

УДК 616.857 – 036.12 – 08

DOI: 10.17816/pmj38361-67

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ СПЛИНТ-ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ

*Н.Б. Асташина\*, Н.Л. Старикова, К.Р. Валиахметова*

*Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Россия*

## MODERN VIEW ON THE PROBLEM OF SPLINT THERAPY IN TREATMENT OF CHRONIC TENSION TYPE HEADACHE

*N.B. Astashina\*, N.L. Starikova, K.R. Valiakmetova*

*E.A. Vagner Perm State Medical University, Russian Federation*

Представлена эпидемиология головной боли напряжения, описаны ключевые моменты этиологии, патогенеза и клинической картины, а также рассмотрены современные терапевтические подходы к лечению хронической головной боли напряжения. Приведены данные о возможности использования протетической и сплонт-терапии для коррекции состояния пациентов с хронической головной болью напряжения. Обоснована необходимость осуществления исследований, определяющих роль применения окклюзионных шин и значение коррекции окклюзионных взаимоотношений при хронической головной боли напряжения.

**Ключевые слова.** Головная боль напряжения, перикраниальные мышцы, окклюзионная шина.

The review presents the epidemiology of tension type headache. The key points of etiology, pathogenesis and clinical picture are described, modern therapeutic approaches to the treatment of chronic tension headache are considered. The data on the possibility of using prosthetic and splint therapy for correction of health status in patients with chronic tension type headache are presented. The necessity of conducting research aimed at determining the role of using occlusive splints and the significance of correcting occlusive relationships in chronic tension type headache is grounded.

**Keywords.** Tension type headache, pericranial muscles, occlusive splint.

---

© Асташина Н.Б., Старикова Н.Л., Валиахметова К.Р., 2021

тел. +7 912 886 04 20

e-mail: astashina.nb@gmail.com

[Асташина Н.Б. (\*контактное лицо) – доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии; Старикова Н.Л. – доктор медицинских наук, профессор кафедры неврологии и медицинской генетики; Валиахметова К.Р. – студентка V курса стоматологического факультета].

© Astashina N.B., Starikova N.L., Valiakmetova K.R., 2021

tel. +7 912 886 04 20

e-mail: astashina.nb@gmail.com

[Astashina N.B. (\*contact person) – MD, PhD, Associate Professor, Head of Department of Orthopedic Dentistry; Starikova N.L. – MD, PhD, Professor, Department of Neurology and Medical Genetics; Valiakmetova K.R. – five-year student, Faculty of Dentistry].

## ВВЕДЕНИЕ

Головная боль напряжения занимает лидирующие позиции среди других неврологических заболеваний. Значимую роль в ее патогенезе играет состояние перикраниальных мышц, которое в том числе зависит от стоматологического статуса пациента. Анализ современной литературы показывает, что в последнее время ведутся исследования, направленные на доказательство клинической эффективности ортопедических методов лечения неврологических заболеваний, связанных с рассматриваемой проблемой. В связи с этим существует необходимость поиска возможных корреляций между состоянием зубочелюстного аппарата и развитием хронической головной боли напряжения, а также разработки способов ее коррекции посредством сплонт-терапии и протетического лечения.

*Цель исследования* – изучить возможность применения протетической и сплонт-терапии у пациентов с головной болью напряжения в качестве методов немедикаментозного воздействия.

## АНАЛИЗ ДАННЫХ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Изучена литература отечественных и зарубежных авторов за последние пять лет по применению немедикаментозных методов лечения неврологических заболеваний. На основании полученных данных проанализирована необходимость проведения исследований, определяющих влияние сплонт-терапии и протетического лечения на характер течения хронической головной боли напряжения.

На сегодняшний день головная боль напряжения является наиболее распространенной неврологической патологией, ока-

зывающей существенное влияние на общий уровень здоровья и качество жизни пациентов [1]. По данным ВОЗ более 70 % людей предъявляют жалобы на эпизодическую головную боль напряжения, а от хронической головной боли напряжения страдает 1–3 % населения, причем у женщин она диагностируется чаще, чем у мужчин. Согласно зарубежным исследованиям, на долю головной боли напряжения среди всех первичных головных болей приходится 42 % [2, 3].

