

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 616.742.7-009.24-07-08

ДОЛИН
Владислав Игоревич

**ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ БРУКСИЗМА
НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.14 – стоматология

Минск 2020

Научная работа выполнена в государственном учреждении образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

Научный руководитель: **Шотт Ирина Егоровна**, кандидат медицинских наук, доцент, врач стоматолог-ортопед ООО «Элегия»

Официальные оппоненты: **Манак Татьяна Николаевна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий 2-й кафедрой терапевтической стоматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Ходулев Василий Иосифович, доктор медицинских наук, доцент, профессор учебного отдела государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии»

Оппонирующая организация: учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

Защита состоится 15 декабря 2020 года в 13.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.05 при учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83, e-mail: uchsovet@bsmu.by; тел. (017) 277 16 21.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан _____ ноября 2020 года.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций
доктор медицинских наук, профессор



Н.В. Шаковец

ВВЕДЕНИЕ

Лечение пациентов с бруксизмом является одной из наиболее актуальных и нерешённых проблем современной стоматологии. При бруксизме вследствие длительного контакта между зубами и гипертонуса жевательных мышц происходит перегрузка периодонта и деструкция твёрдых тканей зуба; формируются нарушения в работе височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), которые могут сопровождаться развитием болевого синдрома [Beddis H. et al., 2018; Smardz J. et al., 2019]. Повышенная активность мышц при бруксизме негативно влияет на прогноз стоматологического лечения и является противопоказанием к проведению реставрационного лечения, протезирования и имплантации зубов [Походенько-Чудакова И. О. и др., 2014; Zhou Y. et al., 2016; Manfredini D. et al., 2017].

Данные о распространённости бруксизма противоречивы и варьируют от 2 до 70% ввиду полиэтиологичности патологии и наличия различных подходов к диагностике [Гайдарова Т. А., 2003; Okeson J. P. et al., 2003; Wetselaar P. et al., 2019].

Причины развития бруксизма разнообразны, поэтому диагностика и лечение заболевания входит в сферу интересов неврологических, психиатрических, сомнологических и стоматологических исследований [Lavigne G. J. et al., 2005; Бойкова Е. И., 2015; Fan X. et al., 2017].

Диагностика бруксизма является важным компонентом обследования пациентов и предопределяет успех стоматологического лечения. Несмотря на разнообразие подходов к диагностике, все применяемые методы и устройства не лишены недостатков. Актуальным направлением современных исследований является разработка объективных, точных, доступных средств диагностики, способных выявлять бруксизм сна и бодрствования [Рубникович С. П. и др., 2018; Lobbezoo F. et al., 2018; Gao J. et al., 2019].

Существуют разнообразные подходы к лечению и коррекции бруксизма, тем не менее, сформированного стандарта лечения до сих пор не существует [Mesko M. E. et al., 2017; Patel J. et al., 2019]. Наиболее распространённым стоматологическим методом коррекции проявлений бруксизма является использование различных внутриротовых устройств, применяемых для расслабления жевательных мышц и защиты зубов от чрезмерного стирания. Оклюзионные шины при бруксизме используются достаточно давно, однако данные об эффективности их применения противоречивы и не подтверждены достаточным количеством объективных и достоверных исследований. [Наумович С. А. и др., 2014; Jokubauskas L. et al., 2018; Riley P. et al., 2020].

Таким образом, актуальным является совершенствование лечебно-диагностических мероприятий у пациентов с бруксизмом с целью повышения эффективности стоматологического лечения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами, темами

Диссертация выполнена в рамках научно-исследовательской работы: «Диагностика окклюзионных нарушений при лечении пациентов с бруксизмом и парафункциями жевательных мышц» (№ госрегистрации 20140031 от 16.01.2014, срок выполнения: 2014-2015 гг.).

Цель исследования: повысить эффективность оказания стоматологической помощи путём совершенствования методов диагностики бруксизма и подходов к использованию окклюзионных шин.

Задачи исследования:

1. Провести анализ частоты встречаемости жалоб по поводу бруксизма среди населения Республики Беларусь и методов диагностики и лечения, применяемых врачами-стоматологами, у пациентов с бруксизмом по результатам социологического исследования.

2. Установить информативность методик электромиографии жевательных мышц и разработать критерии оценки параметров исследования для диагностики различных циркадных проявлений бруксизма.

3. Разработать модификацию окклюзионной шины и научно обосновать возможности её применения в стоматологической практике.

4. Оценить эффективность использования различных видов окклюзионных шин у пациентов с бруксизмом.

Объект исследования: 324 анкеты врачей-стоматологов, 1253 анкеты респондентов в рамках социологического исследования 2010 г. и 294 анкеты респондентов 2017 г., 120 стоматологических пациентов, обследованных для оценки эффективности методов диагностики и коррекции бруксизма.

Предмет исследования: частота встречаемости жалоб по поводу бруксизма и методы оказания стоматологической помощи пациентам с бруксизмом в Республике Беларусь; информативность методик стационарной электромиографии жевательных мышц для диагностики бруксизма; эффективность применения различных видов окклюзионных шин у пациентов с бруксизмом.

Научная новизна

1. Впервые изучена частота встречаемости жалоб по поводу бруксизма среди взрослого населения Республики Беларусь (35-44 года), определены основные методы оказания стоматологической помощи пациентам с бруксизмом.

2. Впервые проведено комплексное обследование стоматологических пациентов с бруксизмом с применением разработанной методики стационарной электромиографии жевательных мышц.

3. Разработан и внедрён в клиническую практику электромиографический критерий диагностики бруксизма сна и бодрствования.

4. Разработана окклюзионная шина (патент на полезную модель № 10393 «Устройство для лечения парафункций жевательных мышц» от 01.08.2014) и научно обосновано её применение для коррекции бруксизма на стоматологическом приёме.

Положения, выносимые на защиту:

1. Доля респондентов с жалобами по поводу бруксизма сна, по данным анкетирования ключевой группы населения Республики Беларусь (35-44 года), увеличилась с 4,1% в 2010 г. до 20,8% в 2017 г. ($p < 0,001$). По данным анкетирования врачей-стоматологов, пациентам с бруксизмом оказывают помощь 66,5% (95% ДИ: 59,7-72,7) респондентов, проводя коррекцию окклюзионных нарушений (23,8% (95% ДИ: 18,1-30,6)) и протезирование зубов (22,8% (95% ДИ: 17,2-29,5)); применяя внутриротовые устройства (22,3% (95% ДИ: 16,8-28,9)) и избирательное пришлифовывание зубов (20,7% (95% ДИ: 15,4-27,3)).

2. Предложенный электромиографический критерий диагностики бруксизма в виде множественных кратковременных всплесков повышения биоэлектрической активности (БЭА) жевательных мышц способствует повышению точности диагностики и в 100,0% (95% ДИ: 94,9-100,0) случаев подтверждает жалобы на наличие бруксизма, а также позволяет повысить качество диагностики бруксизма сна, бруксизма бодрствования и сочетанного бруксизма.

3. Применение разработанной окклюзионной шины позволяет снизить частоту проявлений бруксизма на 53,3% по сравнению с результатами, полученными на этапе диагностического исследования. Применение традиционной окклюзионной шины на 10,0% менее эффективно. Использование разработанной шины способствует снижению частоты жалоб на усталость мышц на 33,3%, отпечатков зубов на слизистой оболочке щёк и языка на 26,7%. Достигнутые результаты применения разработанной шины сохраняются на протяжении трёх месяцев наблюдений, тогда как при применении традиционной шины результаты сохраняются на протяжении 1 месяца.

