

DOI: <https://doi.org/10.17816/dent492277>

Статистическая оценка частоты применения врачами стоматологами-ортопедами лечебно-диагностических аппаратов при патологии височно-нижнечелюстного сустава

А.В. Привалова, Е.А. Лещева

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, Воронеж, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Оклюзионные каппы наиболее часто используются для лечения миофасциальных расстройств и заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Успех их применения зависит от знаний врачей стоматологов-ортопедов о расстройствах ВНЧС, видах применяемых аппаратов, о методике их изготовления и использования, длительности лечения и от других факторов.

Цель исследования — изучить различные подходы врачей стоматологов-ортопедов к диагностике миофасциальных расстройств, бруксизма, заболеваний ВНЧС и провести оценку используемых в клинической практике способов терапии.

Методы. Проведены опрос и анкетирование врачей стоматологов-ортопедов г. Воронежа, работающих в частных или государственных стоматологических организациях, по теме «Патология височно-нижнечелюстного сустава и способы терапии». Разработана анкета, состоящая из 15 вопросов, с целью статистической оценки применения лечебно-диагностических конструкций врачами стоматологами-ортопедами в своей клинической практике в случаях, связанных с патологией ВНЧС. В ходе исследования участники заполняли специально разработанные анкеты, проводилась беседа с каждым из них для непосредственного анализа ортопедических мероприятий в ходе терапии расстройств ВНЧС.

С целью анализа полученных значений использован критерий χ^2 (критерий согласия Пирсона), точный критерий Фишера и V критерий Крамера. Доверительный интервал установлен равным 95%.

Результаты. Среди опрошенных врачей большинство (78 человек, 65,0%) имели стаж более 15 лет. На втором месте были врачи со стажем от 5 до 15 лет — 27 человек (22,5%). Меньше всего было врачей со стажем менее 5 лет — 15 человек (12,5%).

При использовании одновыборочного биномиального критерия установлено, что количество врачей, работающих в разных учреждениях, значительно различается ($p < 0,001$). Так, большинство опрошенных врачей — 102 человека (85,0%) — работали в государственных клиниках, остальные 18 человек (15,0%) — в частных клиниках ($p < 0,001$). 25 респондентов (20,8%) утверждали, что не используют шины в своей практике, в то время как остальные 95 (79,2%) — используют.

Заключение. Участие врачей стоматологов-ортопедов в настоящем исследовании продемонстрировало наличие у них высокого интереса к теме «Патология височно-нижнечелюстного сустава и способы терапии». Результаты опроса свидетельствуют об изменении уровня знаний врачей с увеличением опыта профессиональной деятельности. Методы терапии, применяемые участниками исследования, имеют много отличий и зачастую не всегда соответствуют базовым рекомендациям СТАР (Стоматологическая Ассоциация России).

Ключевые слова: окклюзионные каппы; заболевания височно-нижнечелюстного сустава; бруксизм; миофасциальные расстройства.

Как цитировать:

Привалова А.В., Лещева Е.А. Статистическая оценка частоты применения врачами стоматологами-ортопедами лечебно-диагностических аппаратов при патологии височно-нижнечелюстного сустава // Российский стоматологический журнал. 2023. Т. 27, № 6. С. 499–509.

DOI: <https://doi.org/10.17816/dent492277>

DOI: <https://doi.org/10.17816/dent492277>

Statistical evaluation of the frequency of therapeutic and diagnostic devices used by prosthetic dentists for pathology of the temporomandibular joint

Anna V. Privalova, Elena A. Leshcheva

N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: Occlusal splints are commonly used for treating myofascial and temporomandibular joint (TMJ) disorders. The success of their application depends on the knowledge of prosthetic dentists regarding TMJ disorders, device type used, splint manufacture method, treatment duration, and other factors.

AIM: This study aimed to explore various approaches of prosthetic dentists to the diagnosis of myofascial disorders, bruxism, and TMG disorders and evaluate the methods of therapy used in clinical practice.

MATERIALS AND METHODS: A survey and questionnaire was conducted among orthopedic dentists in the city of Voronezh working in private or state dental organizations, on the topic "Pathology of the temporomandibular joint and methods of therapy". The question list consisting of 15 questions was developed for statistical evaluation of therapeutic and diagnostic constructions used by prosthetic dentists in their clinical practice in cases related to the pathology of the TMJ. During this study, specially designed questionnaires were filled out. Furthermore, the conversation with each participant was conducted for a direct analysis of orthopedic measures of TMJ disorders.

To analyze the obtained values, the criterion χ^2 or Pearson's criterion of agreement, Fisher's exact criterion, and Kramer's V criterion were used. The confidence interval was set to 95%.

RESULTS: Among the surveyed doctors, 78 (65.0%) had more than 15 years of experience, 27 (22.5%) had 5–15 years of experience, and 15 (12.5%) had less than 5 years of experience. When using a single-sample binomial criterion, the number of doctors working in different institutions significantly differed ($p < 0.001$). Thus, majority of the surveyed doctors ($n=102$; 85%) worked in state-funded clinics and the remaining ($n=18$; 15%) in private clinics ($p < 0.001$). Moreover, 25 respondents (20.8%) claimed that they do not use tires in their practice, whereas the remaining 95 (79.2%) do.

