

УДК 616.31-008.12-08-035

ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ

¹Институт красоты ГАЛАКТИКА, г. Санкт-Петербург²Самарский государственный медицинский университет, г. Самара³Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Санкт-ПетербургБулычева Д.С.¹, Постников М.А.², Булычева Е.А.³

Целью исследования являлось изучение степени эффективности сочетанного лечения с помощью эластичных лент и кап у пациентов с уменьшенной межальвеолярной высотой, страдающих гипертонией жевательных мышц. Было обследовано 103 пациента (37 мужчин и 66 женщин) в возрасте от 21 до 65 лет (средний возраст $33,2 \pm 5,7$). Постановка диагноза проводилась на основании клинических и параклинических (электромиография) методов исследования. Интенсивность боли определялась с помощью визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ). Устранение гипертонии жевательных мышц пациентам первой группы (51 человек) проводилось с помощью кап; больным второй группы (52 человека) было рекомендовано сочетанное лечение – с помощью эластичных лент и кап. Достоверное снижение показателей уровня боли у исследуемых второй группы произошло к 14 дню от начала терапии ($4,54 \pm 0,5$ балла, $V1-3 = -6,40$; $p1-3 = 0,01$), в то время как у больных первой группы – лишь к 21 дню ($5,08 \pm 0,6$ балла, $V1-4 = -6,28$; $p1-4 = 0,01$). Статистически значимое изменение биоэлектрической активности жевательных мышц у исследуемых второй группы наблюдалось к началу второй недели подготовительного этапа лечения, а у больных первой группы – к концу третьей недели. Таким образом, предложенная методика лечения гипертонии жевательных мышц с помощью эластичных лент и кап обладает качествами, выгодно отличающими ее от других известных способов благодаря функционированию жевательной мускулатуры в щадящем режиме.

Ключевые слова: уменьшенная межальвеолярная высота, гипертония жевательных мышц, визуально-аналоговая шкала боли (ВАШ), эластичная лента, кап.

The research objective was to study the degree of efficacy of combined treatment with the help of elastic bands and trays in patients with reduced interalveolar height, suffering from hypertension of muscles of mastication. 103 patients (37 men and 66 women) between the ages of 21 and 65 (mean age 33.2 ± 5.7) were examined. The diagnosis was conducted on the basis of clinical and paraclinical (electromyography) methods of research. The intensity of pain was determined using the Visual Analog Pain Scale (VAS). Elimination of hypertension of muscles of mastication was carried out with the help of trays for patients of the first group (51 people); patients of the second group (52 people) were recommended combined treatment, with the help of elastic bands and trays. A significant decrease in the level of pain in patients of the second group occurred by the 14th day from the beginning of therapy (4.54 ± 0.5 points, $V1-3 = -6.40$; $p1-3 = 0.01$), while in patients of the first group – only to day 21 (5.08 ± 0.6 points, $V1-4 = -6.28$; $p1-4 = 0.01$). A statistically significant change in the bioelectrical activity of muscles of mastication was observed by the beginning of the second week of the preparatory stage of treatment in patients of the second group, and in patients of the first group – by the end of the third week. Thus, the proposed method of treating hypertension of muscles of mastication with the help of elastic bands and trays has qualities that favorably distinguish it from other known methods due to the functioning of muscles of mastication in a partial load mode.

Keywords: reduced interalveolar height, hypertension of muscles of mastication, Visual Analogue Pain Scale (VAS), elastic band, tray.

Новым направлением в ортопедической стоматологии может стать использование эластичных лент для устранения гипертонии жевательных мышц. В основе их лечебного действия, по данным литературы, лежат следующие механизмы: активация микроциркуляции в коже, подлежащей соединительной ткани и межклеточном веществе, выведение продуктов метаболизма, улучшение лимфодренажа за счет оказываемого лифтинг-эффекта [1], восстановление функциональной активности мышц и нор-

мализация функции суставов посредством регуляции афферентного потока, исходящего из проприорецепторов кожи, жевательных мышц и ВНС [2], что приводит к уменьшению боли.

Цель исследования – изучить степень эффективности сочетанного лечения с помощью эластичных лент и кап.

