Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

На правах рукописи

КОРЗУН Алёна Леонидовна

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭТАПА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

3.1.7. Стоматология

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научныйруководитель:
Макеева Мария Константиновн
кандидат медицинских наук, доцент

Москва– 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....4

Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....11

1.1. Анатомо-гистологическая архитектоника височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).....11

1.2. Современная терминология и классификации заболеваний ВНЧС.....12

1.3. Симптоматика болезней ВНЧС: распространенность, этиология, патогенез.....13

1.4. Современный взгляд на ятрогенные факторы, провоцирующие появление осложнений болезней ВНЧС.....20

1.5. Современный взгляд на профилактику появления осложнений болезней ВНЧС.....23

1.6. Информированность как инструмент улучшения качества жизни и течения заболевания.....27

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....29

2.1. Анкетирование врачей-стоматологов.....30

2.2. Анкетирование и клиническое обследование пациентов.....31

2.3. Оценка информированности пациентов с болезнями ВНЧС о рисках появления осложненийи мерах профилактики.....37

2.4. Статистическая обработка данных.....40

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....42

3.1. Результаты анкетирования врачей-стоматологов.....42

3.2. Результаты анкетирования пациентов.....45

3.2.1. Результаты анкетирования пациентов из группы наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС.....45

3.2.2. Результаты сравнения групп наличия и отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС по данным анкетирования.....47

3.3. Результаты клинического обследования.....48

3.3.1. Результаты сравнения групп наличия и отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС по данным клинического обследования.....48

3.4. Факторы риска появления жалоб у пациентов с болезнями ВНЧС, выявленные на основании анкетирования и клинического обследования.….53

3.5. Результаты оценки информированности пациентов с болезнями ВНЧС о рисках появления осложнений и мерах профилактики.....57

3.6. Результаты оценки эффективности комплекса мер по профилактике осложнений со стороны ВНЧС во время терапевтического стоматологического лечения.....59

3.7. Клинические случаи.....61

Глава 4. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....66

4.1. Обсуждение результатов анкетирования врачей-стоматологов.....66

4.2. Обсуждение результатов анкетирования и клинического обследования пациентов.....69

4.3. Обсуждение результатов оценки информированности пациентов с болезнями ВНЧС о рисках развития осложнений и мерах профилактики.....71

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....73

ВЫВОДЫ.....74

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....75

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....76

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....77

Приложение А (обязательное). Анкета «Выявление распространенности жалоб со стороны ВНЧС, а также особенностей лечения при их наличии на терапевтическом стоматологическом приеме».....98

Приложение Б (обязательное). Анкета «Определение частоты встречаемости жалоб со стороны ВНЧС на стоматологическом терапевтическом приеме, осложнений, а также пожеланий к лечению с учетом особенностей данной группы пациентов».....100

Приложение В (справочное). Памятка для пациентов о профилактике развития осложнений болезней ВНЧС в повседневной жизни.....102

Приложение Г (справочное). Памятка для врачей-стоматологов о мерах профилактик развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологического приема.....105

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность и степень разработанности темы исследования

В современном мире количество пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) увеличивается. По данным 2021 года более чем у 60% наблюдались симптомы заболеваний ВНЧС, при этом у 20% – средней и тяжелой степени, среди факторов были названы неправильный прикус, стресс, бруксизм и другие [118].

Заболевания могут проявляться затрудненным открыванием рта, болями в шейном отделе, головными болями, щелчками, хрустом, болями в области ВНЧС, а также ощущением «сведения челюсти» и невозможности закрыть рот при длительном нахождении с открытым ртом [97]. Все вышеперечисленное является проблемой для современного терапевтического стоматологического лечения. В зависимости от состояния полости рта полная терапевтическая стоматологическая санация пациента может потребовать многочисленных посещений. Применение изоляционных систем, использование увеличения, работа с современными стоматологическими материалами требует времени, а данной группе пациентов трудно находиться с открытым ртом длительное время. Такие пациенты требуют особого подхода к проведению терапевтического лечения, так как длительное пребывание в кресле с открытым ртом может негативно сказаться на состоянии ВНЧС [37].

По данным Higdon S. (2009) у пациентов с заболеваниями ВНЧС в анамнезе встречается длительное нахождение с открытым ртом в ходе стоматологического лечения, где ятрогенная травма рассматривается авторами как инициирующий фактор развития осложнений для предрасположенного контингента [132].

Ряд авторов указывают, что лечение длительностью более 60 минут, особенно эндодонтическое лечение, может негативно сказаться на состоянии ВНЧС и жевательных мышц, а также может стать провоцирующим фактором для появления осложнений заболеваний ВНЧС [124].

Одной из задач, которая стоит перед врачом-стоматологом-терапевтом при лечении данной группы пациентов, является снижение нагрузки на ВНЧС при сохранении качества лечения.

В настоящее время прогнозирование и оценка риска являются областью значительного научного интереса медицинского сообщества [146], в том числе и в стоматологии [101].

Оценка риска развития симптома болезни позволяет принять меры по предотвращению, что повышает качество медицинской помощи и качество жизни пациента. Оценка риска развития определенных осложнений особенно важна при работе с группой предрасположенных пациентов, для которых воздействие ряда факторов может стать триггером обострения или дебюта заболевания [54]. Знание факторов риска развития осложнений заболеваний является актуальным для практикующих врачей.

Однако без должной информированности пациент не сможет сообщить лечащему врачу о различных аспектах состояния своего здоровья, в том числе о самочувствии во время стоматологических манипуляций, посчитав это неважным или не связанным с лечением, отчего увеличивается риск осложнений [22].

В последнее время появляется все больше работ, в которых поднимается вопрос информированности пациентов об особенностях их состояния, в которых информированность рассматривается как инструмент повышения эффективности лечения [64].

В связи с этим анализ трудностей, с которыми сталкиваются врачи–стоматологи-терапевты при приеме пациентов с болезнями ВНЧС, выявление факторов риска развития осложнений болезней ВНЧС в ходе длительного терапевтического стоматологического лечения, разработка подходов по профилактике осложнений со стороны ВНЧС в ходе стоматологического приема является актуальным направлением научных исследований.

Цель исследования

Оптимизация терапевтического стоматологического лечения пациентов с болезнями ВНЧС на основании разработки комплекса мер, направленных на профилактику развития осложнений со стороны мышечно-суставных структур на терапевтическом стоматологическом приеме.

Задачи исследования

1. На основании анкетирования врачей-стоматологов провести анализ проблем, возникающих в процессе терапевтического стоматологического лечения пациентов с болезнями ВНЧС.
2. Выявить факторы риска возникновения осложнений со стороны ВНЧС на терапевтическом стоматологическом приеме пациентов с болезнями ВНЧС.
3. Оценить прогностическую ценность состояния первых моляров с точки зрения риска развития осложнений в ходе терапевтического стоматологического лечения пациентов с болезнями ВНЧС.
4. Исследовать уровень информированности пациентов с болезнями ВНЧС о факторах риска развития осложнений этих патологий, а также о мерах их профилактики.
5. Разработать комплекс мер по профилактике осложнений в ходе терапевтического стоматологического лечения пациентов с болезнями ВНЧС и оценить его эффективность.

Научная новизна

1. Впервые получены данные об информированности пациентов с диагнозом К07.6. Болезни ВНЧС о рисках развития осложнений и мерах профилактики, у 56,4 % уровень информированности определен как недостаточный, а также обоснована необходимость повышения информированности таких пациентов. Среди пациентов, имеющих недостаточный уровень информированности, шансы наличия жалоб со стороны ВНЧС в три раза выше по сравнению с хорошо информированными пациентами.

2. Впервые показана существенная роль стоматологической реставрации в области первых моляров для профилактики осложнений со стороны мышечно-суставных структур у пациентов с патологией ВНЧС, развитие осложнений в ходе терапевтического стоматологического лечения прогнозируется при наличии крупных пломб, соответствующих ИРОПЗ > 0,4, в области всех первых моляров.
3. Разработан комплекс мер по профилактике осложнений со стороны мышечно-суставных структур у пациентов с болезнями ВНЧС на терапевтической стоматологическом приеме, эффективность которого доказана, в том числе, снижением болезненности при пальпации в области ВНЧС на 30 % (p=0,024).

Теоретическая и практическая значимость

Теоретическая значимость заключается в том, что получены данные о частоте развития осложнений болезней ВНЧС среди пациентов с диагнозом К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава на стоматологическом приеме. Получены данные об информированности пациентов с указанным диагнозом о факторах риска и мерах профилактики, а также показана связь уровня информированности с количеством жалоб со стороны ВНЧС, что обосновывает необходимость ее повышения для улучшения течения заболеваний данной группы. Оценена роль крупных прямых реставраций в области первых моляров для прогнозирования развития осложнений болезней ВНЧС на стоматологическом приеме, а также жалоб в повседневной жизни.

Практическая значимость исследования заключается в разработке комплекса мер по профилактике осложнений со стороны ВНЧС на терапевтическом стоматологическом приеме. Комплекс включает оценку факторов риска, имеющих вклад в развитие болезней ВНЧС. Оценка была проведена как для факторов, ранее опубликованных в литературе (пол и возраст пациента), так и впервые выявленных (случаи развития осложнений болезней ВНЧС на терапевтическом стоматологического приеме в анамнезе, состояние

первых моляров, показатель «П» (пломбированные зубы) индекса КПУ и болезненность при пальпации ВНЧС). Также комплекс включает повышение информированности пациентов о мерах профилактики развития осложнений болезней ВНЧС в повседневной жизни и на стоматологическом приеме. Автором составлены памятки для врачей-стоматологов и пациентов и предложен Лист оценки информированности пациентов с болезнями ВНЧС о рисках развития осложнений и мерах профилактики.