CONCLUSIONS: The participation of prosthetic dentists in this study demonstrated their high interest in "Pathology of the temporomandibular joint and methods of therapy". The results of the survey indicate a change in the level of dentists' knowledge with increasing professional experience. The methods of therapy used by the study participants considerably differ and often do not comply with the basic recommendations of the Dental Association of Russia.

Keywords: occlusal splints; temporomandibular joint disorders; bruxism; myofascial disorders.

To cite this article:

Privalova AV, Lesheva EA. Statistical evaluation of the frequency of therapeutic and diagnostic devices used by prosthetic dentists for pathology of the temporomandibular joint. *Russian Journal of Dentistry*. 2023;27(6):499–509. DOI: <https://doi.org/10.17816/dent492277>

Received: 11.06.2023

Accepted: 21.06.2023

Published: 14.12.2023

ОБОСНОВАНИЕ

На сегодняшний день терапия при помощи окклюзионных капп является наиболее применяемой методикой лечения в стоматологии при наличии миофасциальных расстройств и заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) [1–3]. Частота встречаемости заболеваний ВНЧС и жевательных мышц у взрослого населения достигает 70–80% [4]. Данная патология занимает третье место по распространённости среди заболеваний челюстно-лицевой области [5].

Окклюзионные каппы применяются для снижения симптоматики при стискивании зубов (cleanch), а также при наличии болевых паттернов в области шеи, уха, виска [3]. Использование данных конструкций как дополнительной терапии при дислокации диска ВНЧС также широко применимо врачами стоматологами-ортопедами. Однако в некоторых случаях отмечены противоречивые результаты касательно эффективности данных аппаратов, и они воспринимаются всё же как специфическая терапия [5, 6].

В настоящее время имеются различные виды окклюзионных капп [5, 3, 7, 8]. Согласно классификации, предложенной В.А. Хватовой и С.О. Чикуновым, выделяется 4 типа конструкций лечебно-диагностических аппаратов в соответствии с выполняемой ими функцией: разобщающие (применяются при бруксизме и уменьшении межальвеолярной высоты для защиты зубов и мягких тканей); релаксационные (приводят к снижению мышечного тонуса с редрессацией головок нижней челюсти в центральное положение); репозиционирующие (устанавливают нижнюю челюсть в выбранную позицию); стабилизирующие (стабилизируют положение нижней челюсти после нормализации мышечного тонуса) [4, 9].

П.Е. Дусон [1] создал классификацию аппаратов, которая представлена тремя основными типами капп: пермиссивные, псевдопермиссивные и директивные (направляющие) [1, 9]. Пермиссивные каппы не фиксируют определённое положение нижней челюсти, позволяя зубам беспрепятственно контактировать и осуществлять движения по плоской поверхности каппы. Механизм их действия заключается в редрессации головок нижней челюсти в правильное положение путём устранения преждевременных окклюзионных контактов и релаксации жевательной мускулатуры [1, 3]. К группе псевдопермиссивных относят упругие и гидростатические каппы. Директивные каппы фиксируют нижнюю челюсть в определённом положении [1].

В зарубежной литературе каппы разделяют на мягкие (soft splint) и жёсткие (hard splint). Первые представляют собой довольно лёгкие конструкции, недороги в изготовлении и используются врачами стоматологами-ортопедами при наличии у пациентов мышечных и суставных расстройств ВНЧС [8]. Жёсткие каппы демонстрируют эффективность в лечении расстройств ВНЧС и зачастую имеют чёткий последовательный протокол использования [6, 8].

Терапевтический успех применения лечебно-диагностических аппаратов находится под непосредственным влиянием знаний стоматологов-ортопедов о расстройствах ВНЧС, видах аппаратов, о методике их изготовления и применения, продолжительности лечения, а также о соответствующей коррекции [1, 2, 7, 9]. Некорректные действия из-за недостаточной квалификации клинициста на любом из этих этапов могут привести к усугублению уже имеющейся патологии и развитию новых осложнений [5, 3, 10].

В ходе опроса, проведённого в Германии, который был посвящён сравнению методов терапии, применяемых чаще всего стоматологами общей практики и врачами стоматологами-ортопедами при лечении бруксизма, выявлены существенные различия в группах, вовлечённых в исследование [8].

К данному моменту отсутствует достаточное количество актуальных сведений, посвящённых нынешним подходам врачей стоматологов-ортопедов к терапии миофасциальных расстройств, бруксизма, заболеваний ВНЧС в Российской Федерации, в частности в г. Воронеже. В связи с этим актуально изучение основных подходов врачей стоматологов-ортопедов к окклюзионной терапии при помощи лечебно-диагностических приспособлений, к лечению миофасциальных расстройств, бруксизма, других поражений ВНЧС.

Цель исследования — изучить различные подходы врачей стоматологов-ортопедов к диагностике миофасциальных расстройств, бруксизма, заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и провести оценку используемых в клинической практике способов терапии.

МЕТОДЫ

Проведена статистическая оценка частоты применения врачами стоматологами-ортопедами лечебно-диагностических аппаратов при патологии височно-нижнечелюстного сустава.

Дизайн исследования

- обсервационное (наблюдательное),
- одноцентровое,
- одномоментное (поперечное),
- выборочное,
- неконтролируемое.

Критерии соответствия

В исследовании участвовали врачи стоматологи-ортопеды с разным опытом профессиональной деятельности: от нуля до 15 и более лет.

