

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОККЛЮЗИОННЫХ ШИН У ПАЦИЕНТОВ С БРУКСИЗМОМ СНА

Шотт И.Е., Кавецкий В.П., Долин В.И.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Минск, Беларусь

kafedraostom@mail.ru

В исследовании приняли участие 19 пациентов ($m = 7$ (36,8%), $w = 12$ (63,2%) с бруксизмом сна, которые были разделены на 3 группы. Пациенты первой группы не получали лечения. Пациенты второй группы использовали окклюзионные шины с восстановленным клыковым и резцовым наведением. Пациенты третьей группы использовали окклюзионные шины с восстановленным резцовым наведением и групповым наведением. Окклюзионные шины изготавливались индивидуально в артикуляторе Stratos 300. Электромиографическое исследование жевательных мышц проводили с помощью нейро-МВП-4. Результаты. Выявлено, что по данным изменения амплитуды эпизодов увеличения БЭА жевательных мышц во второй группе наблюдалось снижение амплитуды увеличенных всплесков БЭА. Заключение. Использование окклюзионных шин с восстановленным клыковым и резцовым наведением в течение 30 ночей может снизить интенсивность бруксизма сна.

Ключевые слова: бруксизм сна; окклюзионные шины; электромиография жевательных мышц

EFFICIENCY OF OCCLUSAL SPLINTS IN PATIENTS WITH SLEEP BRUXISM

Shott I.E., Kavetsky V.P., Dolin V.I.

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education

Minsk, Belarus

The study involved 19 patients ($m = 7$ (36.8%), $w = 12$ (63.2%) with sleep bruxism, who were divided into 3 groups. Patients of the first group were not treated. Patients of the second group used occlusal splints with restored canine and incisal guidance. Patients of the third group used occlusal splints with restored incisal guidance and group guidance. The occlusal splints were made individually in the Stratos 300 articulator. Masticatory muscles' electromyographic study was performed using a Neuro-MVP-4. Results. It was revealed that, according to the data of changes in the amplitude of masticatory muscles' increased BEA episodes, in the second group there was a decrease in the amplitude of increased BEA bursts. Conclusion. The use of occlusal splints with restored canine and incisal guidance for 30 nights can reduce the intensity of sleep bruxism.

Keywords: sleep bruxism; occlusal splints; masticatory muscles' electromyography.

Актуальность исследования обусловлена растущей распространённостью бруксизма сна и выраженным патологическим действием повышенной мышечной активности при бруксизме на структуры жевательного аппарата. Данные о частоте встречаемости ночного скрежетания зубами варьируют от 3% до 49,6% [1,2].

В настоящее время бруксизм сна определяется как активность жевательных мышц во время сна, которая характеризуется как ритмическая (фазная) или неритмическая (тоническая) и не является двигательным нарушением или нарушением сна у в остальном здоровых людей [3].

При наличии бруксизма сна в течение длительного времени, повышается нагрузка на органы полости рта, что приводит к деструктивным изменениям. Одним из распространённых способов оказания стоматологической помощи при бруксизме является применение окклюзионных шин, которые защищают твёрдые ткани зубов и могут оказывать положительное действие на состояние жевательных мышц.

Цель исследования – оценить эффективность применения окклюзионных шин у пациентов с бруксизмом сна по данным электромиографии жевательных мышц.

Объекты и методы. В исследовании приняли участие 19 пациентов (м=7 (36,8%), ж=12 (63,2%). Для оценки эффективности применения различных видов окклюзионных шин пациенты с жалобами на наличие бруксизма сна были разделены на 3 группы. Первую группу составили 5 человек (м=2, ж=3; средний возраст – 28,0 (18,0-52,0) лет), которые отказались от проведения лечебных мероприятий. Ко второй группе были отнесены 7 пациентов (м=2, ж=5; средний возраст – 27,0 (23,0-44,0) лет), которые в течение 30 ночей пользовались окклюзионными шинами с восстановленными клыковым и резцовым ведением. Третью группу составили 7 пациентов (м=3, ж=4; средний возраст – 28,0 (27,0-32,0) лет), которые в течение 30 ночей использовали окклюзионные шины с восстановленным резцовым ведением и групповой направляющей.