Методология и методы исследования

Диссертационная работа выполнена в соответствии с принципами доказательной медицины. Объектом исследования были 54 пациента с диагнозом МКБ-10 К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава, направленные на терапевтическую стоматологическую санацию в рамках комплексной стоматологической реабилитации. Предметом исследования были данные анамнеза и клинического стоматологического обследования полости рта, и их взаимосвязь с симптоматикой заболеваний ВНЧС. Кроме того, проведено анкетирование 82 врачей-стоматологов на предмет выявления проблем, возникающих в процессе терапевтического стоматологического лечения пациентов с болезнями ВНЧС.

Внедрение результатов исследования

Результаты настоящего исследования внедрены в учебный процесс кафедры терапевтической стоматологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» при преподавании дисциплин «Кариесология и заболевания твердых тканей зуба» студентов третьего курса, обучающихся по программе «Стоматология».Также результаты применяются при терапевтическом стоматологическом лечении пациентов с болезнями ВНЧС в рамках подготовки к комплексной стоматологической реабилитации в сети клиник АО «Группа компаний

«МЕДСИ», в клинико-диагностическом центре «МЕДСИ» по адресу: Москва, Грузинский переулок, д.3а.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Проведение терапевтического стоматологического лечения пациентов с болезнями ВНЧС представляет значительное затруднение для врача из-за риска развития осложнений со стороны мышечно-суставных структур.
2. Применение комплекса мер по профилактике осложнений со стороны ВНЧС в процессе терапевтического стоматологического лечения позволяет предотвратить случаи развития осложнений со стороны мышечно-суставных структур.

Степень достоверности результатов и апробация работы

Достоверность результатов диссертационной работы определяется достаточным количеством клинических наблюдения (54 пациента), а также опрошенных врачей-стоматологов (82 чел.) Группы формировали в соответствии с критериями включения и невключения, использовали современные клинические и статистические методы.

Результаты доложены на следующих научно-практических конференциях:

– Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых, посвященная юбилею сотрудничества медицинского института РУДНи Ташкентского государственного стоматологического института «Современная концепция стоматологической действительности», Москва, 05.04.2023;

– The 2ndCongressoftheInternationalSocietyforClinicalPhysiologyandPathology (ISCPP2024) / II Конгресс Международного общества клинической физиологии и патологии (ISCPP2024), Москва, 14.05.2024;

– Научно практическая конференция с международным участием, посвященная 85-летию ГОУ «Таджикского ГМУ им. Абуали ибн и Сино» «Новые горизонты в медицинской науке, образовании и практике», Душанбе, Таджикистан, 01.11.2024;

– II Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Современная концепция стоматологической действительности», Москва, 06.12.2024.

Апробация проведена на кафедральном заседании кафедры терапевтической стоматологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», протокол № 0300-41-БУП-9 от 21 мая 2025 г.

Личный вклад автора

Личный вклад автора в диссертационное исследование состоит в подборе тематических литературных источников, анализе и обобщение материалов. Автор принимала участие в составлении дизайна исследования, а также провела анкетирование 82 врачей-стоматологов, обследование и терапевтическое стоматологическое лечение 54 пациентов с диагнозом К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава в рамках подготовки к комплексной стоматологической реабилитации. Автор участвовала в статистической обработке результатов исследования, вела необходимую документацию, готовила статьи и тезисы к публикации, выступала с докладами основных результатов диссертационного исследования на конференциях.

Публикации по теме диссертации

По результатам диссертационной работы опубликовано шесть научных работ, из них: три работы в изданиях из Перечня ВАК, одна – в журнале, индексируемом в международных базах данных Scopus, 2 – в сборниках конференций.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 111 страницах, состоит из введения, четырех глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований, обсуждение результатов исследования), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, списка сокращений. Список литературы включает 195 источник, в том числе 98 русскоязычный источник и

97англоязычных источника. Диссертация иллюстрирована 16 рисунками, содержит 20 таблиц.

Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Анатомо-гистологическая архитектоника височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)

Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) – это уникальный сустав в черепно-лицевой системе, который необходим для нормальных жевательных функций, включая разговор, жевание, глотание и выражение лица. Важнейший элемент в височно-нижнечелюстном суставе – суставной диск, представляет собой плотную фиброзную структуру, которая облегчает несущую нагрузку и предотвращает контакт кости с костью на протяжении всего жевательного движения [114]. Височно-нижнечелюстной сустав является комбинированным, то есть расположенные отдельно правый и левый височно-челюстные суставы работают совместно [23].

В строении кости, в том числе костей черепа, выделяют компактное или плотное вещество, занимающее поверхностные слои кости, и губчатое вещество, располагающееся внутри кости. Компактное вещество представляет собой скопление остеонов, образованных в свою очередь из тонких концентрически ориентированных пластинок. Внутри остеонов имеется канал, в котором проходят кровеносные сосуды и нервные волокна. Между остеонами расположены вставочные пластинки, которые являются материалом для образования новых остеонов или частицами разрушившихся остеонов. Губчатое вещество образовано костными пластинками или балками, между которыми находятся ячейки или полости, заполненные костным мозгом. Костные пластинки расположены под углом друг к другу, что обеспечивает равномерное распределение давления, оказываемого на кость. Снаружи кости покрыты надкостницей, за счет внутреннего слоя которой кость растет в толщину.

Кости соединяются друг с другом при помощи непрерывных соединений, прерывных соединений или суставов, и хрящевых соединений. Прерывные, также синовиальные соединения или суставы имеют суставную щель. Они образованы суставными поверхностями костей, покрытыми суставным хрящом, имеют суставную капсулу, ограничивающую суставную полость, содержащую

небольшое количество суставной жидкости или синовии. Различают простые суставы, образованные двумя костями, сложные суставы, которые образованы тремя и более костями. Выделяют также комплексные суставы, внутри которых, а именно в полости сустава, имеется суставной диск или мениск. Таким суставом и является височно-нижнечелюстной сустав. Височно-нижнечелюстной сустав – диартроз, образованный соединением поверхности височной кости с нижней челюстью. Синовиальная полость заполнена синовиальной жидкостью, содержит суставной хрящ и ограничена капсулой. Мышечно-связочный комплекс стабилизирует и согласовывает движение нижней челюсти, образуя морфофункциональную единицу [75].

Движения нижней челюсти осуществляются при помощи жевательных мышц, которые прикрепляются к внутренней и наружной поверхности нижней челюсти. К жевательным мышцам относят такие мышцы, которые имеют подвижную точку прикрепления на нижней челюсти и неподвижную точку на костях черепа. Четыре жевательные мышцы на каждой стороне связаны между собой генетически, морфологически и функционально (собственно жевательная, височная, латеральная и медиальная крыловидные мышцы). Все жевательные мышцы происходят из одной, мандибулярной, жаберной дуги, прикрепляются к нижней челюсти и двигают ее при сокращении и, собственно, совершают жевательные движения, что определяет их расположение. Врожденные и приобретенные поражения структур сустава могут привести к развитию заболеваний ВНЧС, сопровождающихся различной симптоматикой.

1.2 Современная терминология и классификации заболеваний ВНЧС

Многообразие терминов, относящиеся к заболеваниям ВНЧС, связано с многообразием проявлений заболеваний. Основные известные патологии разделяются на следующие группы: воспалительные заболевания ВНЧС (артрит), дегенеративные заболевания (остеоартрит, остеоартроз), отдельно выделяются травматические повреждения сустава (вывих мыщелка, анкилоз сустава и перелом комплекса ВНЧС и нарушения развития ВНЧС (гипоплазия и аплазия мыщелка,

мыщелковая гиперплазия, раздвоение мыщелка) [32]. Передний вывих височно-нижнечелюстного сустава является наиболее распространенным типом вывиха челюсти с многофакторной этиологией [115]. Верхние и задние вывихи редки и чаще всего связаны с травмой и переломом [103]. Передний вывих может возникнуть в результате дистонической реакции на применение наркотического препарата или припадок, большинство передних вывихов происходит при очень широком открывании рта. Причиной могут быть еда, пение, смех, рвота или даже зевота [82]. Мышечные расстройства также определяются как «миогенные заболевания ВНЧС», которые могут быть дополнительно классифицированы на: местная миалгия, если боль локализована в месте пальпации; миофасциальная боль, если боль распространяется в пределах пальпированной мышечной территории; и миофасциальная боль с направлением, если боль распространяется за пределы жевательных мышц [65].

Дисфункция ВНЧС – это нарушение функционирования сустава, которое сопровождается изменениями объема и направления движения нижней челюсти, а также рядом других симптомов.

В Международной̆ классификации болезни 10-го пересмотра (МКБ-10) выделяют две группы болезней ВНЧС: болезни, при которых наблюдается поражение суставных тканей и заболевания, обусловленные патологией̆ жевательных мышц и строением зубочелюстной̆ системы. Коды из МКБ-10, применяемые при заполнении медицинской документации пациентов с поражениями ВНЧС включают: К07. Челюстно-лицевые аномалии (включая аномалии прикуса). К07.6 Болезни височно-нижнечелюстного сустава [76].