Патогенез головной боли напряжения сложен и до конца не изучен. Существует несколько теорий развития головной боли напряжения, одной из которых является миофасциальная теория, предполагающая центральную сенсбилизацию на уровне задних рогов спинного мозга/ядра тройничного нерва вследствие длительного ноцицептивного воздействия со стороны перикраниальных миофасциальных тканей [4, 5].

Центральные нейропластические изменения могут влиять на регуляцию периферических механизмов и приводить к увеличению активности перикраниальных мышц или высвобождению нейромедиаторов в миофасциальных тканях. Эта центральная сенсбилизация может сохраняться даже после нормализации выявленных исходных факторов, что приводит к превращению эпизодической головной боли напряжения в хроническую [5].

Кроме того, некоторые современные исследования указывают на наличие у пациентов активных миофасциальных триггерных точек, коррелирующих с частотой и выраженностью эпизодов хронической головной боли напряжения. Миофасциальная триггерная точка определяется как локальная зона сверхчувствительности в скелетной мускулатуре. Существование таких точек согласуется с теорией вовлечения пе-

риферических механизмов в патофизиологию головной боли напряжения, однако предполагается, что их появление является следствием головной боли напряжения, а не частью патогенеза [6]. Известно, что триггерные точки в жевательных мышцах (собственно жевательных, височных, медиальных и латеральных крыловидных) и мышцах передней и задней поверхности шеи и области надплечий (стабилизирующих голову и шею против силы тяжести при движениях нижней челюсти) вызывают интенсивную боль в области височно-нижнечелюстного сустава и боковой поверхности головы [7].

Клинически головная боль напряжения проявляется ощущениями сжатия головы по типу «обруча». Данной неврологической патологии присущи двусторонняя локализация, легкая/умеренная интенсивность, неп пульсирующий характер, наличие не более одного дополнительного клинического признака, в частности – легкой тошноты, светобоязни или фонофобии.

Диагноз «хроническая головная боль напряжения» устанавливается при частоте ее возникновения 15 дней в месяц и более (180 дней в году), на протяжении не менее трех месяцев. Если частота возникновения приступов менее 15 дней в месяц, то такая головная боль считается эпизодической [8–10].

В настоящее время лечение головной боли напряжения осуществляется как медикаментозными, так и немедикаментозными методами. Лекарственная терапия предполагает использование НПВС, тетра- и трициклических антидепрессантов, противосудорожных препаратов, анксиолитиков (производных бензодиазепаина), ботулотоксина. К немедикаментозным методам относят мануальную терапию, остеопатическое лечение, акупунктуру, массаж и физиотерапию.

Стоит отметить, что не все пациенты положительно относятся к лечению головной боли напряжения с помощью вышеперечисленных лекарственных препаратов, поэтому изучение эффективности применения альтернативной терапии в настоящий момент является актуальным.

Согласно немногочисленным исследованиям последних лет, окклюзионные шины различных конструкций успешно применяются в терапии неврологических заболеваний, например мигрени, нейромышечной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, бруксизма [11, 12]. Сплинт-терапия влияет не только на снижение интенсивности болевого приступа, но и приводит к улучшению психоэмоционального состояния [13].

В словаре профессиональных стоматологических терминов (Каливградский Э.С., Брагин Е.А., Рыжова И.П., 2017) «капа назубная» трактуется как пластмассовый, реже металлический аппарат, служащий для дезокклюзии, защиты зубов от химических агентов [14]. По мнению С.А. Наумовича (2014), по своим конструктивным особенностям и функциональному назначению термин «окклюзионные шины» соответствует термину «окклюзионные каппы», однако В.А. Хватова и С.О. Чикунев обращают внимание на то, что окклюзионная каппа точно повторяет рельеф окклюзионных поверхностей зубов, а шина дополнительно имеет смоделированную с учетом лечебных задач окклюзионную поверхность [12, 15].