Личный вклад соискателя

Диссертационная работа выполнена автором самостоятельно. Научным руководителем оказана консультативная помощь в выборе темы, формулировании цели и задач исследования, положений, выносимых на защиту, практических рекомендаций, обсуждении результатов. Автором выполнено: анкетирование врачей-стоматологов; ретроспективный анализ результатов анкетирования населения Республики Беларусь 2010 г.; диагностика, клиническое обследование, коррекция бруксизма и динамическое наблюдение

за состоянием пациентов с бруксизмом; разработана индивидуальная карта обследования пациентов, сформирована электронная база данных, выполнена статистическая обработка и анализ полученных результатов, систематизация и обобщение материалов исследования, формулирование выводов, написание всех разделов диссертации и автореферата (личный вклад 100%) [1–16].

Проведено анкетирование населения Республики Беларусь 35-44 лет в 2017 г. для оценки частоты наличия жалоб по поводу бруксизма (личный вклад 50%) [6].

Электромиографическое исследование выполнено в отделении функциональной диагностики РНПЦ психического здоровья (под руководством зав. отделением М. Ф. Минзер) (личный вклад 30%) [2–4, 6, 9, 13, 14, 16, 18, 20].

Автором с соавторами разработана инструкция по применению «Метод диагностики парафункций жевательных мышц с использованием электромиографии», утверждённая Министерством здравоохранения Республики Беларусь 27.11.2014 № 065-0614 (личный вклад 70%) [20]. Инструкция по применению «Метод диагностики окклюзионных взаимоотношений» утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 09.08.2012 № 099-0712 (личный вклад 40%) [19]. Разработано внутриротовое устройство и получено свидетельство на полезную модель «Устройство для лечения парафункций жевательных мышц» (патент № 10393 от 01.08.2014) (личный вклад 80%) [17]. Разработана методика исследования жевательных мышц и получено свидетельство на изобретение «Способ диагностики бруксизма» (патент № 22347 от 29.10.2018) (личный вклад 70%) [18]. Полученные результаты опубликованы в статьях, материалах конгрессов и конференций (личный вклад 80%) [1–16].

Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов

Результаты диссертационного исследования доложены на: научно-практической конференции «Инновации в стоматологии» (Минск, 2012); международной конференции «Инновационные технологии в пародонтологии» (Одесса, 2012); VI съезде стоматологов Республики Беларусь (Минск, 2012); III Международной молодёжной научно-практической конференции «Научные стремления» (Минск, 2012); 68-й, 69-й научных сессиях сотрудников Витебского государственного медицинского университета (Витебск, 2013, 2014); I–III, V Белорусских международных стоматологических конгрессах (Минск, 2013, 2014, 2015, 2018); научной сессии БГМУ, посвящённой дню белорусской науки (Минск, 2014); научно-практической конференции с международным участием «Паринские чтения» (Минск, 2014, 2016); республиканской научно-практической конференции молодых учёных с международным участием «Минский консилиум» (Минск, 2014);

международной научной конференции молодых учёных «Молодёжь в науке» (Минск, 2014); областной научно-практической конференции по ортопедической стоматологии (Витебск, 2016); республиканской научно-практической конференции с международным участием «Комплексная реабилитация пациентов в клинике ортопедической стоматологии», посвящённой 50-летию кафедры ортопедической стоматологии УО «БГМУ» (Минск, 2017); городской научно-практической конференции «Наука и практика. Разбор клинических случаев лечения стоматологических заболеваний» (Минск, 2018); XXVI Белорусском медицинском форуме «Здравоохранение Беларуси» (Минск, 2019); международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы медицинской профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний» (Минск, 2019).

Результаты исследования внедрены в работу 11 учреждений здравоохранения Республики Беларусь: УЗ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника», УЗ «5-я городская стоматологическая поликлиника» г. Минска, УЗ «12-я городская клиническая стоматологическая поликлиника» г. Минска, УЗ «Брестская стоматологическая поликлиника», УЗ «Витебская городская клиническая стоматологическая поликлиника», УЗ «Витебская областная стоматологическая поликлиника», У «Гомельская областная стоматологическая поликлиника», УЗ «Центральная городская стоматологическая поликлиника» г. Гродно, УЗ «Могилёвская областная стоматологическая поликлиника», УЗ «Могилёвская стоматологическая поликлиника», УЗ «Бобруйская городская стоматологическая поликлиника № 1» и учебный процесс кафедры общей стоматологии ГУО «БелМАПО», 2-й кафедры терапевтической стоматологии УО «БГМУ».

Опубликование результатов диссертации

По материалам диссертации опубликовано 16 научных печатных работ: требованиям пункта 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь соответствуют 7 статей (без соавторов – 2) в научных рецензируемых изданиях объемом 4,85 авторских листа, 7 печатных работ в сборниках трудов, статей научных конгрессов, конференций (за рубежом – 3), других публикаций – 2 (за рубежом – 1), в том числе 1 электронная публикация объемом 4,9 авторских листа. Получен 1 патент на полезную модель, а также 1 патент на изобретение, утверждены 2 инструкции по применению.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, аналитического обзора литературы, раздела с описанием материалов и методов исследования, трёх разделов собственных исследований, анализа и обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа изложена на

168 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 73 таблицами и 15 рисунками. Список литературы включает 219 источников (48 русскоязычных и 171 зарубежных авторов).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Материал и методы исследования

Разработка дизайна исследования проведена в соответствии с требованиями доказательной медицины. Для решения поставленных задач были использованы следующие методы: социологический, клинично-инструментальный, лучевая диагностика, электромиографический, статистический.

Социологическое исследование. В исследовании приняли участие 324 врача-стоматолога, работающих в учреждениях здравоохранения государственной и негосударственной форм собственности в Республике Беларусь, с целью изучения частоты применения различных методов диагностики и лечения бруксизма. Средний стаж работы по специальности составил 19,0 (9,0-25,0) лет (от 1 до 45 лет). В структуре респондентов 241/74,4% являлись врачами-стоматологами-терапевтами; 60/18,5% – врачами-стоматологами; 21/6,5% – врачами-стоматологами-ортопедами и 2/0,6% – врачами-стоматологами-хирургами.

Проводился ретроспективный анализ данных анкетирования населения Республики Беларусь 2010 г. с целью определения частоты встречаемости жалоб по поводу бруксизма и его признаков. Оценивали результаты исследования возрастных групп 18 лет (n=622) и 35-44 года (n=631). Проведён анализ данных анкет 1253 респондентов. Анкетлируемыми являлись лица, которые участвовали в стоматологическом эпидемиологическом обследовании, проведенном в 6 областях Республики Беларусь и г. Минске.

В 2017 г. анкетирование населения Республики Беларусь также проводилось среди лиц, принимавших участие в стоматологическом эпидемиологическом обследовании. В анкетировании возрастной группы 35-44 лет приняли участие 294 респондента.