Условия проведения

В исследовании приняли участие врачи стоматологи-ортопеды г. Воронежа. Поиск участников выполняли как в государственных медицинских стоматологических

организациях, так и в частных клиниках. Исследование проводилось в один тур методом анкетирования. Время, затраченное на сбор информации от участников, составило 2 мес.

Продолжительность исследования

Продолжительность исследования составила 2 мес, в ходе которых проводилось анкетирование участников исследования в различных стоматологических организациях.

Описание медицинского вмешательства

Разработана анкета, состоящая из 15 вопросов по теме «Патология височно-нижнечелюстного сустава и способы терапии». Участники заполняли специально разработанные анкеты и проводилась очная беседа с каждым врачом для непосредственного анализа ортопедических мероприятий в ходе терапии расстройств ВНЧС.

Список предлагаемых вопросов включал указание пола, возраста, года окончания учёбы в вузе. Участники должны были отметить количество лет работы по специальности «врач стоматолог-ортопед» и ответить на вопросы о применении ими лечебно-диагностических приспособлений в своей практике.

Основная часть анкеты посвящена исследованию подходов клиницистов к терапии заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и бруксизма, а именно: причин для выбора окклюзионной сплент-терапии как основного метода лечения; продолжительности ношения каппы пациентом; предпочтений в её локализации; клинических параметров, регистрируемых в ходе терапии. Участникам были заданы вопросы, касающиеся применения артикулятора в своей практике, его вида и типа артикуляционной бумаги, используемой в ходе пришлифовывания. В финальной части опроса участники указали критерии успеха проводимой ими терапии, а также дали свою оценку уровню удовлетворённости количеством собственных знаний по данной теме.

Основной исход исследования

Получение результатов опроса и анкетирования врачей стоматологов-ортопедов г. Воронежа, работающих в частных или государственных стоматологических организациях, по теме «Патология височно-нижнечелюстного сустава и способы терапии».

Дополнительные исходы исследования

Получение и анализ результатов анкетирования врачей стоматологов-ортопедов, связанных с использованием в клинической практике различных видов лечебно-диагностических конструкций (капп); с причинами для выбора окклюзионной сплент-терапии как основного метода лечения; с продолжительностью ношения каппы пациентом; с предпочтениями в её локализации; с клиническими параметрами, регистрируемыми в ходе терапии; с применением артикулятора, типа артикуляционной

бумаги; с назначением дополнительной лекарственной терапии на клиническом приёме.

Анализ в подгруппах

Участников разделили на 3 группы согласно количеству лет профессиональной деятельности: 0–5 лет, 5–15 лет, от 15 и более лет работы по специальности.

Методы регистрации исходов

Регистрацию основных и дополнительных исходов исследования осуществляли путём статистического анализа данных.

Этическая экспертиза

Исследование одобрено локальным комитетом по этике ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (протокол № 7 от 14.09.2022). Все участники предварительно подписывали добровольное информированное согласие на участие в анкетировании. Исследование выполнено в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации (2013) Всемирной медицинской ассоциации.

Статистический анализ

Размеры выборки предварительно не рассчитывали. Обработку и анализ статистических данных проводили в программе IBM SPSS Statistics v. 26.0. (StatSoft Inc., США), MS Excel 2010 (Microsoft, США).

Для подсчётов использовали критерий χ^2 (критерий согласия Пирсона) с целью определения частоты применения различных методов окклюзионной терапии в исследуемых группах в зависимости от пола, вида используемой каппы, опыта профессиональной деятельности.

Построены таблицы сопряжённости между каждым из вариантов изучаемых переменных и категориями, оценивающими опыт профессиональной деятельности врача. Каждый вариант изучаемой переменной был биномиальным признаком (1 — наличие признака, 2 — отсутствие признака). Следовательно, в зависимости от доли ячеек с предполагаемым числом наблюдения меньше 5 использовали точный критерий Фишера (если предполагаемое число наблюдений <5 в более чем 20% ячеек) или χ^2 Пирсона (в противном случае). При получении значимых различий в показателях изучаемой переменной между стоматологами, имеющими разный опыт профессиональной деятельности, на следующем этапе оценивали связь между признаками по V критерию Крамера.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Объекты (участники) исследования

Для проведения исследования были выбраны в случайном порядке 120 врачей стоматологов-ортопедов, проживающих в г. Воронеже (64 мужчины (53,3%) и 56 женщин (46,7%)), которые имели разный опыт

работы и осуществляли профессиональную деятельность в государственных или частных медицинских стоматологических организациях. Средний возраст участников исследования составил $34,14 \pm 9,33$ года (возрастной диапазон — 25–69 лет).

Основные результаты исследования

Среди опрошенных врачей большинство (78 человек, 65,0%) имели стаж более 15 лет. На втором месте были врачи со стажем от 5 до 15 лет — 27 человек (22,5%). Меньше всего было врачей со стажем менее 5 лет — 15 человек (12,5%).

При использовании одновыборочного биномиального критерия установлено, что количество врачей, работающих в разных учреждениях, значимо различается ($p < 0,001$). Так, большинство опрошенных врачей — 102 человека (85,0%) — работали в государственных клиниках, остальные 18 человек (15,0%) — в частных клиниках ($p < 0,001$). 25 респондентов (20,8%) утверждали, что не используют шины в своей практике, в то время как остальные 95 (79,2%) — используют. С помощью одновыборочного критерия χ^2 установлено, что количество врачей, применяющих шины по различным показаниям, значимо различается ($p < 0,001$).