1.3 Симптоматика болезней ВНЧС: распространенность, этиология, патогенез

Болезни ВНЧС представляют собой группу патологий, включающих поражение собственно суставов, жевательных мышц, а также могут сопровождаться нарушениями прикуса. Эти патологии входят в число наиболее распространенных поражений челюстно-лицевой области. Данные о

распространенности болезней ВНЧС в мире разнородны, что обусловлено различием характеристик и численности исследуемых выборок. Так по данным ряда исследований, патология ВНЧС встречается у 70–80% взрослого населения и занимает третье место после кариеса и заболеваний пародонта [27]. В другом источнике поражения ВНЧС были обнаружены у 31% взрослых пациентов. Кроме того, заболевания ВНЧС влияют на качество жизни и производительность труда. В Великобритании исследования показали, что качество и количество работы, выполняемой пациентами с заболеваниями ВНЧС, снижается на 12%. Это означает «скрытые» затраты для работодателей в размере 584 фунтов стерлингов и потерю производительности в размере 1225 фунтов стерлингов за каждый 6-месячный период среди лиц, имеющих заболевания ВНЧС [69].

Симптоматика заболеваний ВНЧС сложна и разнообразна, может быть представлена болевыми ощущениями как в области суставов, так и головные боли, ограничением открывания рта и движения челюсти, различными шумами в суставе [137], а также иррадиирующую боль в мышцах лица, шеи или плеч, боли в ушах, головокружение и проблемы со слухом, иногда могут быть связаны с заболеваниями ВНЧС [121]. Ряд исследователей сообщают о высокой распространенности функциональных нарушений в системе жевания: так в среднем 40–60% населения имеют по крайней мере один симптом, связанный с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава [112,72]. Интенсивность болевых ощущений может значительно варьироваться, и негативно влиять на активность человека в повседневной жизни, а именно на прием пищи, разговор и даже сон. В исследовании Ferrillo M. и соавт. (2022) предложено различать 12 видов симптомов, сопровождающих нарушения ВНЧС, которые включают: разлитую мышечную боль, локализованную мышечную боль, боль в лицевых мышцах с сокращением, боль в суставах, головную боль, связанную с височно-нижнечелюстным суставом, боль в межпозвоночном диске шейного отдела различного характера и др. [129]. Женщины чаще страдают от проблем с ВНЧС, чем мужчины и, согласно многочисленным исследованиям, составляют до 80% пациентов, страдающих заболеваниями ВНЧС [52, 83, 78, 111]. Что касается риска

развития заболеваний ВНЧС, то женщины также занимают первое место [137]. В ряде исследований предполагают, что гормональные различия между женщинами и мужчинами являются одной из причин, указывая на то, что тестостерон может играть защитную роль в возникновении боли в ВНЧС, в отличие от эстрогена [46, 99, 63, 91].

Выраженность симптомов неодинакова в различные возрастные периоды. Первое появление болевых ощущений, как правило, приходится на окончание периода полового созревания и достигает пика в течение репродуктивных лет, при этом самая высокая распространенность осложнений болезней ВНЧС встречается у женщин в возрасте 20–40 лет, и самая низкая – у детей, подростков и пожилых людей [125, 121, 148, 119, 89]. В другом исследовании, опубликованном в 2021 году, был проведен поиск в различных базах данных, выявлена общая распространенность заболеваний ВНЧС, которая составила примерно 31% среди взрослых / пожилых людей и 11% среди детей [145].

К шумам в височно-нижнечелюстном суставе относят хруст и щелчки, они определяются в основном у пациентов с нарушением соотношения внутрисуставных структур, которые приводят к смещению диска. Перегрузка ВНЧС в связи с потерей жевательных зубов, приводит к возникновению прежде всего хруста, который может определяться в начале, в середине или в конце открывания рта. Щелчки появляются при нарушении взаимного расположения диска и головки сустава. Щелчок может происходить при утолщении какого-либо отдела диска, и перескакиванием головки через утолщенную часть при открывании рта. Каждый̆ из этих симптомов встречается изолировано у 35% больных, а различные их комбинации – у 65% [4].

Патологические состояния диска является распространенными в структуре заболеваний ВНЧС, и включают смещения, истончения и перфорации диска [145]. Эти патологические состояния диска могут в конечном итоге вызывать симптоматическое течение заболеваний ВНЧС. Симптоматическое течение в зависимости от исследуемой группы наблюдается в 5–30% случаев, при этом ежегодные расходы систем здравоохранения в мире на лечение и профилактику

этих заболеваний по данным Bi R. и соавт. (2023) достигает четырех миллиардов долларов [107].

Болевые ощущения в области жевательных мышц и/или ВНЧС являются наиболее распространенными симптомами. Характер боли в области ВНЧС и ее иррадиация у различных пациентов не однотипны, и зачастую не указывают на конкретный диагноз. Если боль в области ВНЧС обусловлена давлением головки нижней челюсти на область биламинарной зоны или перегрузкой внутрисуставных связок – она локализуется в область ВНЧС, иррадиирует в ухо и усиливается при движении нижней челюсти [4]. При нарушении работы жевательных мышц может возникать иррадиирующая, хроническая боль, приводящая впоследствии к развитию гипертонуса жевательных мышц (ГЖМ), болевые ощущения при котором носят затяжной характер. Наличие миалгии жевательной мускулатуры является одной из ведущих причин боли в челюстно-лицевой области неодонтогенного характера. Говоря о диагностике заболеваний ВНЧС, следует упомянуть, что болевой симптом может развиваться у пациентов без видимой объективными методами патологии структур ВНЧС. Так, в работе Павловой-Адамович А. Г. и соавт. (2021) показано, что различные жалобы, ассоциированные с мышечно-суставным комплексом височно-нижнечелюстного сустава, в зависимости от исследуемой группы пациентов имелись в 53–88% случаев, а диагностируемые объективными методами нарушения ВНЧС в данной работе встретились только у 9% пациентов [50].

Заболевания ВНЧС имеют многофакторную этиологию. В литературе изложено влияние таких факторов, как генетическая предрасположенность, влияние стресса, влияние сопутствующих системных заболеваний, парафункциональных состояний (бруксизм, вредные привычки), дефектов зубного ряда, нарушений прикуса и др.

Несмотря на то, что влияние генетической предрасположенности на развитие болезней ВНЧС мало изучено, в настоящий момент выделяют два полиморфных гена, у которых выявлена взаимосвязь с заболеваниями ВНЧС, а также с повышенной восприимчивостью к боли, с наличием хронических болей,

со склонностью к депрессии и/или к тревожным состояниям [110]. Экспрессия этих генов провоцируется определенным образом жизни и эмоциональным состоянием, а также факторами окружающей среды, однако на настоящий момент не обнаружено конкретных генов, напрямую влияющих на развитие заболеваний ВНЧС, а также на выраженность и продолжительность болевых ощущений у таких пациентов [147].

Ряд исследований указывает на то, что заболевания ВНЧС редко представляют собой единственную проблему пациента. Нередки случаи сочетания этой проблемы с рядом системных заболеваний, которые могут отягощать течение заболевания ВНЧС, а именно изменять степень выраженности симптомов и реакцию на терапию [76]. Поэтому наличие ряда системных заболеваний, например дисплазии соединительной ткани, можно рассматривать как фактор риска развития и/или ухудшения заболевания ВНЧС.

У пациентов с болезнями ВНЧС наблюдаются такие факторы как острый или хронический эмоциональный стресс, тревожные и депрессивные состояния [137]. Сегодня наиболее хорошо представленные в литературе последствия эмоциональных перегрузок, которые негативно отражаются на состоянии ВНЧС, – это увеличение напряжения жевательных мышц и парафункциональные привычки (бруксизм, стук зубами при стрессе и др.) [94,85,128].

Недавняя пандемия COVID-19, помимо прямого риска заражения новым вирусом, оказала многочисленные дополнительные неблагоприятные воздействия на здоровье и жизнедеятельность населения. Среди них экономическая неопределенность и социальная изоляция негативно влияли на психологическое и физическое здоровье, а именно привели к повышению уровня стресса, депрессии и тревоги во всем мире, а также увеличению количества жалоб на боли в области лица, на ночной бруксизм. Shalev-Antsel T. и соавт. (2023) предполагает, что влияние пандемии на развитие заболеваний ВНЧС может быть более продолжительным, чем предполагалось изначально, поскольку у ряда пациентов даже после окончания изоляции наблюдалось продолжение роста мышечной активности, сопровождающейся миофасциальными болями [178].

Бруксизм определяется как повторяющаяся мышечная активность челюсти, характеризующаяся сжиманием и/или скрежетом зубов[95,129]. Выделяют бруксизм сна и бодрствования. Недавнее исследование показало, что бруксизм следует рассматривать не как расстройство движения, а как «поведение», которое предрасполагает к проблемам ВНЧС, зубов и протезов [131,96,90]. Клинически у пациентов можно наблюдать повышенную стираемость зубов, подвижность зубов, сколы реставраций[95,86,36,101].Патогенетический механизм бруксизма, вероятно, многофакторный и опосредованный центральной нервной системой, с важным психосоматической составляющей [100]. Многие исследования показывают, что пациенты с бруксизмом имеют заболевания ВНЧС.