Оценку эффективности применения окклюзионных шин проводили на основании сравнения результатов электромиографических исследований жевательных мышц на этапе диагностики и по окончании терапевтического курса. В первой группе электромиографическое исследование проводили не ранее чем через 1 месяц после диагностического обследования.

Окклюзионные шины изготавливались индивидуально в артикуляторе «Stratos 300» («Ivoclar Vivadent»).

Окклюзионные шины с восстановленными клыковым и резцовым ведением изготавливали по гипсовым моделям нижней челюсти из твёрдых пластин «Forplast» («Roko») толщиной 2 мм в вакуумном аппарате «UltraVac» («Ultradent»). Шина имела гладкую окклюзионную поверхность и образовывала множественный контакт с зубами антагонистами. В передней части шины формировали резцовое ведение при протрузионном движении и клыковое ведение при проведении боковых движений.

Другую разновидность окклюзионных шин изготавливали из термопластического материала высокой прочности Dentiflex («Roko») методом литьевого прессования. Моделировка окклюзионной шины осуществлялась из воска. Окклюзионная шина на нижнюю челюсть имела гладкую окклюзионную поверхность и образовывала множественный контакт с зубами антагонистами. На оральной поверхности шины, по всему периметру, был смоделирован пелот

в виде наклонной плоскости для формирования групповой направляющей при боковых движениях челюсти и резцового ведения при протрузии.

Электромиографическое исследование состояния жевательных мышц пациентов проводили с использованием 4-канального электронейромиографа Нейро-МВП-4 («Нейрософт»). Одновременно оценивали состояние собственно жевательных и височных мышц на протяжении 10 мин в положении лёжа. Выявленные эпизоды повышения биоэлектрической активности (БЭА) анализировали с учётом их длительности. К длительным – относили эпизоды протяжённостью более 2-х мин, к кратковременным – эпизоды повышения БЭА от 5 сек до 2-х мин. Наиболее краткосрочными эпизодами являлись всплески повышения БЭА длительностью от 0,05 сек до 5 сек. Группы сравнивали по частоте и максимальной амплитуде эпизодов повышения БЭА. Для сравнения использовали непараметрические методы статистической обработки данных, реализованные в ППП Statistica 8.0.

Результаты. Данные об изменении частоты эпизодов повышения мышечной активности у пациентов с бруксизмом сна представлены в таблице 1.

Таблица 1. Динамика изменений частоты эпизодов повышения БЭА жевательных мышц у пациентов с бруксизмом сна, абс./% (95% ДИ)

Эпизоды повышения БЭА	Этап диагностики	Контрольное исследование через 1 мес.	Статистическая значимость различий
1 группа			
Длительное повышение БЭА	4/80,0 (29,9-99,0)	4/80,0 (29,9-99,0)	-
Кратковременное повышение БЭА	2/40,0 (7,3-83,0)	0/0,0 (0,0-53,7)	$\chi^2=0,5$, $p=0,48$
Всплеск повышения БЭА	5/100,0 (46,3-100,0)	5/100,0 (46,3-100,0)	-
2 группа			
Длительное повышение БЭА	6/85,7 (42,0-99,3)	2/28,6 (5,1-69,7)	$\chi^2=2,3$, $p=0,134$
Кратковременное повышение БЭА	3/42,9 (11,8-79,8)	2/28,6 (5,1-69,7)	$\chi^2=0,0$, $p=1$
Всплеск повышения БЭА	7/100,0 (56,1-100,0)	5/71,4 (30,3-94,9)	$\chi^2=0,5$, $p=0,48$
3 группа			
Длительное повышение БЭА	6/85,7 (42,0-99,3)	5/71,4 (30,3-94,9)	$\chi^2=0,0$, $p=1$
Кратковременное повышение БЭА	1/14,3 (0,8-58,0)	1/14,3 (0,8-58,0)	$\chi^2=0,5$, $p=0,48$
Всплеск повышения БЭА	7/100,0 (56,1-100,0)	3/42,9 (11,8-79,8)	$\chi^2=2,3$, $p=0,134$

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в 1 группе, где окклюзионные шины не использовались, частота эпизодов длительного повышения и всплесков повышения БЭА жевательных мышц не изменялась. По другим показателям в исследуемых группах не было выявлено статистически значимых различий между наблюдениями.