Дополнительные результаты исследования

В качестве причин для использования шин чаще всего — в 53 случаях (55,8%) — был указан бруксизм; несколько реже — в 39 случаях (41,0%) — причиной стали миофасциальные расстройства, и всего в трёх случаях (3,2%) — болевые симптомы ВНЧС ($p < 0,001$).

При анализе частоты использования различных типов шин (всего 95) установлены следующие результаты:

- релаксационные — 53 (55,8%);
- декомпрессионные — 18 (18,9%);
- стабилизирующие — 18 (18,9%);
- репонирующие — 2 (2,1%);
- позиционирующие — 4 (4,2%).

Таким образом, релаксационные шины оказались наиболее популярными, применяющимися в более чем половине случаев (55,8%).

Количество врачей, использующих и не использующих лекарственную терапию, распределилось приблизительно одинаково: 42,5% врачей не используют и 57,2% — используют лекарственную терапию.

Чаще всего (в 60% наблюдений) используются шины на нижней челюсти, в остальных 40% наблюдений — на верхней.

По сроку ношения шины ответы были разделены на три категории: до 3 мес, от 3 до 6 мес и более полугод. При использовании одновыборочного критерия χ^2 установлено, что частота встречаемости различного срока ношения шины значимо различается ($p = 0,036$).

На вопрос о продолжительности ношения шины ответы распределились следующим образом: 0–3 мес —

37 наблюдений (30,8%); 3–6 мес — 30 наблюдений (25,0%) и более 6 мес — 53 случая (44,2%).

Согласно расчётам, посвящённым вопросу об использовании артикулятора в своей клинической практике, были получены следующие ответы: две трети респондентов (80 человек) используют артикулятор, одна треть (40 человек) — не используют ($p = 0,172$).

Ответы на вопрос об использовании артикулятора определённого вида распределились следующим образом: среднеанатомический — 30 случаев (40%), полурегулируемый — 25 наблюдений (30%) и полностью регулируемый — также 25 (30%) ($p < 0,001$).

На вопрос, посвящённый предпочитаемому типу артикуляционной бумаги в зависимости от толщины (всего 120), были получены следующие ответы:

- 7 мкм — 17 (14,2%);
- 12 мкм — 33 (27,5%);
- 40 мкм — 42 (35,0%);
- 60–80 мкм — 19 (15,8%);
- 100–200 мкм — 9 (7,5%).

Выявлено, что наиболее часто (35,0%, $p = 0,015$) применяется артикуляционная бумага толщиной 40 мкм.

Основным критерием успеха терапии большинство опрошенных — 55 человек (45,8%) — считают уменьшение или исчезновение симптомов. Удовлетворённость пациента считают главным критерием 33 человека (27,5%), а улучшение клинических параметров — 32 участника исследования (23,7%) ($p < 0,001$).

Уровень знаний по теме подавляющее большинство стоматологов — 115 (95,8%) — считают недостаточным и лишь 5 врачей (4,2%) полностью уверены в уровне своих знаний.

В ответах на вопрос о наиболее частой причине использования капп при различных патологиях врачи стоматологи-ортопеды (в зависимости от пола) указали бруксизм, болевые симптомы ВНЧС и миофасциальные расстройства (табл. 1), причём наибольшая частота применения отмечена при бруксизме.

Нами также подсчитаны результаты опроса и анкетирования о наиболее часто применяемом типе капп врачами женского и мужского пола ($p = 0,973$) (табл. 2). Выявлено, что чаще всего и мужчины, и женщины используют релаксационные шины. Данный факт, по нашему мнению, связан с высокой обращаемостью в стоматологические организации пациентов, страдающих наличием такой распространённой патологии, как бруксизм, при котором в большинстве случаев прибегают к применению данного вида сплинтов.

В результате проведённого опроса и анкетирования не удалось выявить статистически значимых различий в склонности к использованию лекарственной терапии стоматологами различного пола ($p = 0,580$). Следовательно, стоматологи различного пола одинаково часто используют лекарственную терапию (табл. 3).

Таблица 1. Частота различных причин использования шин стоматологами-ортопедами разного пола, n (%)**Table 1.** Frequency of various reasons for the use of splints by dentists of different genders, n (%)

Причина использования шин	Мужчины	Женщины	Всего
Бруксизм	31 (28,5)	22 (41,5)	53 (100)
Болевые симптомы в височно-нижнечелюстном суставе	2 (66,7)	1 (33,3)	3 (100)
Миофасциальные расстройства	18 (46,2)	21 (53,8)	39 (100)

Таблица 2. Частота использования различных типов шин стоматологами-ортопедами разного пола, n (%)**Table 2.** Frequency of use of different types of tires by dentists of different genders, n (%)

Типы шин	Мужчины	Женщины	Всего
Релаксационные	29 (54,7)	24 (45,3)	53 (100)
Декомпрессионные	8 (44,4)	10 (55,6)	18 (100)
Стабилизирующие	10 (55,6)	8 (44,4)	18 (100)
Репонирующие	1 (50,0)	1 (50,0)	2 (100)
Позиционирующие	2 (50,0)	2 (50,0)	4 (100)

Таблица 3. Частота использования лекарственной терапии стоматологами-ортопедами различного пола, n (%)**Table 3.** Frequency of use of drug therapy by dentists of different genders, n (%)

Лекарственная терапия	Мужчины	Женщины	Всего
Не используют	29 (56,9)	22 (43,1)	51 (100)
Используют	35 (50,7)	34 (49,3)	69 (100)

Примечание: $p=0,580$ для всех.