Нарушения прикуса, а особенно связанные с нарушением целостности зубных рядов, смещением зубов, а также значительным количеством отсутствующих зубов, приводят к неравномерному распределению жевательного давления и дисбалансу работы жевательных мышц. При этом будет формироваться определенный стереотип пережевывания пищи и смыкания зубов в зубном ряду, которые могут привести к микротравмам элементов височно-нижнечелюстного сустава. Учитывая, что височно-нижнечелюстной сустав является парным и синхронно работающим, изменения с одной стороны в зубном ряду обязательно отразятся на работе элементов височно-нижнечелюстного сустава с противоположной стороны [25]. В связи с этим дефекты зубных рядов и нарушения прикуса являются факторами, способствующими развитию болезней ВНЧС.

Ряд исследований показали влияние беременности на состояние ВНЧС. Участие эстрогена в заболеваниях ВНЧС было изучено из-за наличия эстрогенных рецепторов в области сустава. Однако описать точное влияние эстрогена на заболевания исследуемой группы сложно. Во время беременности отмечается значительное гормональные колебания, было выдвинуто предположение о влиянии беременности на появление и развитие заболеваний ВНЧС. Различные исследования влияния эстрогена во время беременности на заболевания ВНЧС малоинформативны из-за непоследовательных результатов исследований.

Цитируемое исследование выявило значительные связи между психосоматическими и психологическими симптомами с такими переменными, как возраст и триместр беременности у беременных женщин. Однако, оно не смогло установить четкую связь между факторами, связанными с беременностью, и серьезностью височно-нижнечелюстных расстройств. Для дальнейшей проверки и расширения этих выводов авторы рекомендуют провести более комплексные исследования с более крупными пулами участников[112].

При этом из недавно проведенного исследования Minervini G. исоавт. (2024) известно, что беременность не является ни риском, ни защитным фактором для заболевания ВНЧС [157]. Различия в восприятии боли, функциональном состоянии и психологическом здоровье наблюдались у беременных женщин, но не были последовательными для всех аспектов, связанных с заболеваниями исследуемой группы. Данное исследование подчеркивает необходимость включения психического здоровья, особенно депрессии, в оценку заболеваний ВНЧС. Более крупные исследования с большими размерами выборки необходимы для лучшего понимания связей между беременностью, заболеваниями ВНЧС и гормонами, направленных на улучшение состояния в области ВНЧС у беременных женщин и других. Выдвинута гипотеза о связи уровня эстрогена с височно-нижнечелюстными расстройствами у населения. Berger M. и соавт. (2015) провели систематический обор литературы. Связь между уровнями эстрогена и заболеваниями ВНЧС была обнаружена в семи из девяти рассмотренных работ. Результаты двух статей свидетельствовали о том, что высокий уровень эстрогена связан с повышенной распространенностью заболеваний ВНЧС. Пять дополнительных документов обнаружили связь между низким уровнем эстрогена и увеличением боли при заболеваниях исследуемой группы. Рассматривая ценность доказательств и несоответствия результатов в рассмотренных публикациях, авторы заявили, что существуют слабые доказательства в поддержку гипотезы о том, что уровни эстрогена связаны с заболеваниями ВНЧС[105].

Однако уровень эстрогена резко падает после родов и уже давно считается этиологическим фактором послеродовой депрессии[115]. Перинатальная депрессия (ПНД) – это большой депрессивный эпизод во время беременности или

в течение 4 недель после родов до года. Согласно национальному обзору 2005 года, распространенность большой и незначительной депрессии в Соединенных Штатах составляет 8,5–11% во время беременности и 6,5–12,9% в течение первого послеродового года. Опубликованные относительно недавно данные из Китая о влиянии вспышки COVID-19 на психическое здоровье показывают увеличение показателей дородовых и послеродовых депрессивных симптомов среди китайских женщин [125]. Аналогичным образом выборка матерей детей в возрасте 0–18 месяцев в США показала повышенные показатели депрессивных (34,1%) и тревожных (34,6%) симптомов [50]. По данным Корнетова Н.А. (2015) вероятное количество послеродовых депрессий составляет 15% в разных регионах мира, в том числе в России [42].

Обзор литературы и существующих мета-анализов 2014 года показали, что следующие факторы имеют умеренные или сильные ассоциации с пострродовой депрессией: более ранние эпизоды депрессии, тревога, невротическая личность, низкая самооценка, тоска по беременности и родам, стрессовые жизненные события, плохое качество брака и плохая социальная поддержка. Факторы с меньшими ассоциациями включали низкий социально-экономический статус, одноместное семейное положение, непреднамеренную беременность, акушерские стрессоры и младенца с трудным темпераментом [121]. Кроме того, женщины, у которых развилась послеродовая депрессия, оказались более чувствительны к нейробиологическим эффектам внезапного падения уровня эстрадиола в первые несколько дней после родов [59].

По данным литературы заболевания ВНЧС могут быть связаны с ухудшением общего здоровья, депрессией и другими психологическими нарушениями [98].

1.4 Современный взгляд на ятрогенные факторы, провоцирующие появление осложнений болезней ВНЧС

Известно, что группа заболеваний ВНЧС имеет многофакторную этологию. Среди многих факторов имеют значение и ятрогенные факторы. Они могут как

инициировать развитие заболевания ВНЧС, так и усугубить уже имеющееся, или перевести бессимптомную форму в симптоматическую [38]. Наряду с бытовыми травмами большое значение имеют медицинские процедуры, в процессе которых появляется нагрузка на ВНЧС. Среди примеров ятрогенных факторов, известных из литературы, следует упомянуть процедуры интубации, удаления третьего моляра и длительное стоматологическое лечение [111].

В работе Ибрагимова Р. С. и соавт. (2022) был проведен анализ 118 амбулаторных карт пациентов с нейростоматологическими заболеваниями, среди которых были отдельно выделены ятрогенные [25]. Под нейростоматолгическими заболеваниями понимают группу заболеваний с неврологическими нарушениями области лица и полости рта, к которым относятся заболевания с первичным поражением нервной системы и вторичными изменениями ее деятельности вследствие зубочелюстной патологии [14]. Нейростоматологические заболевания характеризуются выраженными болевыми симптомами или парестезиями, симптомами выпадения функций, порой имеют хроническое, рецидивирующее течение. По классификации Гречко В. Е. (1981), которая базируется на классификации В. Ю. Курляндского, В. Е. Гречко и В. А. Карлова (1974) заболевания ВНЧС относятся к IV группе нейростоматологических заболеваний: неврологические симптомокомплексы, связанные с поражением зубочелюстной системы, оториногенные и офтальмогенные, а также артрогенные и вертеброгенные синдромы [70].

Авторы вышеуказанной статьи [25] выявили, самым распространённым ятрогенным заболеванием является синдром болевой дисфункции ВНЧС. Из 72 случаев 39 были обусловлены ошибками и осложнениями в процессе лечения. Причинами были: в 16 случаях длительное положение с широко открытым ртом на приеме у стоматолога, в 8–нерациональное протезирование зубов, еще в 8 – нерациональное ортодонтическое лечение, в 4–оперативное вмешательство под наркозом.

Ятрогенные причины могут привести к переднему вывиху височно-нижнечелюстного сустава. В нескольких работах обсуждается вывих височно-

нижнечелюстного сустава как осложнение бронхоскопии, стоматологических процедур, проведения анестезии и трансэзофагеальной эхокардиограммы [88, 106, 75, 95]. В работе Lorenzo D. и соавт. (2014) представлен случай вывиха нижней челюсти в результате проведения эндоскопии. Это необычное осложнение, в литературе описано только шесть подобных случаев, зарегистрированных за последние 30 лет у пациентов в возрасте от 23 до 83 лет [152, 121, 145, 110, 139]. В этих случаях сразу после каждой процедуры пациенты жаловались на боль в области лица и невозможность закрыть рот.

Среди потенциальных ятрогенных причин было выявлено несколько дополнительных факторов, увеличивающих риск вывиха челюсти, к ним относятся длительное время процедуры [88], увеличение возраста пациента [38] и расслабление мускулатуры, вызванное препаратами для седации [75].

В настоящее время существуют разногласия по поводу развития болезней ВНЧС после ортодонтического лечения. С целью уточнения данного факта был проведен систематический обзор с мета-анализом [57], в ходе которого из 686 отобранных статей было проанализировано шесть, удовлетворяющих критериям отбора. В результате анализа получили отношение шансов 1,84 с доверительным интервалом 1,19–2,83, указывающее на то, что у пациента, проходящего ортодонтическое лечение, вероятность развития заболевания ВНЧС в 1,83 раза выше. Для получения более полной информации о механизмах развития и влияющих факторах необходимо проведение большего количества клинических исследований.