Материалы и методы

С целью испытания сочетанного действия эластичных лент и кап в клинических условиях было обследовано 103 пациента (37 мужчин и 66 женщин) в возрасте от 21 до 65 лет (средний возраст $33,2 \pm 5,7$). Постановка диагноза проводилась по результатам клинических и параклинических (электромиография) методов исследования. Оценка интенсивности боли проводилась с помощью визуально-аналоговой шкалы боли (ВАШ). Контрольную группу дополнительно к общему числу обследованных составил 31 практически здоровый человек (9 мужчин, 22 женщины) в возрасте от 16 до 31 года (средний возраст $27,8 \pm 3,2$).

Визуально-аналоговая шкала боли – субъективный способ оценки выраженности болевого синдрома, обладающий высокой валидностью и достоверностью [3]. Шкала представляет собой непрерывный отрезок длиной 10 см, начальная отметка которого соответствует отсутствию болевого ощущения, а конечная точка отражает мучительную, нестерпимую боль. Пациенту предлагали поставить на шкале отметку, которая, по его мнению, соответствует интенсивности боли. Далее с помощью линейки измеряли расстояние (в мм) от начальной точки до полученной отметки. Для интерпретации результатов предложено несколько подходов. Мы пользовались классификацией Jensen et al. [4]: 0–4 мм – нет боли; 5–44 мм – слабая боль; 45–74 мм – умеренная боль; 75–100 мм – сильная боль. При этом, по цифровой оценочной шкале, 1–4 балла соответствует слабой боли, 5–6 баллов – умеренной, 7–10 баллов – сильной.

Критериями включения являлись: пациенты со сниженной межальвеолярной высотой, страдающие болью, напряженностью, усталостью, гипертонией жевательной мускулатуры продолжительностью не менее 1 месяца.

Критериями исключения являлись: хирургическое вмешательство на ВНЧС в анамнезе (артроскопия, артроцентез), травма ВНЧС, системные воспалительные заболевания ВНЧС (ревматоидный артрит), пациенты, уже получавшие лечение по поводу парафункций жевательных мышц в течение последних 6 месяцев, воспалительные заболевания кожи в месте предполагаемой аппликаций эластичных лент, аллергические реакции на акриловый клеящий гель, входящий в состав эластичных лент, индивидуальная непереносимость эластичных лент.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics 24 (IBM, США). Использовались критерии Колмогорова-Смирнова (для проверки нормальности распределения), Уилкоксона (для анализа динамики боли и оценки

изменений биоэлектрической активности жевательных мышц на этапах предварительного лечения).

Основной жалобой у исследуемых пациентов являлась боль в жевательной мускулатуре, быстрая утомляемость, напряженность, ограниченное открывание рта.

При внешнем осмотре у 38 (73,1%) пациентов имела место повышенная степень развития жевательных мышц (гипертрофия), их объемность. У 25 человек (48,1%) периодически под кожей наблюдалось сокращение *m. masseter*. У 32 (61,5%) исследуемых отмечалась значительная асимметрия лица, сопряженная со смещением подбородка вправо или влево, а также возникшая вследствие неодинаковой степени развития правой и левой жевательных мышц. У большинства больных (37 человек, 71,1%) отмечалось уменьшение нижней части лица, углубление носогубных и подбородочных складок, опущение уголков рта. При первичном осмотре высота функционального покоя жевательной мускулатуры не определялась у 41 человека (78,8%). Ограниченное открывание рта (менее 40 мм) было выявлено у 29 (55,7%) пациентов.

При пальпации собственно жевательных и латерально крыловидных мышц определялась их повышенная напряженность (47 человек, 90,3%), при этом в некоторых участках мышцы, а точнее, точках возникала сильная боль («курковые» зоны – участки, надавливание на которые вызывает спазм и боль).

Необходимо отметить, что у 33 (63,4%) исследуемых на боковой поверхности языка и слизистой оболочке щек обнаруживались отпечатки зубов. Генерализованная форма различной степени повышенной стираемости зубных рядов отмечалась у 45 (88,6%) больных, локализованная – у 7 (13,4%) пациентов. Клиновидные дефекты отмечались у 27 (51,9%) пациентов.

На основании полученных результатов оценки боли с помощью ВАШ все пациенты ($n=103$) равным образом в зависимости от показателей интенсивности боли были разделены на две группы. Для устранения гипертонии жевательных мышц пациентам первой группы ($n_1=51$) проводилось лечение с помощью кап; больным второй группы ($n_2=52$) было рекомендовано сочетанное лечение – с помощью эластичных лент и кап.