Note: $p=0.580$ for all.

При анализе частоты различных локализаций шин, устанавливаемых стоматологами-ортопедами различного пола, также не удалось выявить статистически значимых различий ($p=0,356$) (табл. 4). Установлено, что стоматологи различного пола одинаково часто устанавливают шины разной локализации.

Продолжительность ношения окклюзионных капп пациентами стоматологов-ортопедов различного пола не имела статистически выраженных отличий (табл. 5). Исходя из этого, можно сделать вывод об использовании сходных клинических рекомендаций и методик при проведении ортопедического лечения специалистами различного пола.

Частота применения артикулятора в клинической практике при проведении ортопедической реабилитации специалистами разного пола представлена в табл. 6. С использованием критерия χ^2 Пирсона не удалось выявить статистически значимых различий в частоте использования артикулятора стоматологами различного пола ($p=0,699$): и мужчины, и женщины используют его одинаково часто.

На вопрос об оценке уровня своих собственных знаний стоматологи-ортопеды различного пола, участвовавшие в нашем исследовании, дали схожие ответы (табл. 7). При проведении статистического анализа нам не удалось выявить статистически значимых различий в оценке своих знаний стоматологами различного пола ($p=0,663$). Следовательно, стоматологи различного пола одинаково оценивают свои знания.

В ходе post-hoc-анализа многопольных таблиц выявлены статистически значимые различия частоты использования артикулятора при сравнении стоматологов, имеющих опыт работы до 5 лет, по отношению к стоматологам, имеющим опыт от 5 до 15 лет ($p < 0,001$) и более 15 лет. Выявленные различия обусловлены более высокой частотой использования артикулятора врачами со стажем до 5 лет по отношению к врачам со стажем от 5 до 15 лет и более 15 лет (табл. 8). Мы считаем, что данные результаты могут быть связаны с повышением уровня знаний молодых врачей стоматологов-ортопедов, сравнительно недавно закончивших обучение, по теме патологии ВНЧС и со стремлением развивать клинические навыки в данном направлении, а также с изменением уровня преподавания такой науки, как гнатология, в медицинских вузах в лучшую сторону. Более высокий процент применения в клинической практике артикулятора специалистами со стажем работы свыше 15 лет связан, по нашему мнению, с наличием у данной группы более обширного числа отдалённых результатов ранее проведённых ортопедических стоматологических вмешательств без учёта положения суставных структур у пациентов с патологией ВНЧС. Этот опыт и наблюдение клинических случаев в динамике помогают выявлять ошибки, недочёты и исправлять их. Перечисленные факторы обуславливают выбор использования артикулятора более опытными специалистами для проведения

Таблица 4. Частота различной локализации шин, устанавливаемых стоматологами-ортопедами разного пола, *n* (%)**Table 4.** Frequency of different localization of splints installed by dentists of different genders, *n* (%)

Локализация шин	Мужчины	Женщины	Всего
Верхняя челюсть	23 (47,9)	25 (52,1)	48 (100)
Нижняя челюсть	41 (56,9)	31 (43,1)	72 (100)

Примечание: $p=0,356$ для всех.Note: $p=0.356$ for all.**Таблица 5.** Продолжительность ношения шин, устанавливаемых стоматологами-ортопедами различного пола, *n* (%)**Table 5.** Duration of wearing splints installed by dentists of different genders, *n* (%)

Длительность ношения шин	Мужчины	Женщины	Всего
Менее 3 мес	17 (45,9)	20 (54,1)	37 (100)
От 3 до 6 мес	19 (63,3)	11 (36,7)	30 (100)
Более полугода	28 (58,8)	25 (47,2)	53 (100)

Примечание: $p=0,359$ для всех.Note: $p=0.359$ for all.**Таблица 6.** Частота использования артикулятора стоматологами-ортопедами различного пола, *n* (%)**Table 6.** Frequency of articulator's using by dentists of different genders, *n* (%)

Артикулятор	Мужчины	Женщины	Всего
Не используется	23 (47,9)	25 (52,1)	48 (100)
Используется	41 (56,9)	31 (43,1)	72 (100)

Примечание: $p=0,699$ для всех.Note: $p=0.699$ for all.**Таблица 7.** Анализ оценок уровня своих знаний стоматологами-ортопедами различного пола, *n* (%)**Table 7.** Analysis of assessments of the level of their knowledge by dentists of different genders, *n* (%)

Уровень знаний	Мужчины	Женщины	Всего
Недостаточный	62 (53,9)	53 (46,1)	115 (100)
Достаточный	2 (40,0)	3 (60,0)	5 (100)

Примечание: $p=0,663$ для всех.Note: $p=0.663$ for all.**Таблица 8.** Зависимость частоты использования артикулятора от стажа работы врача стоматолога-ортопеда, *n* (%)**Table 8.** Dependence of the frequency of the articulator's using on the work experience of the dentist, *n* (%)

Стаж работы	Частота использования артикулятора		<i>p</i>
	<i>n</i> (мужчины/женщины)	%	
Менее 5 лет	11/15	73,3	0,001*
От 5 до 15 лет	5/27	18,5	
Более 15 лет	24/78	30,8	

* различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).* differences in indicators are statistically significant ($p < 0,05$).

