуса	Показатели тонуса жевательных мышц:			
	височных		собственно-жевательных	
	Норма	1 группа	Норма	1 группа
Тонус покоя	46,35 ± 2,8	42,15 ± 3,6	48,15 ± 3,3	44,35 ± 3,9
Тонус напряжения	165,4 ± 4,9	146,1 ± 4,9	167,3 ± 4,7	140,72 ± 4,8

Состояние тонуса	Показатели тонуса жевательных мышц:			
	височных		собственно-жевательных	
	Норма	2 группа	Норма	2 группа
Тонус покоя	46,35 ± 2,8	45,79 ± 3,9	48,15 ± 3,3	47,59 ± 4,2
Тонус напряжения	165,4 ± 4,9	163,9 ± 5,8	167,3 ± 4,7	166,85 ± 5,4

Таблица 2. Результаты исследования тонуса мышц у пациентов до и после применения комплексного лечения.

Состояние тонуса	Норма	До лечения	После лечения	P
Показатели тонуса височных мышц				
Тонус покоя	46,35 ± 2,8	42,15 ± 3,6	46,25 ± 2,8	< 0,05
Тонус напряжения	165,4 ± 4,9	146,1 ± 4,9	167,0 ± 3,8	< 0,05
Показатели тонуса жевательных мышц				
Тонус покоя	48,15 ± 3,3	44,35 ± 3,9	48,10 ± 3,3	< 0,05
Тонус напряжения	167,6 ± 4,7	140,72 ± 4,8	169,4 ± 2,7	< 0,05

Таблица 3. Результаты исследования тонуса мышц у пациентов до и после протетического лечения.

Состояние тонуса	Норма	До лечения	После лечения	P
Показатели тонуса височных мышц				
Тонус покоя	46,35 ± 2,8	42,15 ± 3,6	46,25 ± 2,8	< 0,05
Тонус напряжения	165,4 ± 4,9	140,1 ± 4,9	154,0 ± 3,8	< 0,05
Показатели тонуса жевательных мышц				
Тонус покоя	48,15 ± 3,3	44,35 ± 3,9	48,10 ± 3,3	< 0,05
Тонус напряжения	167,6 ± 4,7	137,72 ± 4,8	155,4 ± 2,7	< 0,05

Результаты исследования тонуса (в граммах) височных и жевательных мышц у пациентов 1 группы после лечения представлены в таблице 2

Результаты исследования показали, что тонус покоя височных мышц после нормализации высоты гнатической части лица и адаптации к протетическим конструкциям достоверно снизился. Тонус напряжения увеличился. Показатели тонуса височных мышц приближались к крайним границам показателей тонуса мышц, полученных у людей с физиологической окклюзией, что свидетельствовало об эффективности комплексного лечения.

У пациентов 1 группы через 3–6 месяцев после комплексного лечения и нормализации высоты гнатической части лица показатели тонуса собственно жевательных мышц приближались к крайним границам показателей тонуса мышц, полученных у людей с физиологической окклюзией, что свидетельствовало об эффективности комплексного лечения.

Пациенты 2 группы сохранёнными соразмерностями вертикальных параметров лица, отказавшиеся от ор-

тодонтического лечения и дополнительных методов исследования, ограничившиеся только замещением дефектов зубных рядов современными протетическими конструкциями без учета функционального состояния височно-нижнечелюстных суставов имели следующие результаты лечения (таблица 3).

Результаты исследования показали, что тонус покоя височных и собственно жевательных мышц до лечения были ниже нормы незначительно, после ортопедического лечения и адаптации к протетическим конструкциям стали почти как у нормы. Тонус напряжения увеличивался, но был достоверно ниже показателей, полученных у лиц 1 группы.

Заключение

Показатели тонуса жевательных мышц у пациентов 1 группы, до лечения были ниже показателей, полученных у лиц группы сравнения, а после лечения тонус покоя и напряжения стали в норме. У пациентов 2 группы эти показатели были практически одинаковые с группой сравнения до и после ортопедического лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Персин Л. С. Современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномалий. М.: ИЗПЦ, «Информкнига»: 2007; 248.
2. Arat F. Z., Arat M., Acar M., Beyazova M., Tompson B. Muscular and condylar response to rapid maxillary expansion. Part 1: Electromyographic study of anterior temporal and superficial masseter muscles // *American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics*. — 2008. — Vol. 133. — P. 815–822.
3. Bourzgui F., Sebbar M., Hamza M., Lazrak L., Abidine Z., El Quars F. Prevalence of malocclusions and orthodontic treatment need in 8- to 12-year-old schoolchildren in Casablanca, Morocco. *Prog Orthod*. 2012; 13 (2): 164–172.
4. Ferrario V. F., Sforza C., Colombo A., Ciusa V. An electromyographic investigation of masticatory muscle symmetry in normo-occlusion subjects // *Journal of Oral Rehabilitation*. — 2000. — Vol. 27. — P. 33–40.
5. Hafez H. S., Shaarawy S. M., Al-Sakiti A. A., Mostafa Y. A. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012; 142 (4): 443–450.
6. Vianna-Laraa M. S., Henrique P. Electromyographic activity of masseter and temporal muscles with different facial types // *Angle Orthodontist*. — 2009. — Vol. 79. — P. 515–520.

© Галстян Самвел Галустович (samvel.galstyan.2012@mail.ru), Павлова Светлана Георгиевна (svetap_75@mail.ru), Пуздырева Маргарита Николаевна (seven-spb@yandex.ru), Севастьянов Аркадий Владимирович (ardy.dkr@mail.ru), Фищев Сергей Борисович (super.kant@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»