Длительное стоматологическое лечение является еще одной ятрогенной причиной появления/ухудшения осложнений болезней ВНЧС. В литературе представлены данные о том, что длительное пребывание с открытым ртом может быть связано с появлением осложнений болезней ВНЧС[66]. В исследовании Sahebi S.и соавт. (2010) провели оценку влияния длительных сеансов эндодонтического лечения (более 2 часов) на ВНЧС и его поддерживающие структуры. Восемьдесят пациентов без системных заболеваний и диагностированных ранее заболеваний ВНЧС были отобраны случайным

образом. Пациенты прошли лечение корневых каналов, которое длилось более 2 часов, они не имели возможности закрыть рот во время процедуры, поскольку был наложен коффердам. Статистический анализ показал, что болевые ощущения были выше у пациентов, которым проводилось лечение в области моляров, по сравнению с теми, кому лечили премоляры или зубы фронтальной группы. Женщины испытывали болевые ощущения в области ВНЧС чаще, чем мужчины, данные были статистически достоверны (P = 0,007). Авторы сделали заключение о том, что длительные сеансы стоматологического лечения и широкое открывание рта во время таких процедур могут повредить височно-нижнечелюстные суставы или ухудшить уже имеющеюся патологию ВНЧС. Поэтому разумно разделять длительные сеансы лечения на более короткие сеансы, а также давать пациенту отдохнуть и прикрыть рот для расслабления мышц во время лечения, чтобы предотвратить ятрогенное повреждение ВНЧС [175]. Пациенты, которымпроводилидлительныестоматологическиепроцедурыводнопосещение, чаще испытывали болезненность в области ВНЧС [73]. В исследовании Siddiqui T.M. и соавт. (2018) проведена оценка влияния длительного эндодонтического лечения (более 1,5 часов) на ВНЧС и жевательные мышцы. Для исследования было случайным образом отобрано 250 пациентов в возрасте 18–85 лет. Получили, что женщины чаще отмечали болевые ощущения, чем мужчины. Среди мужчин 6 (17,6%) отмечали болезненный щелчок в области ВНЧС, среди женщин 13 (43,3%) жаловались на болезненность или дискомфорт в области жевательных мышц. Ограничения открывания рта отметили 11 (38%) женщин. Выявлено, что на болевые ощущения в области ВНЧС наиболее часто жаловались пациенты, которым проводили лечение зубов боковой группы, по сравнению с теми, кому лечили зубы передней группы. Пациенты старше 50 лет чаще жаловались на болевые ощущения по сравнению с молодыми пациентами. Длительные сеансы эндодонтического лечения приводят к более длительному и широкому открыванию рта, что приводит к более длительному по времени растяжению жевательных мышц и суставных связок, в ответ на это может развиваться мышечное сокращение, сопровождающееся болевым симптомом, ограничением

открывания рта. Следовательно, предрасположенным пациентам рекомендуется по возможности разбивать длительное посещение на более короткие сеансы и делать короткие перерывы, тем самым предотвращая дополнительную нагрузку на ВНЧС и связанные с ним жевательные структуры[180].

1.5 Современный взгляд на профилактику появления осложнений болезней ВНЧС

Любое стоматологическое вмешательство должно быть проведено так, чтобы не допустить травматических нагрузок и снять их, если они имеются [10]. Профилактика смещения диска ВНЧС и развития миофасциального болевого синдрома жевательных мышц основывается на уменьшении действия периферических и центральных патологических факторов. К периферическим факторам относятся парафункциональные привычки, нарушения окклюзии, травматическое воздействие на нижнюю челюсть. К центральным факторам, которые предположительно играют ведущую роль в развитии и прогрессировании заболеваний ВНЧС, относятся депрессия, неэффективные стратегии преодоления боли и проблемы, связанные с нарушением механизмов центральной модуляции боли [13]. В связи с многофакторной природой хронической орофациальной боли подходы к профилактике и лечению этого состояния должны основываться на биопсихосоциальной модели [6].

Визиты к стоматологу, которые, по прогнозам, будут длиться более 30 минут, процедуры на задних зубах, при которых используется коффердам, и процедуры, при которых применяется сила, такие как удаление зубов, могут спровоцировать появление гнатологическихсимптомов.Если пациент сообщает об усталости или боли в челюсти и мышцах, это должно быть приняты во внимание врачом-стоматологом. Выявление пациентов с «высоким риском» имеет первостепенное значение, особенно в стоматологической клинике, поскольку подвергающие пациента с «высоким риском» процедуры «высокого риска», длительное лечение, может ускорить или усугубить основное или недиагностированное гнатологическое заболевание

Визиты к стоматологу должны быть краткими, открытие рта ограничено, и использование блока прикуса во время стоматологических процедур может быть оправдано. Во время посещения стоматолога показаны частые периоды отдыха [41].

Длительные сеансы эндодонтического лечения приводят к более длительному и широкому открытию рта, в результате чего мышцы жевания и суставные связки растягиваются в течение более длительного периода времени, что вызывает мышечные сокращения, боль и дискомфорт во время открытия и жевания рта с ограниченным открытием рта и порождает гнатологические симптомы. Следовательно, рекомендуется проводить несколько и коротких сеансов лечения корневых каналов, где пациенту не нужно держать рот открытым в течение длительного времени и ему разрешается делать короткие перерывы, тем самым предотвращая дополнительный стресс на височно-нижнечелюстной сустав и ассоциированные жевательные структуры [144].

Для снижения нагрузок на элементы височно-нижнечелюстного сустава учеными была рекомендована техника внесения пищи в ротовую полость, которая заключается в следующем: пациенту разрешается употреблять обычную привычную для него пищу, но при этом ее в полость рта необходимо закладывать небольшими равномерными кусочками, чтобы не перенапрягать связочный аппарат сустава при открывании рта. Обязательным условием является закладывание небольших кусочков пищи не рабочей рукой. При подношении вилки не рабочей рукой к полости рта срабатывает безусловный рефлекс и рот открывается параллельно срединной линии тела. Координация движений в организме человека осуществляется за счет согласованной деятельности коры больших полушарий головного мозга, мозжечка, вестибулярного аппарата. Ведущим органом координации движений является мозжечок, который регулирует и мышечный тонус. При подношении кусочка пищи не рабочей рукой происходит синхронизация мышечного компонента зубочелюстного аппарата, так как рука стремится к кончику носа (пальценосовая проба). Рот открывается параллельно срединной линии тела и тем самым происходит более равномерное распределение нагрузки на мышечный и связочный компонент височно-

нижечелюстного сустава. Если принимается жидкая пища, то необходимо использовать десертную ложку, которую вносят в полость рта обычным привычным способом, но при этом стараться не сильно открывать рот. При употреблении пищи, вносимой в рот руками, хлеб, фрукта, кусочки овощей, семечки, орехи, необходимо создать небольшие комфортные кусочки и вносить не рабочей рукой стараясь равномерно распределять их при пережевывании по левой и правой сторонах зубочелюстного аппарата [77].

Следующее изобретение, относящееся к медицине, предназначено для использования в гнатической стоматологии, а также для разобщения зубных рядов во время медицинских манипуляций в полости рта. Гнатическое устройство включает выполненный из медицинского силикона корпус с окклюзионным рельефом и с отогнутыми наружу корпуса краями для упора в зубную дугу. Устройство выполнено разъемным и состоит из двух прикусных блоков, корпуса которых выполнены с окклюзионным рельефом на противоположных сторонах и соединены между собой вестибулярной дугой из медицинского силикона. Противоположные стороны вестибулярной дуги выполнены с фиксирующим рельефом, а концы ее установлены в петлях, жестко закрепленных на корпусах блоков. Корпус каждого блока выполнен в виде усеченной пирамиды с полостью внутри и сквозным отверстием в большем основании пирамиды для установки воздушного клапана, корпус которого выполнен в виде цилиндра со сквозным осевым отверстием. Один конец воздушного клапана выполнен с фланцами по наружной поверхности для фиксации относительно отверстия корпуса блока, а другой конец снабжен регулировочным кольцом, установленным на наружной поверхности, и внутренней резьбой для соединения с источником подачи воздуха или установки запирающего приспособления. Внутри воздушного клапана, перпендикулярно его оси, размещены неподвижные лопасти, выполненные в виде зеркально расположенных секторов, жестко соединенных дугой с корпусом клапана, и подвижные лопасти, выполненные в виде зеркально расположенных секторов, соединенных между собой и с неподвижными лопастями с возможностью вращения. Подвижные лопасти дополнительно соединены с

регулировочным кольцом посредством стрежня, установленного в сквозном пазу, выполненном в корпусе воздушного клапана, и обеспечивающего возможность поворота подвижных лопастей на угол 90 градусов. Технической задачей и результатом предлагаемого изобретения является расширение функциональных возможностей устройства за счет обеспечения регулируемого и программируемого воздействия на гипертонус жевательных мышц, снятия болевого эффекта в мышцах, устранение дисфункции в височно-нижнечелюстном суставе, а также обеспечение возможности разобщения зубных рядов во время медицинских манипуляций в полости рта [15].

На сегодняшний день известно устройство для фиксации челюсти – прикусной блок LogiBlock. Устройство представлено плотным блоком в виде равнобедренной усеченной пирамиды, представленным в 3 стандартных размерах. Прикуской блок в своей конструкции имеет щечный щит и окклюзионный рельеф. Устройство фиксирует рот пациента в открытом положении при медицинских манипуляциях и способствует уменьшению напряжения в височно-нижнечелюстном суставе. Недостатками данного устройства являются отсутствие релаксирующего воздействия на жевательные мышцы, невозможность использования аппарата в качестве активного миотренажера [86].

1.6 Информированность как инструмент улучшения качества жизни и течения заболевания

В современной медицинской литературе информированность пациентов об особенностях их патологии и рекомендуемых мерах по предотвращению ухудшения состояния рассматривается как инструмент повышения эффективности посредством большей вовлеченности пациента в процесс лечения. По данным одного из исследований [8], 25% пациентов считают, что лечением должен заниматься только медицинский персонал, повышение информированности позволит повысить уровень ответственности таких пациентов за собственное здоровье. Низкий уровень информированности рассматривается Нимерчим А. Ю. (2024) как один из факторов риска неблагоприятного течения заболевания [59].