точной и прогнозируемой ортопедической реабилитации пациентов с патологией ВНЧС.

Между сопоставляемыми признаками отмечалась средняя связь (V Крамера=0,338).

Нежелательные явления

Нежелательные явления отсутствуют.

ОБСУЖДЕНИЕ

Резюме основного результата исследования

Авторами обнаружено, что среди опрошенных врачей большинство — 78 человек (65,0%) — имели стаж более 15 лет. На втором месте были врачи со стажем от 5 до 15 лет — 27 человек (22,5%). Меньше всего было специалистов с опытом работы менее 5 лет — 15 человек (12,5%). Зависимость частоты положительной оценки уровня знаний по предложенной теме в соответствии со стажем работы врача стоматолога-ортопеда составила 13,3% у лиц со стажем работы 0–5 лет, 3,7% — в группе 5–15 лет и 2,6% — в группе с опытом работы более 15 лет. Результат свидетельствует о наличии высокой оценки уровня своих знаний по заданной теме у специалистов с небольшим опытом работы по специальности. Причиной этому может быть наличие «свежих знаний» в связи с недавним окончанием учебных заведений. В остальных двух группах наблюдается похожее процентное соотношение, но у лиц третьей группы (более 15 лет профессиональной деятельности) уровень положительной оценки немного ниже (2,6%), что, по нашему мнению, может быть связано с использованием ими устаревших методик работы.

Обсуждение основного результата исследования

Многие исследователи согласны с тем, что окклюзионная терапия невозможна без тщательного сбора анамнеза, определения диагноза, корректного планирования и выбора подходящей методики, что предполагает использование соответствующего типа каппы и владение клиницистами целым спектром необходимых знаний. Настоящее исследование нацелено на определение подходов врачей стоматологов-ортопедов к осуществлению окклюзионной терапии, сравнение выбираемых ими методик лечения в зависимости от следующих критериев: половой принадлежности, возраста, количества лет профессиональной деятельности, а также выявление сходств и различий в использовании капп разных видов.

Проанализировав спектр причин использования шин стоматологами различного пола, мы получили результаты, свидетельствующие, что 41,5% женщин выбрали бруксизм как основную причину использования капп в своей практике по сравнению с мужчинами (28,5%). Больше число мужчин склонялись к выбору болевых симптомов ВНЧС в качестве основной причины применения капп (66,7%), в то время как у женщин результат составил

33,3%. Одинаковая частота у представителей обоих полов наблюдалась при оценке применения капп в случае миофасциальных расстройств.

Уровень знаний врачей стоматологов-ортопедов, касающихся этиологии, патогенеза и методик терапии расстройств ВНЧС и бруксизма, представляет важную проблему. Окклюзионная терапия с использованием лечебно-диагностических приспособлений (капп) является методом выбора при лечении бруксизма, что доказывают результаты исследования.

Большинство опрошенных врачей — 102 человека (85%) осуществляют свою практическую деятельность в государственных учреждениях, остальные 18 человек (15%) — в частных клиниках.

Примечательно, что среди всех участников две трети (80 человек) используют артикулятор, одна треть (40 человек) — не используют. По данным исследования о выборе вида применяемого артикулятора результаты распределились следующим образом: среднеанатомический артикулятор применяется в большинстве случаев — 30 (40%), причиной этому может выступать невысокая стоимость и простота использования на практике; полурегулируемый и полностью регулируемый используются врачами стоматологами-ортопедами реже — в 25 наблюдениях (30%). Выбор полурегулируемого или полностью регулируемого артикулятора наблюдался в большей степени со стороны участников, осуществляющих практическую деятельность в частных стоматологических организациях. Меньший процент использования последних видов артикуляторов можно объяснить сложностью комплектации, трудоёмкой технической работой, которую необходимо выполнять в процессе изготовления конструкций, а также высокой стоимостью приборов.

Опираясь на полученные данные, можно сделать вывод, что 25 респондентов (20,8%) не используют шины в своей практике, в то время как остальные 95 (79,2%) — используют. Большинство участников исследования применяют в ходе терапии релаксационные каппы (55,8%). На втором месте находятся декомпрессионные (18,9%) и стабилизирующие (18,9%). Третье место занимают репозиционирующие (2,1%) и позиционирующие лечебно-диагностические приспособления (4,2%). Применение релаксационных капп в группах согласно количеству лет профессиональной деятельности тоже заслуживает внимания: самый большой процент использования данного вида капп наблюдается во группе с опытом работы 5–15 лет (51,9%), более опытные врачи (от 15 лет и более опыта профессиональной деятельности) применяют релаксационные каппы с частотой 43,6%. В группе с опытом работы 0–5 лет данные показатели находятся в пределах 26,7%.

Согласно данным опроса, выбор локализации капп тоже заметно отличается. Чаще всего (в 60% наблюдений) лечебно-диагностические аппараты применяют на нижней челюсти, в остальных 40% наблюдений — на верхней.

По сроку ношения шины ответы были разделены на три категории: до 3 мес, от 3 до 6 мес и более полугода. 53 респондента (44,2%) применяют каппы в течение 6 мес. Небольшой период использования каппы (0–3 мес) наблюдался в 37 случаях (30,8%), период 3–6 мес регистрировали в 30 случаях (25,0%). Продолжительность использования прежде всего зависит от выбранного типа конструкции шины и методики ведения пациента. Эти факторы в наибольшей степени могут оказывать влияние на время ношения приспособления. Однако необходимо учитывать, что длительное бесконтрольное использование каппы при окклюзионной терапии может указывать на недостаточный уровень знаний врача стоматолога-ортопеда касательно продолжительности лечения. Независимо от диагноза, неконтролируемая или чрезмерно длительная окклюзионная терапия с использованием лечебно-диагностических аппаратов, как известно, может привести к прогрессированию патологии и необратимым изменениям в жевательной системе.