Клинично-инструментальное исследование. В исследовании приняли участие 120 стоматологических пациентов в возрасте от 18 до 67 лет, из них 35 (29,2%) мужчин и 85 (70,8%) женщин. Для оценки информативности электромиографического исследования жевательных мышц и выявления критериев диагностики бруксизма с применением стационарной электромиографии пациенты были распределены на две группы. Контрольная группа состояла из 30 пациентов, которые не предъявляли жалоб, характерных для бруксизма. В исследуемую группу были отнесены 90 пациентов, которые

предъявляли жалобы на наличие сжатия, трения или скрежетания зубами в дневное или ночное время в течение последних двух недель перед обращением (рисунок 1). Группы сопоставимы по полу ($\chi^2=1,1$, $p=0,297$) и по возрасту ($U=1041,5$, $Z=1,9$, $p=0,06$). Пациенты проходили клиническое обследование для оценки стоматологического статуса и определения состояния зубочелюстной системы. Всем пациентам выполнялась конусно-лучевая компьютерная томография височно-нижнечелюстных суставов в положении с открытым и закрытым ртом, а также диагностическое электромиографическое исследование состояния жевательных мышц согласно инструкции по применению «Метод диагностики парафункций жевательных мышц с использованием электромиографии», регистрационный № 065-0614 от 27.11.2014.

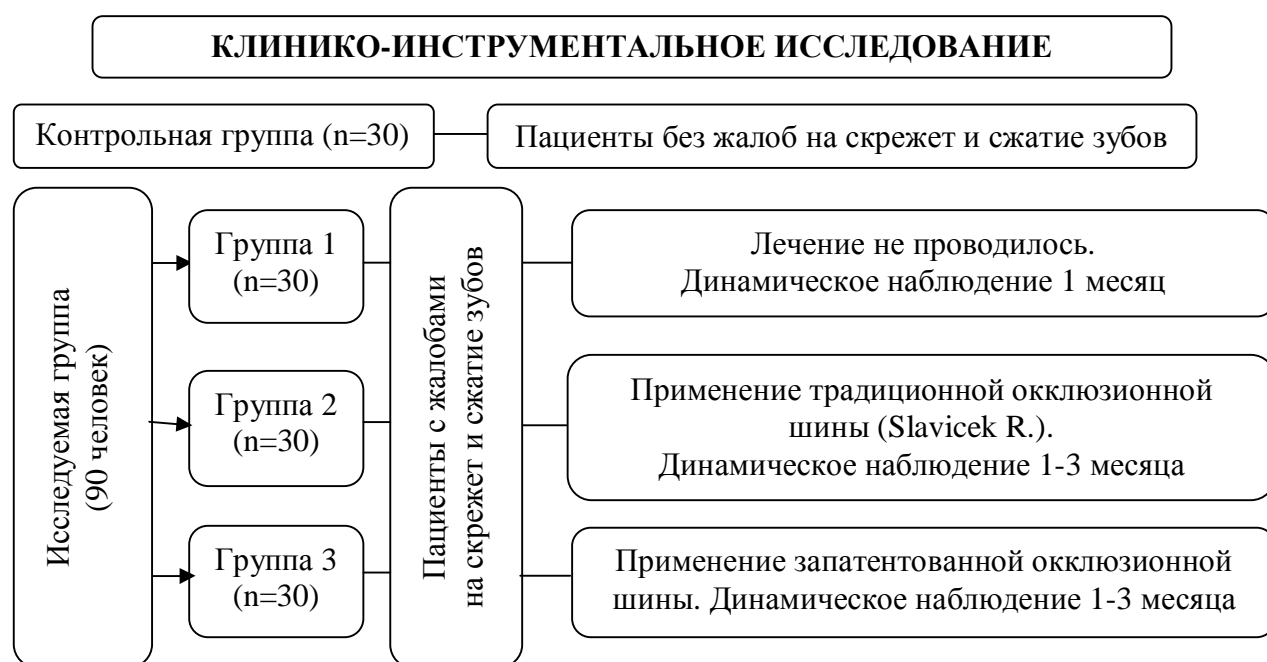


Рисунок 1. – Дизайн клинико-инструментального исследования

Для оценки клинической эффективности применения различных видов окклюзионных шин пациенты с жалобами на наличие бруксизма были разделены на 3 группы. Первую группу составили 30 человек с жалобами по поводу бруксизма, подтверждёнными результатами поверхностной электромиографии жевательных мышц, которые отказались от проведения лечебных мероприятий по поводу бруксизма. Ко второй группе были отнесены 30 пациентов с признаками бруксизма, подтверждёнными результатами поверхностной электромиографии, которые в течение 30 дней пользовались традиционными окклюзионными шинами с восстановленными клыковым и резцовым ведением при эксцентрических движениях нижней челюсти. Третью группу составили 30 пациентов с бруксизмом, подтверждённым данными электромиографии, которые в течение 30 дней использовали

окклюзионные шины с восстановленным резцовым ведением и групповой направляющей при эксцентрических движениях нижней челюсти (патент на полезную модель № 10393 «Устройство для лечения парафункций жевательных мышц» от 01.08.2014). Группы сопоставимы по полу ($\chi^2=0,3$, $p=0,843$) и по возрасту ($H=0,4$, $p=0,824$).

Оценку эффективности применения окклюзионных шин проводили по окончании их использования на основании результатов клинического обследования и электромиографического исследования жевательных мышц. В первой группе контрольное обследование и электромиографическое исследование проводили не ранее чем через 1 месяц после диагностического исследования. Пациентам второй и третьей групп для оценки длительности эффекта применения окклюзионных шин повторно через 1 и 3 месяца после окончания использования шин проводили клиническое обследование и поверхностную электромиографию жевательных мышц.

Статистическая обработка и анализ данных. Статистическая обработка результатов исследования произведена с использованием пакетов прикладных программ Statistica 8.0 для Windows (StatSoft Inc., США). Анализ соответствия вида распределения параметров закону нормального распределения выполнен с использованием критерия Шапиро–Уилка с учётом оценочных характеристик описательной статистики и гистограмм распределения. Количественные переменные представлены в виде медианы и нижнего/верхнего квартилей – Me (Q1–Q3). Описание качественных признаков представлено в виде абсолютных величин и относительных частот (%). Для бинарных признаков приводится значение 95% доверительного интервала (95% ДИ), рассчитанного по методу Уилсона с поправкой на непрерывность. Из методов непараметрической статистики применяли критерий Краскела–Уоллиса (H), U-критерий Манна–Уитни, критерий Вилкоксона (W, T), критерий Фридмана (Friedman Anova Chi-square test: χ^2), критерий Пирсона (χ^2) и точный критерий Фишера (Fisher exact p, two-tailed), критерий МакНемара (McNemar Chi-square test: χ^2). Критическое значение уровня значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 5% ($p=0,05$). При множественных сравнениях использовали поправку Бонферрони.

Результаты собственных исследований

Результаты анкетирования врачей-стоматологов

Установлено, что все врачи-стоматологи ($n=319$) выявляли у пациентов повышенное стирание зубов – основной клинический признак бруксизма. Большинство опрошенных специалистов многократно диагностировали повышенное стирание зубов.