При этом согласно законодательству Российской Федерации «каждый имеет право получить в доступной для него форме имеющуюся в медицинской организации информацию о состоянии своего здоровья, в том числе сведения о результатах медицинского обследования, наличии заболевания, об установленном диагнозе и о прогнозе развития заболевания, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных видах медицинского вмешательства, его последствиях и результатах оказания медицинской помощи» [87].

В последнее время появляется все больше работ, в которых поднимается вопрос информированности пациентов об особенностях их состояния [23]. Информированность рассматривается как инструмент повышения эффективности лечения [25]. А областью значительного интереса медицинского сообщества являются прогнозирование и оценка риска [35], в том числе и в стоматологии [20].

Оценка риска развития симптома болезни позволяет принять меры по предотвращению заболевания, что повышает качество медицинской помощи и качество жизни пациента. Однако без должной информированности пациент не сможет сообщить лечащему врачу о различных аспектах состояния своего здоровья, в том числе самочувствии во время стоматологических манипуляций, посчитав это неважным или не связанным с лечением, отчего увеличивается риск осложнений [25].

Знание пациентами особенностей своего заболевания и соблюдение профилактических мер обеспечивает более благоприятное течение заболевания. Это подтверждают данные литературы, а именно пациенты с неосложненной язвой более информированы о своем заболевании, только 12% имеют дефицит знаний о профилактических мероприятиях, не осознают риска развития осложнений, в то время как у пациентов с наличием в анамнезе кровотечения и перфорации, показатель дефицита знаний значительно выше (от 30 до 50%) [7].

На основании обзора литературы можно заключить, что проблема снижения нагрузки на структуры ВНЧС в ходе длительного стоматологического лечения является актуальной и недостаточно разработанной. Меры по снижению нагрузки должны включать повышение информированности пациентов о мерах

профилактик развития осложнений болезней ВНЧС не только на стоматологическом приеме, но и в повседневной жизни.

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа была выполнена на кафедре терапевтической стоматологии МИ РУДН и в клинико-диагностическом центре МЕДСИ в период с 2022 по 2025 годы. Исследование было одобрено Комитетом по Этике Медицинского института РУДН протокол №12 от 17 ноября 2022 г. У всех пациентов было получено информированное согласие на проведение обследования, лечения, а также дальнейшее использование полученных данных в научных целях.

Диссертационное исследование проводилось в несколько этапов, согласно дизайну исследования, представленному на Рисунке 1.

Рисунок 1 – Дизайн исследования

Поиск литературных источников, использованных для обзорной части исследования, проводили в базах данных PubMed, Google Scholar, КиберЛенинка 5 ноября 2022 года с использованием следующих запросов: для англоязычных источников – (Temporomandibular Joint Disorder) OR (TMD) AND (Bruxism) AND (Rubberdam), для русскоязычных источников – (заболевания височно-нижнечелюстного сустава) и (бруксизм) и (коффердам) и (раббердам). Поиск указанных слов и словосочетаний производился в названиях, в резюме, а также среди ключевых слов публикаций. Для анализа отбирались статьи на английском и русском языках. В результате поиска по указанным ключевым словам в базе

PubMed было найдено 1735 исследований, в научной электронной библиотеке e-library – 1017, в базе КиберЛенинка – 150. После исключения дублирований, оставшиеся публикации проанализировали на предмет соответствия критериям включения/не включения. Критерии включения: книги, учебная литература, патенты, оригинальные статьи в периодических журналах, глубина поиска составила 10 лет, диссертационные исследования, посвященные заболеваниям ВНЧС, исследования, в которых проводили оценку состояния ВНЧС. Критерии невключения: тезисы и статьи в сборниках конференций, публикации, для которых информация резюме не была достаточной для оценки соответствия критериям включения, а полный текст отсутствовал в базе/на сайте журнала, публикации старше 10 лет. В результате в ходе работы над обзорной частью исследования было проанализировано 191источник.

2.1 Анкетирование врачей-стоматологов

Для выявления частоты встречаемости пациентов с симптомами ВНЧС на стоматологическом приеме, а также сложностей, возникающих в ходе терапевтической стоматологической подготовки таких пациентов к комплексной реабилитации и подходов, которые врачи применяют для снижения нагрузки на ВНЧС, было проведено анкетирование 103 врачей-стоматологов, работающих в клиниках разных форм собственности и занимающихся терапевтической подготовкой пациентов к ортопедическому лечению. Учитывали результаты 82 анкет, 21 анкета была исключена из исследования в связи с неполным заполнением. Данные респондентов представлены в Таблице 1. Анкету предоставляли для заполнения в бумажной форме, а также в электронном виде с применением онлайн-сервиса GoogleForms, в зависимости от предпочтений и местонахождения респондента. Анкета включала вопросы, направленные на сбор демографических данных, данных о стаже работы и виде приема, а также информации о частоте встречаемости пациентов с жалобами со стороны ВНЧС, случаях развития осложнений болезней ВНЧС в процессе терапевтического стоматологического лечения таких пациентов и подходах к снижению нагрузки на

ВНЧС при работе с такими пациентами. Анкета для врачей представлена в приложении А.

Таблица 1 – Распределение проанкетированных врачей-стоматологов по полу, возрасту, стажу и направлению работы

Параметр	*Значения*	
Общее количество проанкетированных, чел.	n = 82	
Пол, чел. (%)	Женский, n = 63 (76,8)	Мужской, n = 19 (23,2)
Возраст, (среднее ± стандартное отклонение (min ÷max), лет	39,4±10,0 (23,0÷64,0)	
Стаж работы, чел. (%): менее 5 лет 5–10 лет 10–15 лет 15–20 лет более 20 лет	 8 (9,8) 18 (22,0) 16 (19,5) 15 (18,3) 25 (30,5)	
Направление работы, чел. (%)	Врачи-стоматологи-терапевты, n = 43 (52,4)	Врачи-стоматологи общей практики, n = 39 (47,6)

2.2 Анкетирование и клиническое обследование пациентов

Первым этапом исследования стало определение объема выборки. Для этого применили метод расчета выборки при неизвестном объеме генеральной совокупности, так как точное количество пациентов с болезнями ВНЧС в мире неизвестно.Для определения объема выборки с уровнем значимости 0,05 и предельно допустимой ошибкой 5% при неизвестном объеме генеральной совокупности используется следующая формула [20]:

$$n = \frac{t^2 PQ}{\Delta^2}, \quad (2.1)$$

где t^2 – критическое значение критерия Стьюдента при уровне значимости 0,05 составляет 1,96;
Δ – предельно допустимая ошибка 5%;
P – доля случаев, в которых встречается изучаемый признак;
Q – доля случаев, в которых не встречается изучаемый признак (100–P).

Для определения доли случаев болезней ВНЧС был проведен анализ литературы.

Для определения доли случаев болезней ВНЧС был проведен анализ литературы. Известно, что систематический обзор с мета-анализом находится на

вершине пирамиды доказательности медицинских исследований[120], поэтому поиск литературы проводили в базе данных Pubmed среди обзоров с мета-анализом не старше пяти лет по ключевому слову «TMD prevalence (распространенность болезней ВНЧС)», а также по сформулированной цели «оценка распространенности заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) среди населения», или схожих с ней по смыслу. Наибольшее количество источников было проанализировано в обзоре Zieliński G. и соавт. (2024) [194], обзор содержал анализ 6 984 статей о заболеваемости данной патологией с общим числом участников 172 239 человек. Распространенность болезней ВНЧС была рассчитана с учетом региона проведения исследования. Получили следующие результаты: значительно выше в Южной Америке (47%) по сравнению с Азией (33%) и Европой (29%)). Данные распространенности болезней ВНЧС в Европе были взяты для расчёта объема выборки в данном исследовании. В соответствии с выбранными условиями объем выборки для исследования рассчитывался следующим образом:

$$n = \frac{1{,}96 * 29 * 71}{5^2} = \frac{4035{,}64}{25} 161{,}4. \qquad (2.2)$$

Таким образом, рекомендуемый объем выборки составил 161 пациент с болезнями ВНЧС.

С целью отбора участников для диссертационного исследования из 163 пациентов с диагнозом по МКБ-10 К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава, направленных врачом-стоматологом-ортопедом для проведения этапа терапевтической подготовки перед комплексной стоматологической реабилитацией, согласно критериями включения было отобрано 56 пациентов. Два пациента в процессе работы отказались от дальнейшего участия. Таким образом, в исследование вошли 54 пациента.

Критерии включения в исследование:

1) мужчины и женщины в возрасте старше 18 лет с диагнозом по МКБ-10 К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава;

2) наличие зубов, требующих терапевтического лечения (заболевания твердых тканей зуба, заболевания пульпы и периапикальных тканей);

3) информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии невключения в исследование:

1) возраст моложе 18 лет;

2) наличие дефектов зубного ряда;

3) наличие ортопедических конструкция в области первых моляров;

4) поражение первых моляров некариозными поражениями (патологическая стираемость, эрозии зубов);

5) пациенты с пародонтитом средней и тяжелой степени при наличии подвижности зубов;

6) пациенты с психическими расстройствами и заболеваниями ЦНС;

7) пациенты, имеющие соматические заболевания в стадии декомпенсации;

8) отсутствие информированного согласия на участие в исследовании.