Немаловажный интерес вызывает выбор врачами конкретного вида артикуляционной бумаги, поскольку это оказывает непосредственное влияние при коррекции окклюзионных капп. Наиболее часто применяется артикуляционная бумага толщиной 40 мкм (35%). Процент использования артикуляционной бумаги толщиной 60–89 мкм — 15,8. Кроме того, врачи стоматологии-ортопеды проводят коррекцию с помощью артикуляционной бумаги толщиной 7 мкм (14,2%). Выбор может объясняться большей распространённостью артикуляционной бумаги толщиной 40 мкм при массовых поставках в государственные стоматологические клиники.

Основным критерием успеха терапии большинство опрошенных — 55 человек (45,8%) — считают уменьшение или исчезновение симптомов. Удовлетворённость пациента считают главным критерием 33 человека (27,5%), а улучшение клинических параметров — 32 участника исследования (23,7%). Причём врачи стоматологии-ортопеды женского пола в большинстве случаев в качестве главного критерия успеха выбрали уменьшение или исчезновение симптоматики (54,5%), в то время как для мужчин наиболее значимым являлось улучшение клинических параметров (65,6%).

Большинство участников (115 человек, 95,8%) оценили уровень собственных знаний по теме «Патология височно-нижнечелюстного сустава и способы терапии» как недостаточный, при этом обнаружено несколько резидентов (5 врачей, 4,2%), которые были полностью уверены в наличии достаточного уровня знаний. Несмотря на это, очная беседа с представителями последней группы свидетельствует о необходимости дальнейшего продолжения обучения по вышеуказанной теме.

Знания врачей стоматологов-ортопедов о заболеваниях ВНЧС, бруксизме, окклюзионной терапии при помощи капп особенно важны для комплексной диагностики

и лечения. Данный вопрос наиболее актуален для специалистов больших городов, каким является и Воронеж, поскольку необходимость в узкопрофильной стоматологической помощи, касающейся здоровья ВНЧС, становится всё более востребованной из-за большого количества обращений пациентов из районов, где зачастую отсутствуют данные специалисты.

Ограничения исследования

Одно из ограничений относится к возможности недостаточного информирования участников по предложенной теме и, как следствие, получения сомнительных данных в ряде случаев.

Ещё одно ограничение заключается в особенности организации работы в государственных и частных стоматологических клиниках (отличия в экономическом плане), возможности использования перечисленных приборов в государственных организациях в связи с их высокой стоимостью.

В исследовании участникам в большинстве вопросов было предложено выбрать только один вариант ответа. В то же время использование в практике врачами стоматологами-ортопедами нескольких приборов (артикуляторов) также допустимо. Из-за этого результаты нашей работы могут быть неполными и иметь скрытые (неуточнённые) переменные.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Участие врачей стоматологов-ортопедов в настоящем исследовании продемонстрировало наличие у них высокого интереса к теме «Патология височно-нижнечелюстного сустава и способы терапии». Результаты опроса свидетельствуют об изменении уровня знаний врачей с увеличением опыта профессиональной деятельности. Методы терапии, применяемые участниками исследования, имеют много отличий и зачастую не всегда соответствуют базовым рекомендациям СтАР (Стоматологическая Ассоциация России). Таким образом, в связи с нарастающей потребностью населения в проведении диагностических и лечебных мероприятий, связанных с патологией височно-нижнечелюстного сустава, бруксизмом, миофасциальными расстройствами, необходимо поддерживать высокий уровень знаний специалистов по данной тематике путём организации дополнительных образовательных мероприятий для учащихся стоматологических факультетов вузов и институтов дополнительного профессионального образования.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования и подготовке публикации.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с проведённым исследованием и публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. А.В. Привалова — проведение анкетирования, сбор и анализ результатов анкетирования, обзор литературы, сбор и анализ литературных источников, написание текста и редактирование статьи; Е.А. Лещева — редактирование статьи. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доусон П.Е. Функциональная окклюзия: от височно-нижнечелюстного сустава до планирования улыбки / пер. с англ. под ред. Д.Б. Конева. Москва : Практическая медицина, 2016. 592 с.
2. Лебеденко И.Ю. Ортопедическая стоматология: национальное руководство / под ред. И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019.
3. Minervini G., Nucci L., Lanza A., et al. Temporomandibular disc displacement with reduction treated with anterior repositioning splint: a 2-year clinical and magnetic resonance imaging (MRI) follow-up // *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*. 2020. Vol. 34, N 1 Suppl. 1. P. 151–160.
4. Фадеев Р.А., Овсянников К.А., Жидких Е.Д. Применение окклюзионных кап и лечебно-диагностических аппаратов для лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц // *Институт стоматологии*. 2020. № 3. С. 78–81. EDN: YFMLEF
5. Наумович С.С., Корхова Н.В., Федосенко А.Л. Бруксизм: современные аспекты диагностики и планирования лечения с использованием системы Brux Checker // *Международные обзоры: клиническая практика и здоровье*. 2018. № 4. С. 66–74. EDN: YWNRCP
6. Kaymak D., Karakis D., Dogan A. Evolutionary spectral analysis of temporomandibular joint sounds before and after ante-