В своей деятельности 212/65,4% (95% ДИ: 59,9-70,6%) стоматологов когда-либо выявляли у пациентов бруксизм. Наиболее часто на бруксизм обращали внимание врачи-стоматологи на ортопедическом приёме (15/75,0%). При диагностике бруксизма врачи-стоматологи преимущественно руководствовались данными жалоб пациентов (197/92,9% (95% ДИ: 88,4-95,8)), стоматологического обследования (190/89,6% (95% ДИ: 84,5-93,2)) и анамнеза (176/83,0% (95% ДИ: 77,1-87,7)). Из числа врачей, которые в своей практике выявляли бруксизм, 141/66,5% (95% ДИ: 59,7-72,7) оказывали пациентам стоматологическую помощь. Наиболее распространёнными видами стоматологических вмешательств у пациентов с бруксизмом являлись: оказание симптоматической помощи и мероприятия по санации полости рта (89/46,1% (95% ДИ: 39,0-53,4) врачей); коррекция окклюзионных нарушений (46/23,8% (95% ДИ: 18,1-30,6)); протезирование (44/22,8% (95% ДИ: 17,2-29,5)); применение окклюзионных шин и других внутриротовых устройств (43/22,3% (95% ДИ: 16,8-28,9)); избирательное пришлифовывание зубов (40/20,7% (95% ДИ: 15,4-27,3)). Привлекая к работе врачей смежных специальностей, стоматологи наиболее часто рекомендовали консультации врачей-неврологов (110/56,4% (95% ДИ: 49,1-63,4) врачей). Большинство респондентов (125/71,4 %) не были удовлетворены результатами проводимого лечения пациентам с бруксизмом.

Результаты анкетирования населения Республики Беларусь

Доля респондентов с жалобами по поводу бруксизма сна в 2010 г. в возрастной группе 35-44 лет составляла 26/4,1% (мужчины – 9/4,8%; женщины – 17/3,8%). В возрастной группе 18 лет доля респондентов с жалобами по поводу бруксизма сна составила 17/2,7% (мужчины – 4/2,8%; женщины – 13/2,7%). При этом 131/21,1% респондентов 18 лет и 207/32,8% в возрасте 35-44 лет затруднялись ответить на вопрос по поводу наличия бруксизма сна.

212/34,1% населения в возрасте 18 лет и 215/34,1% в возрасте 35-44 года отмечали повышенную чувствительность зубов на термические раздражители. На механические раздражители была выражена чувствительность у 21/3,4% лиц в возрасте 18 лет и у 87/13,8% опрошенных 35-44 лет. В ходе анкетирования респондентов 18 лет установили, что признаки нарушения работы ВНЧС отмечали 101/16,2% (95% ДИ: 13,5-19,4), а в возрасте 35-44 лет – 94/14,9% (95% ДИ: 12,3-18,0) опрошенных.

Среди респондентов в возрасте 18 лет, которые предъявляли жалобы по поводу бруксизма сна, 8/47,1% (95% ДИ: 23,9-71,5) отмечали повышенную чувствительность зубов, 5/29,4% (95% ДИ: 11,4-55,9) – признаки дисфункции ВНЧС. У анкетлируемых в возрасте 35-44 лет с признаками бруксизма частота повышенной чувствительности зубов составляла 19/73,1% (95% ДИ: 51,9-87,7), а признаков дисфункции ВНЧС – 3/11,5% (95% ДИ: 3,0-31,3).

По данным анкетирования 294 человек в возрасте 35-44 лет в 2017 г. жалобы по поводу бруксизма сна выявлялись у 61/20,8% (95% ДИ: 16,4–25,9%) респондентов. Среди мужчин (n=102) – у 21/20,6% (95% ДИ: 13,5–30%); среди женщин (n=192) – у 40/20,8% (95% ДИ: 15,5–27,4%). Существенных различий по частоте жалоб по поводу бруксизма сна у лиц разного пола выявлено не было ($\chi^2=0,002$; $p=0,961$).

Результаты исследований 2010/2017 гг. в возрастной группе 35-44 лет имеют статистически значимые различия ($\chi^2=65,1$; $p<0,001$) и могут свидетельствовать об увеличении частоты встречаемости жалоб по поводу бруксизма сна.

В 2017 г. на вопрос анкеты о наличии сжатия либо скрежетании зубов в дневное время ответили 107 респондентов. Доля анкетированных с жалобами по поводу бруксизма бодрствования составила 24/22,4% (95% ДИ: 15,2-31,7). Среди женщин (n=75) доля респондентов с жалобами по поводу бруксизма бодрствования составила 16/21,3% (95% ДИ: 13,0-32,6), среди мужчин (n=32) – 8/25,0% (95% ДИ: 13,0-32,6). Различий по частоте выявления жалоб на сжатие либо скрежетание зубов в дневное время между мужчинами и женщинами установлено не было ($\chi^2=0,2$; $p=0,677$).

Результаты клинико-инструментального исследования

Эффективность применения электромиографического исследования для диагностики бруксизма у стоматологических пациентов. Анализ биоэлектрической активности состояния покоя жевательных мышц контрольной и исследуемой групп не выявил статистически значимых различий (таблица 1).

Таблица 1. – Показатели амплитуды БЭА при исследовании состояния физиологического покоя жевательных мышц (мкВ), Me (Q1-Q3)

Исследуемая мышца	Контрольная группа, n=30	Исследуемая группа, n=90	Статистическая значимость различий
masseter dex.	15,0 (15,0-25,0)	15,0 (15,0-25,0)	U=1273,5, p=0,634
masseter sin.	20,0 (15,0-25,0)	15,5 (14,0-25,0)	U=1068,5, p=0,083
temporalis dex.	50,0 (40,0-75,0)	50,0 (40,0-75,0)	U=1184,5, p=0,311
temporalis sin.	50,0 (40,0-75,0)	50,0 (40,0-75,0)	U=1333,0, p=0,917

При максимальном произвольном напряжении жевательных мышц у пациентов с жалобами по поводу бруксизма отмечено более высокое значение амплитуды БЭА m. masseter dex. (1700,0 (1000,0-2500,0) мкВ по сравнению с 1000,0 (650,0-1500,0) мкВ в контрольной группе) (U=856,0, $p=0,003$) и m. masseter sin. (1750,0 (1000,0-2500,0) мкВ по сравнению с 1200,0 (750,0-2000,0) мкВ в контрольной группе) (U=913,0, $p=0,008$).

Результаты мониторинга состояния релаксации пациентов свидетельствовали об отсутствии статистически значимых различий между

данными контрольной (28/93,3% (95% ДИ: 76,5-98,8)) и исследуемой (71/78,9% (95% ДИ: 68,8-86,5)) групп по частоте возникновения эпизодов длительного повышения БЭА (более 2 мин) в жевательных мышцах ($\chi^2=3,3$, $p=0,071$).

Кратковременные эпизоды повышения БЭА (5 сек. – 2 мин) были выявлены у 44/48,9% (95% ДИ: 38,3-59,6) пациентов с признаками бруксизма и у 7/23,3% (95% ДИ: 10,6-42,7) пациентов без бруксизма ($\chi^2=6,0$, $p=0,014$).

Если единичные кратковременные всплески повышения БЭА (от 0,05 до 5 сек.) регистрировались у пациентов контрольной и исследуемой групп, то множественные кратковременные всплески повышения БЭА установлены только у пациентов с жалобами по поводу бруксизма — 90/100,0% (95% ДИ: 94,9-100,0) ($\chi^2=120,0$, $p<0,001$). Определены статистически значимые различия между группами при оценке выявления признака в жевательных мышцах (таблица 2).