В зависимости от механизма действия окклюзионные шины подразделяют на основные группы: релаксационные, разобщающие и стабилизирующие [7]. В иностранной литературе встречается классификация шин, которая выделяет два основных типа: разрешающие (пермиссивные) шины

(передние накусочные и стабилизирующие) и репозиционные (направляющие) шины.

Наибольший интерес в отношении лечения головной боли напряжения представляют релаксационные каппы, принцип работы которых заключается в снижении мышечного тонуса и постепенной установке суставных головок височно-нижнечелюстного сустава в центральное физиологическое положение. Расслабление мышц происходит благодаря повышению высоты прикуса на 3 мм выше уровня функционального покоя и свободному движению нижней челюсти за счет гладкой окклюзионной поверхности шины. Доказано, что каппы из жестких материалов более эффективны в отношении снижения интенсивности миофасциальной боли по сравнению с мягкими и гидростатическими конструкциями [16].

На сегодняшний день существует несколько различных конструкций окклюзионных шин, большинство из которых действует по принципу депрограммации мышц челюстно-лицевой области. К частичным накусочным каппам относятся шина НП (шина для ноцицептивного тройничного торможения) и депрограмматор типа Jig-Lucia (джиг). Данные конструкции обеспечивают разобщение зубных рядов за исключением фронтального отдела, за счет чего происходит расслабление латеральных крыловидных мышц и мышц передней поверхности шеи, а также снижается сенсорная обратная связь от височных мышц, находящихся в гипертонусе и способных вызвать интракраниальные симпатические сосудистые изменения. Однако использование такого типа шин может привести к неблагоприятным стойким изменениям окклюзии, вследствие чего их применение возможно в

случаях острой боли и должно быть ограничено по времени [12].

Среди окклюзионных шин, полностью разобщающих зубные ряды, наиболее распространенными являются Мичиганская шина с плоской окклюзионной поверхностью, вакуумная мини-пласт-шина по Drum, поверхность которой повторяет рельеф окклюзионной поверхности. Кроме того, существуют конструкции в виде пластинок на верхнюю челюсть с клammerной фиксацией (интерцепторная пластинка по Schulte, накусочная пластинка по Shore, накусочная пластинка по Hawley), обеспечивающие разобщение зубных рядов в боковых отделах.

## Выводы

Таким образом, на сегодняшний день отсутствуют сведения о доказанной эффективности влияния протетической и сплент-терапии на течение хронической головной боли напряжения. Основной задачей проводимых исследований является определение целесообразности и результативности их применения для немедикаментозного лечения самой распространенной неврологической патологии. Это представляется особенно актуальным у пациентов с головной болью напряжения с вовлечением перикраниальных мышц, выделенной в Международной классификации в отдельный подраздел [10]. Важным аспектом является оценка влияния вышеуказанных подходов к купированию болевого синдрома при хронической головной боли напряжения и выбор соответствующей тактики ортопедического лечения пациентов, заключающейся в последовательных этапах:

– коррекции состояния мышечно-суставного аппарата зубочелюстной системы по-

средством сплонт-терапии (с определением критериев для завершения предварительной терапии);

– предварительного ортопедического лечения, основанного на выборе и применении временных и/или полупостоянных протетических конструкций; завершающего стоматологического ортопедического лечения;

– завершающего протетического лечения с применением рациональных методов коррекции окклюзионных взаимоотношений.

При реализации поставленных задач предусматривается проведение ряда диагностических мероприятий и формирование групп исследования с учетом:

- 1) стоматологического статуса;
- 2) состояния височно-нижнечелюстного сустава;
- 3) функционального статуса мышц челюстно-лицевой области и височно-нижнечелюстного сустава.

При выборе диагностических подходов и оценке эффективности проведенной терапии следует отдавать предпочтение наиболее информативным методам, в частности – анализу результатов электромиографического исследования, телерентгенографии, оценке психоэмоционального статуса пациентов с применением информативных специализированных опросников.