Результаты изменения амплитуды эпизодов повышения БЭА жевательных мышц представлены в таблице 2.

По данным изменения максимальной амплитуды эпизодов повышения БЭА жевательных мышц было выявлено, что в группе, где использовались окклюзионные шины с восстановленными клыковым и резцовым ведениями,

происходило снижение амплитуды всплесков повышения мышечной активности (выявлены статистически значимые различия между исследованиями). Наличие всплесков повышения БЭА является наиболее важным электромиографическим проявлением бруксизма [4]. Уменьшение амплитуды данного показателя указывает на снижение интенсивности бруксизма сна. Количественный показатель свидетельствует об изменении степени тяжести бруксизма со средней на лёгкую (от 75,0 мкВ до 40,0 мкВ)[5].

Таблица 2. Динамика изменений амплитуды эпизодов повышения БЭА жевательных мышц у пациентов с бруксизмом сна, Ме (Q1-Q3)

Эпизоды повышения БЭА	Этап диагностики	Контрольное исследование через 1 мес.	Статистическая значимость различий
1 группа			
Длительное повышение БЭА	112,5 (57,5-175,0)	67,5 (45,0-112,5)	T=0,0, p=0,068
Кратковременное повышение БЭА	70,0 (50,0-90,0)	–	T=0,0
Всплеск повышения БЭА	175,0 (100,0-200,0)	100,0 (60,0-150,0)	T=3,5, p=0,584
2 группа			
Длительное повышение БЭА	45,0 (25,0-50,0)	50,0 (30,0-70,0)	T=0,0
Кратковременное повышение БЭА	50,0 (30,0-50,0)	37,5 (25,0-50,0)	T=0,0
Всплеск повышения БЭА	75,0 (60,0-120,0)	40,0 (30,0-50,0)	T=0,0, p=0,043
3 группа			
Длительное повышение БЭА	65,0 (30,0-150,0)	60,0 (50,0-60,0)	T=2,0, p=0,138
Кратковременное повышение БЭА	40,0 (40,0-40,0)	30,0 (30,0-30,0)	T=0,0
Всплеск повышения БЭА	110,0 (60,0-190,0)	90,0 (50,0-120,0)	T=0,0, p=0,109

Заключение. Применение окклюзионных шин с восстановленными клыковым и резцовым ведением в течение 30 ночей оказывает релаксационный эффект на жевательные мышцы и позволяет уменьшить интенсивность бруксизма сна.

Список литературы

1. Paesani, D. A. Bruxism: Theory and Practice / D. A. Paesani. – Berlin: Quintessence, 2010. – 540 p.
2. Prevalence of sleep bruxism in children: A systematic review / E. Machado [et al.] // Dental Press J Orthod. – 2014. – Vol. 9. – № 6. – P.54-61.
3. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress / F. Lobbezoo [et al.] // J Oral Rehabil. – 2018. – Vol. 45. – № 11. – P. 837-844.
4. Долин, В. И. Анализ результатов поверхностной электромиографии у стоматологических пациентов с бруксизмом / В. И. Долин, И. Е. Шотт, М. Ф. Минзер // Стоматол. журн. – 2018. – Т. 19, № 3. – С. 183–189.
5. Долин, В. И. Анализ данных обследования стоматологических пациентов с парафункциями жевательных мышц / В. И. Долин, И. Е. Шотт, М. Ф. Минзер // Стоматол. журн. – 2016. – Т. 17, № 3. – С. 195–201.