Критерии исключения пациентов из исследования:

1) отказ пациента от лечения в процессе проведения клинического исследования;

2) развитие у пациентов состояний, входящих в перечень критерий невключения в исследование.

С целью выявления факторов риска случаев развития осложнений болезней ВНЧС во время терапевтического стоматологического приема пациенты были разделены на две группы: группу наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологического лечения (далее – группа наличия случаев осложнений) и группу наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологического лечения (далее – группа отсутствия случаев осложнений), что определяли по данным анамнеза.

В ходе опроса и анкетирования уточняли о наличии в анамнезе следующих вариантов симптомов, развившихся в ходе стоматологического лечения:

1) усиление/появление шумов (хруста и/или щелчка);

2) развитие болевых ощущений в области ВНЧС;

3) сведение мышц, участвующих в движении нижней челюсти, сопровождающееся невозможностью закрыть рот.

Случаи вывихов нижней челюсти, требующие вправления, не учитывались в данном исследовании.

Характеристика пациентов, включенных в исследование, по полу и возрасту представлена в Таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика пациентов по полу и возрасту

Параметр	*Группа отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС*		*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС*	
Общее количество пациентов, чел.	n = 41		n = 13	
Пол, чел. (%)	Женский, n = 25 (61%)	Мужской, n = 16 (39%)	Женский, n = 10 (76,9%)	Мужской, n = 3 (23,1%)
Возраст, M ± SD (min ÷ max), лет	32,50±14,18 (20,00÷57,00)		39,18±11,34 (29,00÷66,00)	
Возрастная группа, чел. (%), лет:				
20 и моложе	2 (4,9%)		0 (0,0%)	
21–30	13 (31,7%)		1 (7,7%)	
31–40	22 (53,7%)		7 (53,8%)	
41–50	3 (7,3%)		3 (23,1%)	
51 и старше	1 (2,4%)		2 (15,4%)	

Всем пациентам было проведено анкетирование для выявления характера жалоб со стороны ВНЧС, возникающих за последние три месяца, предшествующих началу участия в исследовании, а также случаев развития осложнений болезней ВНЧС в ходе терапевтического стоматологического лечения. Анкету предоставляли для заполнения в бумажной форме. Анкета включала вопросы, направленные на сбор демографических данных, данных о наличии жалоб со стороны ВНЧС, о случаях направления на лечение заболеваний ВНЧС в прошлом, а также о том, проходил ли пациент рекомендованное лечение, о случаях развития осложнений болезней ВНЧС в процессе терапевтического стоматологического лечения и предпочтениях лечения у пациентов данной группы. Анкета для пациентов представлена в приложении Б.

После заполнения анкеты пациентам было проведено клиническое обследование, которое включало:

– внешний осмотр (оценка симметрии лица, состояния кожных покровов, пальпацию лимфатических узлов, пальпацию и аускультацию ВНЧС, оценку траектории движения нижней челюсти);

– осмотр полости рта (оценка уровня гигиены, определение пародонтального статуса, зубной формулы и состояния твердых тканей зубов, индекс КПУ, состояние первых моляров).

После осмотра полости рта пациентам проводили инструктаж по гигиене полости рта с подбором подходящих средств, а также мотивирующую просветительскую беседу о значении гигиены в профилактике стоматологических заболеваний.

Височно-нижнечелюстного сустава пальпировали кпереди от козелка уха, а также через переднюю стенку наружного слухового прохода. В литературе наиболее часто описано проведение пальпации в трех положениях, а именно в положении окклюзии, в момент открывания рта и при широко открытом рте. Однако, поскольку все пациенты имели диагностированные нарушения ВНЧС, оценку в положении максимального открытого рта не проводили.

Оценка боли/дискомфорта проводилась, как описано у Lomos G. A. и соавт. (2018) [151], при пальпации, описанной выше, отсутствие боли/дискомфорта категорировалось как «0», дискомфорт, вербально озвученный пациентом, оценивался как «1», если при этом пациент непроизвольно реагировал (например, морщился), то оценивали как боль и категорировали как «2».

Аускультацию ВНЧС с целью оценку шумовых признаков (хруста, щелчков) проводили с помощью фонендоскопа, пациента просили открыть рот трижды, шумовой признак регистрировали в случае, если он повторялся как минимум два раза из трех.

Оценку траектории движения нижней челюсти проводили в положении сидя в вертикальном положении, пациента просили закрыть глаза и несколько раз медленно открыть и закрыть рот без напряжения. По результатам пациента относили к одной из трех категорий:

1) отсутствие нарушения движения в сагиттальной плоскости;

2) девиация нижней челюсти, которую определяли как любое отклонение от средней линии при открывании открытия рта, которое исчезает при продолжении открывания (возвращение к средней линии);

3) дефлексия – это любое смещение от средней линии, которое становится больше при открытии и поддерживается в этом положении при максимальном открытии (не возвращается к средней линии)

Гигиеническую оценку полости рта проводили с помощью индекса гигиены OHI-S (Greene J. C., Vermillion J. R., 1964) (Рисунок 2).

Рисунок 2 – Определение индекса гигиены OHI-S

Наличие/глубину пародонтальных карманов определяли с помощью пародонтологического зонда (Рисунок 3). Состояние тканей пародонта определяли с помощью индекса кровоточивости Мюллемана в модификации Коуэла (Mühlemann-Cowell, 1975) (Рисунок 4).

Рисунок 3 – Оценка пародонтального статуса

Рисунок 4 – Определение кровоточивости с помощью индекса кровоточивости Мюллемана

Далее проводили оценку состояния первых моляров, а именно:

– наличие реставраций в области первых моляров;

– количество реставраций/пломб любого размера в области первых моляров;

– количество реставраций/пломб в области первых моляров при размере восстановленного дефекта, соответствующем ИРОПЗ > 0,4.

Кроме того, определяли материал изготовления реставрации/пломбы.

2.3Оценка информированности пациентов с болезнями ВНЧС о рисках появления осложнений и мерах профилактики

Информированности оценивали для всех пациентов, без разделения на группы, так как в задачу входило выявление информированности о причинах и

мерах профилактики развития осложнений болезней ВНЧС среди контингента с указанным диагнозом.

Оценку информированности проводили с помощью Листа информированности, составленных на основании данных литературы [9,16], включавшего шесть вопросов о мерах профилактики появления осложнений ВНЧС в повседневной жизни. Если пациент отвечал «Да» на четыре вопроса и более, то его считали достаточно информированным о рисках и мерах профилактики в повседневной жизни. Если положительных ответов было менее четырех, то пациента относили к группе недостаточно информированных. Дополнительно к оценке информированности пациенты отвечали на вопросы об опыте взаимодействия с врачом-стоматологом относительно снижения нагрузки на ВНЧС в ходе лечения (Таблица 3).

Таблица 3 – Лист оценки информированности пациентов с болезнями ВНЧС о рисках появления осложнений и мерах профилактики

№ п/п	*Вопросы для оценки информированности*	*Ответ (нужное отметить)*
1	Знаете ли Вы о необходимости исключить из употребления или значительно уменьшить потребление жестких продуктов (орехи, сухарики) для снижения нагрузки на мышцы и сустав?	Да / Нет
2	Знаете ли Вы, что при употреблении овощей, фруктов рекомендуется разрезать их ножом на мелкие кусочки для снижения нагрузки на мышцы и сустав, но не кусать?	Да / Нет
3	Знаете ли Вы, что нарушение осанки, сутулость, влияет на жевательные мышцы и может привести к появлению осложнений болезни ВНЧС?	Да / Нет
4	Знаете ли Вы, что «скрежет» зубами, стискивание зубов (бруксизм) в ночное или дневное время – это процесс, приводящий к появлению осложнений заболеваний ВНЧС?	Да / Нет
5	Знаете ли Вы, что при обнаружении бруксизма, необходимо обратиться к стоматологу?	Да / Нет
6	Знаете ли Вы, что длительное стоматологическое лечение, особенно лечение боковых зубов, удаление зубов, может привести к появлению осложнений заболевания ВНЧС?	Да / Нет
	Сумма ответов «Да»	
	Уровень информированности *(менее 4 ответов «Да» – информированность недостаточная, более 4 ответов «Да» – информированность достаточная)*	Достаточная / Недостаточная
	Вопросы для выявления опыта взаимодействия с врачом-стоматологом относительно снижения нагрузки на ВНЧС в ходе лечения	**Ответ (нужное отметить)**

1	Предлагал ли врач-стоматолог Вам когда-либо прикрыть рот и сделать перерыв на отдых в ходе лечения?	Да / Нет
2	Говорил ли врач-стоматолог о важности сообщать, если появится необходимость прикрыть рот и отдохнуть?	Да / Нет
3	Приходилось ли Вам сообщать об усталости и необходимости прикрыть рот и отдохнуть врачу-стоматологу в ходе лечения?	Да / Нет

После оценки информированности пациенты-участники исследования проходили терапевтическую стоматологическую подготовку перед ортопедическим стоматологическим лечением, которая длилась в зависимости от клинической ситуации от одного до трех месяцев. Этап подготовки к ортопедическому лечению проводили с применением комплекса мер по профилактике осложнений со стороны ВНЧС как в повседневной жизни, так и в ходе терапевтического стоматологического лечения. Комплекс мер включал:

1) проведение просветительской беседы о причинах развития болезней ВНЧС, рисках появления осложнений этих патологий и мерах профилактики в повседневной жизни, а также в ходе длительного стоматологического лечения;

2) все пациенты получали составленную автором исследования памятку о предотвращении появления осложнений болезней ВНЧС, которая представлена в приложении В;

3) план терапевтического стоматологического лечения составлялся таким образом, чтобы исключить приемы длительностью более 60 минут;

4) на каждом приеме врач-стоматолог напоминал пациенту о важности сообщить, если понадобится прикрыть рот и отдохнуть;

5) на каждом приеме в ходе лечения врач-стоматолог периодически спрашивал у пациента, не нужно ли прикрыть рот, особенно когда прием подходил к концу, или по объективным клиническим причинам выходил за рамки запланированных 60 минут;

6) терапевтические стоматологические манипуляции, требующие кратковременного надавливания на нижнюю челюсть (наложение матричной системы, наложение кламмера коффердама, проверка плотности контактного пункта с помощь межзубной нити и др.), проводили с поддержкой нижней челюсти. Поддержку осуществлял либо врач, либо ассистент, либо сам пациент,

подставив под нижнюю челюсть руку (или обе), сжатую в кулак, в зависимости от ситуации и проводимой манипуляции.