REFERENCES

1. Dawson PE. *Functional occlusion from the temporomandibular joint to smile planning: trans. from English*. Konev DB, editor. Moscow: Practical Medicine; 2016. 592 p.
2. Lebedenko IYu, Arutyunov SD, Ryakhovskiy AN, editors. *Ortopedicheskaya stomatologiya: natsional'noe rukovodstvo*. Moscow: GEOTAR-Media; 2019. (In Russ).
3. Minervini G, Nucci L, Lanza A, et al. Temporomandibular disc displacement with reduction treated with anterior repositioning splint: a 2-year clinical and magnetic resonance imaging (MRI) follow-up. *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*. 2020;34(1 Suppl. 1):151–160.
4. Fadeev RA, Ovsyannikov KA, Zhidkikh ED. Application of occlusal splints and diagnostic appliances in management of diseases of temporomandibular joint and masticatory muscles. *The Dental Institute*. 2020;(3):78–81. EDN: YFMLEF
5. Naumovich SS, Korhova NV, Fedosenko AL. Bruxism: actual principles of diagnosis and treatment planning with Brux Checker. *Mezhdunarodnyye obzory: klinicheskaya praktika i zdorov'e*. 2018;(4):66–74. EDN: YWNRCP
6. Kaymak D, Karakis D, Dogan A. Evolutionary spectral analysis of temporomandibular joint sounds before and af-

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. A.V. Privalova — designed the study; performed survey; analyzed data, wrote the manuscript with input from all authors; E.A. Leshcheva — oversaw the project. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

rior repositioning splint therapy in patients with internal derangement // *Int J Prosthodont*. 2019. Vol. 32, N 6. P. 475–481. doi: 10.11607/ijp.6269

7. Тамазян Н.Г., Старикова И.В., Радышевская Т.Н., Бобров Д.С. Сравнительная характеристика методов депрограммирования жевательных мышц // *Colloquium-Journal*. 2019. № 3-2. С. 36–38. EDN: VUQHGP

8. Riley P., Glenny A.M., Worthington H.V., et al. Oral splints for patients with temporomandibular disorders or bruxism: a systematic review and economic evaluation // *Health Technol Assess*. 2020. Vol. 24, N 7. P. 1–224. doi: 10.3310/hta24070

9. Vrbanić E., Alajbeg I.Z. Long-term effectiveness of occlusal splint therapy compared to placebo in patients with chronic temporomandibular disorders // *Acta Stomatol Croat*. 2019. Vol. 53, N 3. P. 195–206. doi: 10.15644/asc53/3/1

10. Тихонов В.Э., Гуськов А.В., Олейников А.А., и др. Сплит-терапия как отдельный подход в рамках комплексного лечения дисфункции височно-нижнечелюстного сустава с точки зрения физиологических понятий // *Наука молодых (Eruditio Juvenium)*. 2021. Т. 9, № 3. 447–456. EDN: UKOFFP doi: 10.23888/HMJ202193447-456

ter anterior repositioning splint therapy in patients with internal derangement. *Int J Prosthodont*. 2019;32(6):475–481. doi: 10.11607/ijp.6269

7. Tamazyan NG, Starikova IV, Radyshevskaya TN, Bobrov DS. Comparative characteristics of methods of deprogramming of the masticatory muscles. *Colloquium-Journal*. 2019;(3-2):36–38. EDN: VUQHGP

8. Riley P, Glenny AM, Worthington HV, et al. Oral splints for patients with temporomandibular disorders or bruxism: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess*. 2020;24(7):1–224. doi: 10.3310/hta24070

9. Vrbanić E, Alajbeg IZ. Long-term effectiveness of occlusal splint therapy compared to placebo in patients with chronic temporomandibular disorders. *Acta Stomatol Croat*. 2019;53(3):195–206. doi: 10.15644/asc53/3/1

10. Tikhonov VE, Guskov AV, Oleinikov AA, et al. Splint therapy as a separate approach within the complex treatment of temporomandibular joint dysfunction from the point of view of physiological concepts. *Science of the Young (Eruditio Juvenium)*. 2021;9(3):447–456. EDN: UKOFFP doi: 10.23888/HMJ202193447-456

ОБ АВТОРАХ

*** Привалова Анна Владимировна;**

адрес: Россия, 394036, Воронеж, пр-т Революции, д. 9а;

ORCID: 0009-0008-1646-0788;

eLibrary SPIN: 9462-7179;

e-mail: anna.priwalowa13@gmail.com

Лещева Елена Александровна, д-р мед. наук, профессор;

ORCID: 0000-0001-6290-6551;

eLibrary SPIN: 1068-1617;

e-mail: el.leshewa@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

AUTHORS' INFO

*** Anna V. Privalova;**

address: 9a Revolution avenue, 394036 Voronezh, Russia;

ORCID: 0009-0008-1646-0788;

eLibrary SPIN: 9462-7179;

e-mail: anna.priwalowa13@gmail.com

Elena A. Leshcheva, MD, Dr. Sci (Medicine), Professor;

ORCID: 0000-0001-6290-6551;

eLibrary SPIN: 1068-1617;

e-mail: el.leshewa@yandex.ru