Таблица 2. – Частота эпизодов множественных кратковременных всплесков повышения БЭА в зависимости от количества мышц с выявленным признаком, абс./% (95% ДИ)

Количество жевательных мышц	Контрольная группа, n=30	Исследуемая группа, n=90	Статистическая значимость различий
1 мышца	0/0,0 (0,0-14,1)	23/25,6 (17,2-36,0)	$\chi^2=9,5$, $p=0,002$
2 мышцы	0/0,0 (0,0-14,1)	32/35,6 (25,9-46,4)	$\chi^2=14,5$, $p<0,001$
3 мышцы	0/0,0 (0,0-14,1)	17/18,9 (11,7-28,8)	Fisher exact $p=0,006$
4 мышцы	0/0,0 (0,0-14,1)	18/20,0 (12,6-30,0)	Fisher exact $p=0,006$

Наличие множественных кратковременных всплесков повышения БЭА наилучшим образом характеризует состояние жевательных мышц у пациентов с бруксизмом, а количество мышц, в которых выявляется признак, является одним из факторов определения степени тяжести состояния.

Эффективность применения электромиографического исследования для диагностики различных циркадных проявлений бруксизма. По результатам анализа различных параметров поверхностной электромиографии жевательных мышц было установлено, что показатель множественных кратковременных всплесков повышения БЭА позволяет определить все разновидности циркадных проявлений бруксизма (таблица 3).

Таблица 3. – Частота встречаемости различных циркадных проявлений бруксизма, абс./% (95% ДИ)

Циркадные проявления бруксизма	Контрольная группа, n=30	Исследуемая группа, n=90	Статистическая значимость различий
Бруксизм сна	0/0,0 (0,0-14,1)	19/21,1 (13,5-31,2)	Fisher exact $p=0,003$
Бруксизм бодрствования	0/0,0 (0,0-14,1)	44/48,9 (38,3-59,6)	$\chi^2=23,2$, $p<0,001$
Сочетанный бруксизм	0/0,0 (0,0-14,1)	27/30,0 (21,0-40,7)	$\chi^2=11,6$, $p<0,001$

Оценка эффективности использования различных видов окклюзионных шин у пациентов с бруксизмом. Непосредственно после применения шин во второй и третьей группах пациенты перестали предъявлять жалобы на скрежетание зубами ночью. Во второй группе отмечалось снижение частоты жалобы на 56,7% (χ^2 Мак-Немара=15,1, $p<0,001$), в третьей группе – на 46,7% (χ^2 Мак-Немара=12,1, $p<0,001$). Пациенты третьей группы стали на 33,3% реже жаловаться на усталость в области жевательных мышц (χ^2 Мак-Немара=8,5, $p=0,004$), на 23,4% реже предъявляли жалобы на повышенную чувствительность зубов (χ^2 Мак-Немара=5,1, $p=0,023$) и на 26,7% реже жаловались на сжатие зубов в дневное время (χ^2 Мак-Немара=6,1, $p=0,013$).

В обеих группах было выявлено увеличение латеротрузионного движения вправо с 9,0 (8,0-10,0) мм до 9,5 (8,0-10,0) мм во второй и с 9,0 (7,0-10,0) мм до 9,0 (8,0-10,0) мм в третьей группах ($W, T=0,0, p=0,012$). Во второй группе частота боли и дискомфорта при протрузии уменьшилась на 20,0% (χ^2 Мак-Немара=4,2, $p=0,041$). В третьей группе частота болей при латеротрузии и при открывании рта уменьшилась на 26,7% (χ^2 Мак-Немара=6,1, $p=0,013$). После применения окклюзионных шин частота болей в жевательных мышцах при пальпации снижалась на 30,0% и 60,0% соответственно во второй (χ^2 Мак-Немара=7,1, $p=0,008$) и третьей группах (χ^2 Мак-Немара=16,1, $p<0,001$). У пациентов третьей группы частота отпечатков зубов на слизистой оболочке щёк и языка уменьшилась на 26,7% (χ^2 Мак-Немара=6,1, $p=0,013$).

В первой группе установлено снижение амплитуды покоя правых (от 50,0 (40,0-75,0) мкВ до 35,0 (25,0-50,0) мкВ) ($W, T=23,0, p<0,001$) и левых (от 52,5 (50,0-80,0) мкВ до 45,0 (30,0-70,0) мкВ) височных мышц ($W, T=8,5, p<0,01$) и повышение амплитуды максимального напряжения левых жевательных мышц от 1750,0 (1000,0-2300,0) мкВ до 2000,0 (1100,0-2200,0) мкВ ($W, T=92,0, p=0,034$). Определены статистически значимые различия по частоте кратковременного повышения БЭА жевательных мышц от 15/50,0% (95% ДИ:31,7-68,3) до 7/23,3% (95% ДИ:10,6-42,7) (χ^2 Мак-Немара=4,1, $p=0,043$). Изменения этих параметров могут свидетельствовать о снижении частоты возникновения эпизодов кратковременного повышения БЭА мышц и адаптации пациентов к условиям электромиографического исследования.

Результаты применения традиционных окклюзионных шин характеризовались повышением амплитуды покоя *m. masseter sin.* с 17,5 (10,0-25,0) мкВ до 20,0 (20,0-25,0) мкВ ($W, T=66,0, p=0,016$) и понижением амплитуды активности *m. temporalis dex.* с 50,0 (40,0-75,0) мкВ до 50,0 (35,0-60,0) ($W, T=44,5, p=0,003$). При максимальном напряжении статистически значимых различий между исследованиями амплитуды до и после использования шин выявлено не было. Применение шин у пациентов второй группы способствовало снижению частоты возникновения эпизодов

длительного повышения БЭА на 26,7% (χ^2 Мак-Немара=4,1, $p=0,043$), а также частоты кратковременных всплесков повышения БЭА мышц на 43,3% (χ^2 Мак-Немара=11,1, $p<0,001$). Отмечалось снижение амплитуды кратковременных всплесков повышения БЭА в *m. masseter dex.* и в височных мышцах.

Результаты применения окклюзионных шин в третьей группе свидетельствовали об отсутствии статистически значимых различий при оценке изменений амплитуды покоя жевательных мышц и об увеличении амплитуды максимального напряжения *m. temporalis dex.* с 1250,0 (750,0-2000,0) мкВ до 1400,0 (800,0-2000,0) мкВ (W , $T=63,0$, $p=0,013$). В третьей группе частота возникновения эпизодов длительного повышения БЭА снижалась на 23,3% (χ^2 Мак-Немара=5,1, $p=0,023$). Частота кратковременных всплесков повышения БЭА уменьшалась на 53,3% (χ^2 Мак-Немара=14,1, $p<0,001$). Установлено снижение амплитуды кратковременных всплесков БЭА *m. masseter sin.* от 50,0 (40,0-75,0) мкВ до 50,0 (50,0-50,0) мкВ (W , $T=0,0$, $p=0,012$) и *m. temporalis dex.* от 70,0 (50,0-150,0) мкВ до 65,0 (50,0-97,5) мкВ (W , $T=1,0$, $p=0,017$).