Электромиографическое исследование является ключевым функциональным методом для первоначальной оценки состояния жевательных мышц и результатов сплонт-терапии в динамике наблюдений. Именно изменение состояния мышц челюстно-лицевой области (расслабление) и вследствие этого купирование приступа головной боли напряжения будет являться прямым показателем эффективности использования шин.

Оценку психологического состояния пациентов и их субъективных ощущений при проведении сплонт-терапии рационально проводить путем анализа опросников для выявления уровней тревоги и депрессии, а также дневников, в которых регистрируется частота возникновения эпизодов головной боли напряжения, их длительность, интенсивность болевых ощущений по визуальной аналоговой шкале. Необходимость проведения исследований, определяющих роль применения окклюзионных шин при хронической головной боли напряжения, основывается на том, что при нарушении окклюзионных взаимоотношений мышцы челюстно-лицевой области находятся в состоянии гипертонуса. Парафункция жевательных мышц согласно миофасциальной теории способствует развитию головной боли напряжения, поэтому пациентам с данным диагнозом требуется ортопедическое лечение в виде сплонт-терапии и рационального протезирования с целью коррекции окклюзионных контактов и расслабления мышц челюстно-лицевой области.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *James J Sejvar*. Global burden of neurological disease: what's in a name? *Lancet Neurology* 2017; 16 (11): 858–859.
2. *Кобзева Н.Р., Лебедева Е.Р., Олесен Е.* Распространенность мигрени и головных болей напряжения в мире (обзор литературы). *Уральский медицинский журнал* 2016; 04 (137): 69–75.
3. *Stovner Lj., Hagen K., Jensen R., Katsarava Z., Lipton Rb., Scher Ai., Steiner Tj., Zwart J.-A.* The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and

disability worldwide. *Cephalalgia: an international journal of headache* 2007; 27(3): 193–210.

4. *Белимова Л.Н., Балязин В.А.* О патофизиологических основах головной боли напряжения. *Кубанский научный медицинский вестник* 2016; 5 (160): 139–147.

5. *Syed M.S., Ahmed M.D.* Muscle Contraction Tension Headache Clinical Presentation, available at: <https://emedicine.medscape.com/article/1142908-overview>.

6. Thien Phu Do, Gerda Ferja Heldarskard, Lærke Tørring Kolding, Jeppe Hvedstrup and Henrik Winther Schytz. Myofascial trigger points in migraine and tension-type headache. *The Journal of Headache and Pain* 2018; 19: 84.

7. *Стефаниди А.В., Диденко Н.М., Духовникова И.М., Балабанова Ж.Н.* Мышечно-фасциальные головные боли у лиц с нарушениями прикуса. *Сибирский медицинский журнал* 2013; 6: 95–97.

8. *Никифоров А.С., Гусев Е.И.* Общая неврология. М. 2007; 720.

9. Mona Ghadiri-Sani, MBBS, BSc, MRCP and Nicholas Silver. Headache (chronic tension-type). *Consultant Neurologist. BMJ Clin Evid* 2016; 2016: 1205.

10. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia: an international journal of headache* 2018; 38 (1): 1–211.

11. *Климова Т.Н., Степанов В.А., Шемонаев В.И., Осокин А.В., Климова Н.Н.* Особенности комплексной миорелаксационной терапии пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, осложненной гипертонусом жевательных мышц. *Современная ортопедическая стоматология* 2017; 28: 9–12.

12. *Наумович С.А., Наумович С.С.* Оклюзионные шины: виды и роль в комплексной терапии патологии височно-

нижнечелюстного сустава. *Современная стоматология (Минск)*. 2014; 1: 7–10.

13. Yuri Martins Costa, André Luís Porporatti, Juliana Stuginski-Barbosa, Leonardo Rigoldi Bonjardim и Paulo César Rodrigues Conti. Additional effect of occlusal splints on the improvement of psychological aspects in temporomandibular disorder subjects: A randomized controlled trial. *Archives of Oral Biology* 2015; 60 (5): 738–744.

14. *Каливграджян Э.С., Брагин Е.А., Рыжова И.П.* Словарь профессиональных стоматологических терминов. М.: ГЭОТАР-Медиа 2017; 35.