Нами были использованы эластичные ленты Kinexib Ultraviolet (Suzhou Sunmed Co, Ltd, Китай), одобренные Росздравнадзором (регистрационное удостоверение на медицинское изделие от 26 апреля 2019 № РЗН 2019/8334). Мы применяли эластичные ленты Y-образной формы, нарезанные индивидуально в зависимости от размеров зоны воздействия. Эластичную ленту фиксировали с натяжением 25–35%

на область правой и левой собственно жевательных мышц (рисунок 1).

Каждая аппликация длилась в течение трех дней на протяжении 6 недель с однодневным перерывом через каждые две процедуры. Оценка лечения проводилась на 1, 7, 14, 21 и 42

дни с помощью ВАШ и электромиографии жевательных мышц. Капа использовалась пациентами постоянно (за исключением приема пищи) на протяжении всего времени лечения [5].



Рисунок 1 – а – эластичные ленты, фиксированные на область правой и левой собственно жевательных мышц; б – капа в полости рта пациентки.

Результаты и обсуждение

Анкетирование пациентов с помощью ВАШ проводилось каждые 7 дней на протяжении 42 дней. Сравнение показателей уровня боли до и после подготовительного этапа перед ортопедическим лечением у пациентов первой

группы ($n_1=51$) представлено в таблице 1. Достоверное снижение показателей уровня боли произошло к концу третьей недели с $8,27 \pm 0,9$ до $5,08 \pm 0,6$ балла ($V_1-V_4=-6,28$; $p_1-p_4=0,01$).

Таблица 1

Динамика изменения боли у пациентов первой группы в зависимости от продолжительности лечения

	Группа больных $n_1=51$						
	Периоды лечения						
	1 день	7 день	14 день	21 день	42 день	V1-V4	
	1	2	3	4	5	p1-p4	
М±σ балла	$8,27 \pm 0,9$	$7,59 \pm 0,8$	$6,92 \pm 0,8$	$5,08 \pm 0,6$	$3,18 \pm 0,7$	-6,28 0,01	-6,37 0,01

Таблица 2

Динамика изменения боли у пациентов второй группы в зависимости от продолжительности лечения

	Группа больных $n_2=52$						
	Периоды лечения						
	1 день	7 день	14 день	21 день	42 день	V1-V3	
	1	2	3	4	5	p1-p3	
М±σ балла	$8,17 \pm 0,6$	$7,27 \pm 0,5$	$4,54 \pm 0,5$	$3,27 \pm 0,6$	$2,12 \pm 0,5$	-6,40 0,01	-6,46 0,01

Динамика показателей боли по шкале ВАШ у пациентов второй группы представлена в таблице 2. Переломный момент лечения, направленного на уменьшение уровня боли по шкале ВАШ, был определен уже к концу второй недели с $8,17 \pm 0,6$ до $4,54 \pm 0,5$ ($V1-3=-6,40$; $p1-3=0,01$).

Достоверное изменение биоэлектрической активности у лиц первой группы на этапе предварительного лечения отмечалось на 21-й день (таблица 3), у исследуемых второй группы – на 14-й день. Наш клинический опыт показал, что

более быстрая нормализация электромиографической картины у пациентов с гипертонией жевательных мышц наблюдалась при сочетании воздействия эластичных лент и кап, способствующих снятию боли, избирательному функционированию строго определенных мышц, нормализации расстояния между местами прикрепления жевательных мышц, созданию высоты функционального покоя жевательных мышц с появлением межжюклизонного расстояния.

Таблица 3

Показатели максимальной амплитуды биоэлектрической активности жевательных мышц

Жевательные мышцы		Группа больных					V2-3 p2-3	V4-5 p4-5
		Контрольная (n=31)	До лече- ния (n1=51)	21-й день (n1=51)	До лече- ния (n2=52)	14-й день (n2=52)		
		1	2	3	4	5		
		Максимальная амплитуда при сжатии зубных рядов (воле- вом напряжении), мкВ						
Собственно жеватель- ная	Правая	5,7±0,07	11,9±0,09	5,9±0,23	11,4±0,19	5,7±0,14	-6,43 0,01	-6,30 0,015
	Левая	5,5±0,13	10,5±0,10	5,7±0,16	10,2±0,18	5,8±0,21	-6,23 0,015	-6,29 0,01
Височная	Правая	4,2±0,11	10,9±0,15	4,3±0,18	10,5±0,15	4,1±0,19	-6,36 0,01	-6,39 0,01
	Левая	4,1±0,09	9,9±0,16	4,1±0,20	9,9±0,16	4,3±0,18	-6,23 0,01	-6,28 0,015