Оценка длительности эффекта применения окклюзионных шин у пациентов с бруксизмом. Во второй группе через 3 месяца наблюдений частота жалоб на скрежетание зубами ночью повышалась на 40,0% (χ^2 Мак-Немара=10,1, $p=0,0015$) по сравнению с исследованием после окончания использования шин. В третьей группе на протяжении 3 месяцев наблюдений не отмечалось существенных изменений по частоте предъявления жалоб пациентов.

Результаты динамического наблюдения за пациентами третьей группы в течение 3 месяцев после окончания использования шин свидетельствовали об отсутствии статистически значимых различий между показателями электромиографии при мониторинговании в период релаксации. Это свидетельствовало о сохранении эффекта от применения окклюзионных шин на протяжении трёх месяцев.

У пациентов второй группы через 3 месяца после окончания применения окклюзионных шин частота кратковременных всплесков повышения БЭА мышц достигала 27/90,0% (95% ДИ: 72,3-97,4). Были выявлены статистически значимые различия по данному признаку по сравнению с исследованием после применения шин 17/56,7% (95% ДИ: 37,7-74,0) (χ^2 Мак-Немара=8,1, $p=0,004$), а также через 1 месяц после применения шин 16/53,3% (95% ДИ: 34,6-71,2) (χ^2 Мак-Немара=9,1, $p=0,003$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Доля респондентов с жалобами по поводу бруксизма сна у населения 18 лет, по данным анкетирования 2010 г., составила 2,7% (мужчины – 2,8%; женщины – 2,7%). Доля лиц с жалобами по поводу бруксизма сна в возрасте 35-44 лет составила 4,1% (мужчины – 4,8%; женщины – 3,8%). По данным анкетирования респондентов 35-44 лет, в 2017 г. доля лиц с жалобами на скрежетание зубами ночью составила 20,8% (мужчины – 20,6%; женщины – 20,8%). Анализ результатов исследований 2010/2017 гг. свидетельствует об увеличении доли лиц с жалобами, характерными для бруксизма сна, в возрастной группе 35-44 года ($\chi^2=65,1$; $p<0,001$) [1, 6, 8, 15].

В своей практике 212/65,4% (95% ДИ: 59,9-70,6%) стоматологов выявляли бруксизм на стоматологическом приеме. При диагностике бруксизма наиболее часто врачи-стоматологи руководствовались данными жалоб пациента (197/92,9% (95% ДИ: 88,4-95,8)), стоматологического обследования (190/89,6% (95% ДИ: 84,5-93,2)) и анамнеза (176/83,0% (95% ДИ: 77,1-87,7)). Распространёнными видами стоматологических вмешательств у пациентов с бруксизмом являлись: симптоматическая помощь и мероприятия по санации полости рта (89/46,1% (95% ДИ: 39,0-53,4) врачей); коррекция окклюзионных нарушений (46/23,8% (95% ДИ: 18,1-30,6)); протезирование (44/22,8% (95% ДИ: 17,2-29,5)); применение окклюзионных шин и других внутриротовых устройств (43/22,3% (95% ДИ: 16,8-28,9)); избирательное шлифование зубов (40/20,7% (95% ДИ: 15,4-27,3)). Из числа врачей, которые в своей практике выявляли бруксизм, 141/66,5% (95% ДИ: 59,7-72,7) оказывали пациентам стоматологическую помощь. 125/71,4% врачей-стоматологов были не удовлетворены результатами лечения пациентов с бруксизмом [6].

2. Данные электромиографического исследования свидетельствовали о повышении БЭА собственно жевательных мышц при максимальном произвольном напряжении у пациентов с признаками бруксизма. Кратковременные эпизоды повышения БЭА жевательных мышц были определены у 44/48,9% (95% ДИ: 38,3-59,6) пациентов с жалобами на бруксизм, что статистически значимо отличалось от группы пациентов без признаков бруксизма ($\chi^2=6,0$, $p=0,014$). Множественные кратковременные всплески повышения БЭА выявлены у 90/100,0% (95% ДИ: 94,9-100,0) пациентов с жалобами по поводу бруксизма и не определялись у пациентов без жалоб ($\chi^2=120,0$, $p<0,001$). Наличие множественных кратковременных всплесков повышения БЭА наилучшим образом характеризует состояние жевательных мышц и может являться диагностическим критерием наличия бруксизма [3, 6, 9, 14, 16].

Среди всех определяемых параметров электромиографического исследования жевательных мышц только показатель множественных кратковременных всплесков повышения БЭА достоверно позволяет диагностировать бруксизм сна (Fisher exact $p=0,003$), бруксизм бодрствования ($\chi^2=23,2$, $p<0,001$) и сочетанный бруксизм ($\chi^2=11,6$, $p<0,001$) [3, 6].

3. Использование разработанной шины с групповой направляющей способствовало снижению частоты жалоб на повышенную чувствительность зубов (χ^2 Мак-Немара=5,1, $p=0,023$), усталость жевательных мышц по утрам (χ^2 Мак-Немара=8,5, $p=0,004$), сжатие зубов в дневное время (χ^2 Мак-Немара=6,1, $p=0,013$). Отмечалось снижение частоты отпечатков зубов на слизистой оболочке щёк и языка на 26,7% (χ^2 Мак-Немара=6,1, $p=0,013$) [7].

4. Анализ клинических наблюдений свидетельствовал о высокой эффективности использования традиционной и разработанной окклюзионных шин у пациентов с признаками бруксизма. Шины позволяли устранить скрежетание зубами ночью в 100,0% случаев, способствовали увеличению объёма движений нижней челюсти и снижению частоты боли при движениях. Частота болевых ощущений при пальпации жевательных мышц снижалась на 30,0% при применении традиционной шины (χ^2 Мак-Немара=7,1, $p=0,008$) и на 60,0% при применении разработанной шины (χ^2 Мак-Немара=16,1, $p<0,001$) [7].

Через 3 месяца после использования шин с восстановленными клыковым и резцовым ведением отмечалось увеличение частоты жалоб на скрежетание зубами ночью на 40,0% (χ^2 Мак-Немара=10,1, $p=0,0015$). После применения шин с восстановленным резцовым ведением и групповой направляющей значимого повышения частоты жалоб не было выявлено [7].

5. Применение окклюзионных шин с восстановленными клыковым и резцовым ведением у пациентов с бруксизмом позволило снизить частоту возникновения эпизодов длительного повышения БЭА на 26,7% (χ^2 Мак-Немара=4,1, $p=0,043$), а также частоту (на 43,3% (χ^2 Мак-Немара=11,1, $p<0,001$)) и амплитуду кратковременных всплесков повышения БЭА. Применение окклюзионных шин с восстановленным резцовым ведением и групповой направляющей позволило снизить частоту возникновения эпизодов длительного повышения БЭА на 23,3% (χ^2 Мак-Немара=5,1, $p=0,023$). Было выявлено снижение частоты кратковременных всплесков повышения БЭА (на 53,3% (χ^2 Мак-Немара=14,1, $p<0,001$)) и амплитуды. Длительность эффекта применения разработанных шин у пациентов с бруксизмом достигала трёх месяцев. Длительность эффекта применения традиционных шин составила один месяц. Через 3 месяца после окончания применения традиционных шин кратковременные всплески повышения БЭА мышц выявлялись у 27/90,0% (95% ДИ: 72,3-97,4) пациентов [4, 6, 13].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Пациентам с признаками бруксизма для повышения точности диагностики и планирования стоматологического лечения необходимо проводить дополнительные исследования. В частности, диагностику окклюзионных нарушений (инструкция по применению «Метод диагностики окклюзионных взаимоотношений», регистрационный № 099-0712 от 09.08.2012) [19], а также поверхностную электромиографию жевательных мышц (патент на изобретение «Способ диагностики бруксизма», рег. № 22347 от 29.10.2018), которая позволяет выявить бруксизм сна, бруксизм бодрствования и сочетанный бруксизм [3, 6, 18].