15. *Хватова В.А., Чикунев С.О.* Оклюзионные шины (современное состояние проблемы). М.: Медицинская книга 2010.

16. *Anish Amin, Roseline Mesbramkar, K. Lekha.* Comparative evaluation of clinical performance of different kind of occlusal splint in management of myofascial pain. *J Indian Prosthodont Soc* 2016; 16 (2): 176–181.

## REFERENCES

1. James J Sejvar. Global burden of neurological disease: what's in a name? *Lancet Neurology* 2017; 16 (11): 858–859.

2. *Kobzeva N.R., Lebedeva E.R., Olesen J.* Prevalence of migraine and tension type headache in the world (literature review). *Uralskij medicinskij zbornal* 2016; 04 (137): 69–75 (in Russian).

3. *Stovner Lj., Hagen K., Jensen R., Katsarava Z., Lipton Rb., Scher Ai., Steiner Tj., Zwart J.-A.* The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia: an international journal of headache* 2007; 27 (3): 193–210.

4. Belimova L.N., Balyazin V.A. The pathophysiological basis of tension-type headache. *Kubanskij nauchnij medicinskij vestnik*. 2016; (5): 139–147 (in Russian).
  5. Syed M.S., Ahmed M.D. Muscle Contraction Tension Headache Clinical Presentation, available at: <https://emedicine.medscape.com/article/1142908-overview>.
  6. Thien Phu Do, Gerda Ferja Heldarskard, Lærke Tørring Kolding, Jeppe Hvedstrup and Henrik Winther Schytz. Myofascial trigger points in migraine and tension-type headache. *The Journal of Headache and Pain* 2018; 19: 84.
  7. Stefanidi A.V., Dukhovnikova I.M., Didenko N.M., Balabanova J.N. Myofascial headaches in persons with malocclusion. *Sibirskij medicinskij zhurnal* 2013; 6: 95–97 (in Russian).
  8. Nikiforov A.S., Gusev E.I. Obshchaja nevrologija. Moscow 2007; 720 (in Russian).
  9. Mona Ghadiri-Sani, MBBS, BSc, MRCP and Nicholas Silver. Headache (chronic tension-type). Consultant Neurologist. *BMJ Clin Evid* 2016; 2016: 1205.
  10. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia: an international journal of headache* 2018; 38 (1): 1–211.
  11. Klimova T.N., Stepanov V.A., Shemonaev V.I., Osokin A.V., Klimova N.N. Features of complex muscle relaxation therapy of patients with temporomandibular joint dysfunction complicated by hypertonicity of the masticatory muscles. *Sovremennaja ortopedicheskaja stomatologija* 2017; 28: 9–12 (in Russian).
  12. Naumovich S.A., Naumovich S.S. Occlusal splints: types and role in the complex treatment of temporomandibular joint disorders. *Sovremennaja stomatologija* (Minsk), 2014; 1: 7–10 (in Russian).
  13. Yuri Martins Costa, André Luis Porporatti, Juliana Stuginski-Barbosa, Leonardo Rigoldi Bonjardim u Paulo César Rodrigues Conti. Additional effect of occlusal splints on the improvement of psychological aspects in temporomandibular disorder subjects: A randomized controlled trial. *Archives of Oral Biology* 2015; 60 (5): 738–744.
  14. Kalivradzhiyan E.S., Bragin E.A., Ryzhova I.P. Slovar' professional'nykh stomatologicheskikh terminov. Moscow: GEOTAR-Media 2017; 35 (in Russian).
  15. Khvatova V.A., Chikumov S.O. Occlusion splints (current state of the problem). Moscow: MIG Medical book 2010 (in Russian).
  16. Anish Amin, Roseline Mesbramkar, K. Lekha. Comparative evaluation of clinical performance of different kind of occlusal splint in management of myofascial pain. *J Indian Prosthodont Soc* 2016; 16 (2): 176–181.
- Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.
- Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
- Материал поступил в редакцию 06.04.2021