Результаты и обсуждение

Анализ проведенного сочетанного лечения с использованием эластичных лент и кап показал высокий терапевтический эффект метода. Это подтвердилось, в частности, достоверным характером положительной динамики интенсивности боли по шкале ВАШ, а также биоэлектрической активности жевательных мышц. Клинический опыт применения аппликаций эластичных лент и кап позволил нам выработать показания к применению этой процедуры в комплексной терапии пациентов в клинике ортопедической стоматологии: 1. боль, гипертония, напряженность, усталость жевательных мышц; 2. боль в ВНЧС; 3. блокирование движений нижней челюсти, тугоподвижность ВНЧС, затрудненное пережевывание пищи.

Аппликации эластичных лент можно рекомендовать к применению на профилактическом этапе лечения гипертонии жевательных мышц, так как, несмотря на возможность редукции симптомов гипертонии, сохраняется риск их рецидива при повторных психических травмах, хроническом эмоциональном стрессе.

Заключение

Сочетанная терапия с помощью эластичных лент и кап у пациентов с гипертонией жевательных мышц обладает качествами, выгодно отличающими методику от других известных способов: во-первых, действие эластичных лент осуществляется на протяжении всего времени аппликации; во-вторых, методика не имеет побочных эффектов и осложнений (исключение составляют аллергические реакции на компоненты клеящего геля); в-третьих, в силу простоты исполнения, возможно обучить пациента методике самостоятельного наложения лент; в-четвертых, необходимо отметить низкую стоимость эластичных лент; в-пятых, метод не имеет ограничений по возрасту и полу пациентов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Kase K., Wallis J., Kase T. *Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping Method*. 2nd ed. Tokyo: Ken Ikai Co Ltd; 2003.

2. Wang Y.-H., Chen S.-M., Chen J.-T., Yen W.-C., Kuan T.-S., Hong C.-Z. The effect of taping therapy on patients with Myofascial pain syndrome: a pilot study. *Taiwan Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2008;36(3):145-150.

3. Boonstra A.M., Preuper H.R.S., Reneman M.F., Posthumus J.B., Stewart R.E. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int. J. Rehabil. Res.* 2008; 31(2): 165–169.

4. Jensen M.P., Chen C., Brugger A.M. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *J. Pain*. 2003; 4 (7): 407–414.

5. Булычева Е.А., Чикунов С.О., Трезубов В.Н., Грищенко А.С. Доказательства психического генеза гипертонии жевательных мышц. Часть IV. *Институт стоматологии*. 2012;56(3):36-40. [Bulycheva E.A., Chikunov S.O., Trezubov V.N., Grishhenkov A.S. Dokazatel'stva psihicheskogo geneza gipertonii zhevatel'nyh myshc. Chast' IV. *Institut stomatologii*. 2012;56(3):36-40. (In Russ.).]

6. Орешака О.В., Дементьева Е.А., Ганисик А.В., Шаров А.М. Эпидемиология заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. *Клиническая стоматология*. 2019; 4 (92): 97-99.

Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Булычева Дарья Сергеевна, врач-ортодонт Института красоты ГАЛАКТИКА, г. Санкт-Петербург. 194044, г. Санкт-Петербург, Пироговская наб., 5/2.

Тел.: +79117878021.

E-mail: dr.bulycheva.daria@yandex.ru

Информация об авторах

Постников Михаил Александрович, д.м.н., заведующий кафедрой и клиникой терапевтической стоматологии, профессор кафедры стоматологии ИПО Самарского государственного медицинского университета, г. Самара.

443079, г. Самара, ул. Гагарина, 18А.

Тел.: (846) 2600733.

E-mail: kaf_terst@samsmu.ru

Булычева Елена Анатольевна, д.м.н., профессор кафедры стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург.

197101, г. Санкт-Петербург, Петроградская наб., 44.

Тел.: +7 (921) 9061330.

E-mail: dr.bulycheva.elena@gmail.com