2. Для уточнения диагноза, раннего выявления бруксизма, определения степени тяжести бруксизма и динамического наблюдения за пациентами рекомендуется проводить стационарную поверхностную электромиографию жевательных мышц, алгоритм проведения которой подробно изложен в инструкции по применению «Метод диагностики парафункций жевательных мышц с использованием электромиографии», регистрационный № 065-0614 от 27.11.2014 [2, 3, 5, 10, 11, 12, 20].

3. Окклюзионные шины с восстановленными клыковым и резцовым ведениями могут применяться у пациентов с лёгкой, средней и тяжёлой степенями бруксизма. Применение шин с резцовым ведением и групповой направляющей наиболее эффективно у пациентов со средней и тяжёлой степенями бруксизма [4, 6].

4. При бруксизме бодрствования и сочетанном бруксизме могут быть использованы обе разновидности окклюзионных шин. При бруксизме сна предпочтительно применение шин с клыковым и резцовым ведениями.

5. При применении шин с восстановленными клыковым и резцовым ведениями у пациентов с бруксизмом проведение стоматологического лечения по показаниям рекомендовано в течение не более 1 месяца после окончания применения шин [4, 6, 13].

6. При применении шин с восстановленным резцовым ведением и групповой направляющей (патент на полезную модель «Устройство для лечения парафункций жевательных мышц», рег. № 10393 от 1.08.2014) у пациентов с бруксизмом проведение стоматологического лечения по показаниям рекомендовано в течение 3 месяцев после окончания применения шин [4, 6, 13, 17].

7. При отсутствии возможности проведения восстановительного стоматологического лечения рекомендовано динамическое наблюдение за пациентами с бруксизмом с периодическим использованием окклюзионных шин, при необходимости.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах

1. Долин, В. И. Частота встречаемости бруксизма в Республике Беларусь по данным эпидемиологического исследования / В. И. Долин, О. В. Юрис // Вестн. Витеб. гос. мед. ун-та. – 2014. – Т. 13, № 4. – С. 133–139.
2. 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.
3. 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.
4. Долин, В. И. Оценка эффективности применения окклюзионных шин у пациентов с бруксизмом / В. И. Долин, И. Е. Шотт, М. Ф. Минзер // Стоматол. журн. – 2019. – Т. 20, № 1. – С. 30–38.
5. Кавецкий, В. П. Современные подходы к комплексной диагностике бруксизма в стоматологии / В. П. Кавецкий, В. И. Долин // Стоматол. журн. – 2019. – Т. 20, № 4. – С. 269–273.
6. Долин, В. И. Результаты диагностики и коррекции признаков бруксизма на стоматологическом приёме / В. И. Долин // Стоматол. журн. – 2020. – Т. 21, № 1. – С. 32–38.
7. Долин, В. И. Динамика изменений стоматологического статуса пациентов с бруксизмом / В. И. Долин // Стоматол. журн. – 2020. – Т. 21, № 2. – С. 91–98.

Статьи в сборниках научных трудов и материалах конференций

8. Долин, В. И. Оценка распространённости бруксизма среди взрослого населения Республики Беларусь / В. И. Долин, И. Е. Шотт, В. П. Кавецкий // Перспективные научные направления в современной стоматологии : сб. тр. II стоматол. конгр. Респ. Беларусь, Минск, 22–24 окт. 2014 г. / Белорус. гос. мед. ун-т ; редкол.: Л. А. Казеко [и др.] ; под общ. ред. И. О. Походенько-Чудаковой. – Минск, 2014. – С. 25–27.
9. Долин, В. И. Сравнительный анализ электромиографической активности жевательной мускулатуры у стоматологических пациентов с парафункциями жевательных мышц / В. И. Долин, И. Е. Шотт, М. Ф. Минзер // Բժշկութիւնը և բնական գիտությունները = Medicine. Science and education / Yerevan State Medical University. – Yerevan, 2017. – № 22. – С. 171–177. – Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : материалы 1-го Армяно-славян. междунар. конгр. стоматологов, 5-го междунар. конгр. стоматологов. Инновационные решения в стоматологии – 2016, Ереван,

19–21 мая 2016 г., Степанакерт, 23 мая 2016 г. / Ерев. гос. мед. ун-т ; ред. совет: В. Г. Татинцян [и др.].

10. Шотт, И. Е. Характеристика жалоб стоматологических пациентов с признаками бруксизма / И. Е. Шотт, В. И. Долин // Новые методы профилактики диагностики и лечения в стоматологии : сб. тр. респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Комплексная реабилитация пациентов в клинике ортопедической стоматологии», посвящ. 50-летию каф. ортопед. стоматологии БГМУ, Минск, 29 сент. 2017 г. / Белорус. гос. мед. ун-т ; редкол.: С. А. Наумович [и др.]. – Минск, 2017. – С. 147–151.

11. Долин, В. И. Оценка значимости клинических признаков диагностики бруксизма в стоматологии / В. И. Долин // Բժշկութիւնը և գիտությունները բժշկության և կրթության ոլորտներում = Medicine. Science and education / Yerevan State Medical University. – Yerevan, 2018. – № 25. – P. 19–23. – Current Issues of Dentistry and Maxillofacial Surgery : 1st Armenian-American Int. Congr. of Stomatologists, 9th Int. Congr. of Stomatologists. Convention of Acad. of Dentistry Int., Yerevan, 24–26 May 2018, Stepanakert, 28 May 2018 / Yerevan State Med. Univ. ; ed. council: L. Yessayan [et al.].

12. Долин, В. И. Оценка значимости данных жалоб и анамнеза стоматологического обследования при диагностике бруксизма / В. И. Долин // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики : рец. сб. науч. тр. / Белорус. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. В. Сикорский, В. Я. Хрыщанович. – Минск, 2018. – Вып. 8. – С. 91–95.

13. Долин, В. И. Динамика изменения параметров электромиографии жевательных мышц у пациентов с бруксизмом при использовании разных видов окклюзионных шин / В. И. Долин, И. Е. Шотт, М. Ф. Минзер // Актуальные вопросы медицинской профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. 2-й каф. терапевт. стоматологии БГМУ, Минск, 17 мая 2019 г. / Белорус. гос. мед. ун-т ; под общ. ред. Т. Н. Манак, Л. Г. Борисенко, Л. Н. Полянской. – Минск, 2019. – С. 43–48.

14. Особенности диагностики бруксизма с помощью электромиографии жевательных мышц / И. Е. Шотт, В. П. Кавецкий, В. И. Долин, М. Ф. Минзер // Роль инноваций в повышении качества медицины и образования: материалы респ. науч.-практ. онлайн конф. с участием междунар. партнер. вузов, посвящ. «Году развития науки, просвещения и цифровой экономики», 20 мая 2020 г. / Ферг. ф-л Ташкент. мед. акад. ; редкол.: Г. Н. Султанов (гл. ред.) [и др.]. – Фергана, 2020. – С. 495–497.

Другие публикации

15. Юдина, Н. А. Эпидемиологические исследования стоматологических заболеваний в мире и Республике Беларусь / Н. А. Юдина, В. И. Долин, О. В. Юрис. – Saarbrücken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. – Гл. 8. – С. 84–91.

16. Долин, В. И. Анализ данных электромиографического исследования пациентов с бруксизмом / В. И. Долин, М. Ф. Минзер // Современ. стоматология. – 2018. – № 2. – С. 35–37.

Патенты

17. Устройство для лечения парафункций жевательных мышц : полез. модель ВУ 10393 / В. И. Долин, И. Е. Шотт. – Оpubл. 30.10.2014.

18. Способ диагностики бруксизма : пат. ВУ 22347 / В. И. Долин, И. Е. Шотт, М. Ф. Минзер. – Оpubл. 28.02.2019.

Инструкции по применению

19. Метод диагностики окклюзионных взаимоотношений : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 09.08.2012 / Н. А. Юдина, И. Е. Шотт, О. В. Юрис, В. И. Долин. – Минск : БелМАПО, 2012. – 9 с.

20. Шотт, И. Е. Метод диагностики парафункций жевательных мышц с использованием электромиографии : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 27.11.2014 / И. Е. Шотт, В. И. Долин, М. Ф. Минзер. – Минск : БелМАПО, 2014. – 6 с.

Долін Уладзіслаў Ігаравіч

Дыягностыка і карэкцыя бруксізму на стаматалагічным прыёме

Ключавыя словы: бруксізм, стаматалогія, электраміяграфія жавальных мышцаў, аклюзійныя шыны.

Мэта даследавання: павысіць эфектыўнасць аказання стаматалагічнай дапамогі шляхам удасканалення метадаў дыягностыкі бруксізму і падыходаў да выкарыстання аклюзійных шын.

Аб'ект даследавання: 324 анкеты ўрачоў-стаматолагаў, 1253 анкеты рэспандэнтаў у рамках сацыялагічнага даследавання 2010 г. і 294 анкеты рэспандэнтаў 2017 г., 120 стаматалагічных пацыентаў, абследаваных для ацэнкі эфектыўнасці метадаў дыягностыкі і карэкцыі бруксізму.

Метады даследавання: сацыялагічны, клініка-інструментальны, конусна-прамянёвая камп'ютарная тамаграфія скронева-ніжнясківічных суставаў, электраміяграфічны, статыстычны.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: па выніках сацыялагічнага даследавання праведзены аналіз частаты сустракальнасці скаргаў з нагоды бруксізму сярод насельніцтва Рэспублікі Беларусь. Ацэнена частата ўжывання розных метадаў дыягностыкі і лячэння бруксізму па дадзеных анкетавання ўрачоў-стаматолагаў.

Праведзена комплекснае стаматалагічнае абследаванне пацыентаў з бруксізмам з выкарыстаннем стацыянарнай электраміяграфіі. Распрацавана метадыка электраміяграфічнага даследавання жавальных мышцаў і крытэрыі дыягностыкі бруксізму сну і няспання, вынікі прымянення якога ўкаранёны ў стаматалагічную практыку. Распрацавана «Прылада для лячэння парафункцый жавальных мышцаў» для прымянення ў пацыентаў з бруксізмам і навукова абгрунтаваны дыферэнцыраваны падыход да выбару аклюзійных шын у стаматалагічнай практыцы.

Рэкамендацыі па выкарыстанні: атрыманыя вынікі могуць быць выкарыстаны для ўдасканалення комплексу дыягнастычных мерапрыемстваў у пацыентаў з бруксізмам і падыходаў да прымянення аклюзійных шын на стаматалагічным прыёме.

Галіна прымянення: стаматалогія, функцыянальная дыягностыка.

РЕЗЮМЕ

Долин Владислав Игоревич

Диагностика и коррекция бруксизма на стоматологическом приёме

Ключевые слова: бруксизм, стоматология, электромиография жевательных мышц, окклюзионные шины.

Цель исследования: повысить эффективность оказания стоматологической помощи путём совершенствования методов диагностики бруксизма и подходов к использованию окклюзионных шин.

Объект исследования: 324 анкеты врачей-стоматологов, 1253 анкеты респондентов в рамках социологического исследования 2010 г. и 294 анкеты респондентов 2017 г., 120 стоматологических пациентов, обследованных для оценки эффективности методов диагностики и коррекции бруксизма.

Методы исследования: социологический, клинично-инструментальный, конусно-лучевая компьютерная томография височно-нижнечелюстных суставов, электромиографический, статистический.

Полученные результаты и их новизна: по результатам социологического исследования проведен анализ частоты встречаемости жалоб по поводу бруксизма среди населения Республики Беларусь. Оценена частота применения различных методов диагностики и лечения бруксизма по данным анкетирования врачей-стоматологов.

Проведено комплексное стоматологическое обследование пациентов с бруксизмом с применением стационарной электромиографии. Разработана методика электромиографического исследования жевательных мышц и критерий диагностики бруксизма сна и бодрствования, результаты применения которого внедрены в стоматологическую практику. Разработано «Устройство для лечения парафункций жевательных мышц» для применения у пациентов с бруксизмом и научно обоснован дифференцированный подход к выбору окклюзионных шин в стоматологической практике.

Рекомендации по использованию: полученные результаты могут быть использованы для совершенствования комплекса диагностических мероприятий у пациентов с бруксизмом и подходов к применению окклюзионных шин на стоматологическом приёме.

Область применения: стоматология, функциональная диагностика.

SUMMARY

Dolin Vladislav Igorevich

Bruxism diagnosis and correction at a dental appointment

Key words: bruxism, dentistry, electromyography of masticatory muscles, occlusal splints.

Aim of the study: to increase the efficiency of dental care by improving methods for bruxism diagnosing and approaches to the use of occlusal splints.

The object of the research: 324 questionnaires of dentists, 1253 questionnaires of respondents from sociological survey in 2010 and 294 questionnaires of respondents in 2017, 120 dental patients examined to assess the effectiveness of methods for bruxism diagnosing and correcting.

Research methods: sociological, clinical and instrumental, cone-beam computed tomography of the temporomandibular joints, electromyographic, statistical.

Obtained results and their novelty: based on the results of a sociological study, it was made analysis of the frequency of complaints about bruxism among the population of the Republic of Belarus. The frequency of various methods for bruxism diagnosing and treatment application was estimated according to the data of a dentists' survey.

It was carried out comprehensive dental examination of patients with bruxism using stationary electromyography. A technique for electromyographic study of masticatory muscles and a criterion for sleep and wakefulness bruxism diagnosing have been developed, the results of which have been introduced into dental practice. A "Device for the treatment of masticatory muscles' parafunctions" has been developed for use in patients with bruxism, and a differentiated approach to the choice of occlusal splints in dental practice has been scientifically substantiated.

Recommendations for use: the results obtained can be used to improve the complex of diagnostic measures in patients with bruxism and to improve approaches to the use of occlusal splints at the dental practice.

Application area: dentistry, functional diagnosis.

Подписано в печать 10.11.20. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Хероx office».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,35. Тираж 60 экз. Заказ 521.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.