По завершению терапевтического стоматологического этапа подготовки пациенту снова проводили пальпацию и аускультацию ВНЧС, а также давали заполнить анкету о наличии жалоб со стороны ВНЧС в повседневной жизни в период от начала участия в исследовании до момента окончания терапевтической стоматологической подготовки. Случаи развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологического приема, если таковые возникали, фиксировались самим врачом-стоматологом.

Оценку эффективности комплекса мер по профилактике осложнений со стороны ВНЧС проводили для всех пациентов с указанным диагнозом, так как в задачу входило выявление эффективности данного комплекса, независимо от того, были ли у пациента ранее случаи развития осложнений со стороны сустава на стоматологическом приеме или нет.

Для оценки эффективности сопоставляли данные о жалобах со стороны ВНЧС и о случаях развития осложнений в ходе стоматологического лечения, полученные до начала участия в исследовании и по завершению этапа подготовки терапевтического стоматологического лечения перед этапом протезирования, а также данные пальпации и аускультации ВНЧС.

2.4 Статистическая обработка данных

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.5.0 (разработчик – ООО «Статтех», Россия).

Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро–Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова–Смирнова (при числе исследуемых более 50).

В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1 – Q3).

Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывались с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), границ 95%-го доверительного интервала (95%-го ДИ).

Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. 95%-е доверительные интервалы для процентных долей рассчитывались по методу Клоппера – Пирсона.

Сравнение двух групп по количественному показателю, имеющему нормальное распределение, при условии равенства дисперсий выполнялось с помощью t-критерия Стьюдента, при неравных дисперсиях выполнялось с помощью t-критерия Уэлча.

Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона (при значениях ожидаемого явления более 10), точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10).

В качестве количественной меры эффекта при сравнении относительных показателей нами использовался показатель отношения шансов с 95% доверительным интервалом (ОШ; 95%-й ДИ). В случае нулевых значений числа наблюдений в ячейках таблицы сопряженности расчет отношения шансов выполнялся с поправкой Холдейн – Энскомб.

Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

Сравнение бинарных показателей, характеризующих две связанные совокупности, выполнялось с помощью теста МакНемара.

Различия считались статистически значимыми при $p< 0,05$.

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Результаты анкетирования врачей-стоматологов

Результаты анкетирования врачей-стоматологов разделили на три блока: данные о частоте встречаемости жалоб и осложнений со стороны ВНЧС; сложности, возникающие при терапевтическом стоматологическом лечении пациентов с болезнями ВНЧС; и данные о методах снижения нагрузки на сустав в ходе терапевтического стоматологического лечения данной группы пациентов.

В блоке вопросов о частоте встречаемости жалоб и осложнений со стороны ВНЧС врачи могли выбрать несколько вариантов ответа, в Таблице 4 представлены суммарные данные ответов по каждому из вопросов.

Таблица 4 – Сводные данные анкетирования врачей-стоматологов о частоте встречаемости жалобами осложнений со стороны ВНЧС

Вопросы анкеты (приведены кратко)	*Ответы*	*Кол-во врачей, выбравших данный ответ, чел. (%)*
Жалоба пациента со стороны ВНЧС	хруст	68 (82,9)
	щелчки	76 (92,7)
	боль в области ВНЧС	58 (70,7)
	«сведение челюсти»	37 (45,1)
Вид симптома со стороны ВНЧС, возникавшего во время лечения пациента	хруст	40 (48,8)
	щелчки	40 (48,8)
	боль в области ВНЧС	58 (70,7)
	«сведение челюсти»	36 (43,9)
Стоматологическая процедура, при которой у пациента происходило развития симптома болезни ВНЧС	лечение кариеса	38 (55,9)
	эндодонтическое лечение	56 (82,4)
	профессиональная гигиена	19 (27,9)
	затрудняюсь ответить	13 (15,8)
Длительность приема, при котором развился симптом болезни ВНЧС	менее 60 мин	15 (19,2)
	более 60 мин	51 (65,4)
	затрудняюсь сказать	12 (15,4)

Наиболее распространенной жалобой пациентов с болезнями ВНЧС стали щелчки, на втором месте по частоте встречаемости оказался хруст, на третьем – боль в области ВНЧС. При анализе частоты встречаемости различных жалоб в зависимости от вида приема, который ведет врач-стоматолог, достоверные различия получили только для жалобы на «сведение челюсти». Стоматологи общей практики встречаются с этой жалобой чаще по сравнению со

стоматологами-терапевтами (59,0% и 32,6%, соответственно) (p = 0,016) (Рисунок 5). Шансы встретить пациента с такой жалобой на смешанном приеме выше в 2,98 раза, по сравнению с терапевтическим стоматологическим приемом, различия шансов были статистически значимыми (95%-й ДИ: 1,21–7,34).

Что касается вида симптома со стороны ВНЧС, который возникал во время стоматологического лечения, то по частоте встречаемости боль в области ВНЧС оказалась на первом месте (58 [70,7%] врачей указали этот симптом), на втором месте – хруст и щелчки, которые указали равное количество врачей (по 40 [48,8%] врачей соответственно), «сведение челюсти» – на третьем месте (36 [43,9%] врачей сталкивались с этим симптомом в ходе лечения).

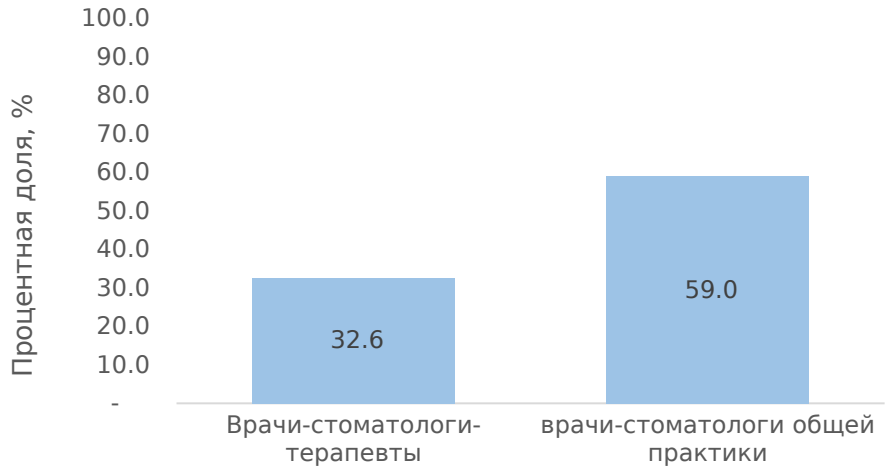

Рисунок 5 – Частота встречаемости жалоб на «сведение челюсти» в зависимости от вида приема, который ведет врач-стоматолог

Из 82 проанкетированных врачей-стоматологов только 68 врачей конкретизировали, при какой процедуре в их практике они сталкивались с развитием осложнений со стороны ВНЧС во время приема. Наибольшее количество врачей сталкивались с такими случаями во время эндодонтического лечения (56 врачей [82,4%]).

Наиболее часто врачи указывали, что сталкивались с развитием осложнений ВНЧС в ходе стоматологического лечение при длительности приме более 60 минут (51 врач [65,4%] указал эту длительность приема).

Сводные данные ответов врачей-стоматологов о сложностях, возникающих при терапевтическом стоматологическом лечении пациентов с болезнями ВНЧС представлены в Таблице 5.

Таблица 5 – Сложности, возникающие при терапевтическом стоматологическом лечении пациентов с болезнями ВНЧС по мнению проанкетированных

Вопросы анкеты (приведены кратко)	*Ответы*	*Кол-во врачей, выбравших данный ответ, чел.(%)*
Пациентам с болезнями ВНЧС трудно держать рот открытым длительное время	сталкивался с такой проблемой	78 (95,13)
	не сталкивался с такой проблемой	4 (4,87)
Применение коффердама при лечении боковых зубов у пациентов с ограничением/ болезненностью открывания рта затруднено	сталкивался с проблемой, применяю другие методы изоляции у таких пациентов	26 (32,5)
	не сталкивался с проблемой, всегда применяю коффердам	22 (26,2)
	сталкивался с проблемой, у таких пациентов коффердам применяю редко	34 (41,2)

Большинство врачей (78 человек [95,13%]) сталкивались с тем, что пациентам с болезнями ВНЧС тяжело держать рот открытым длительное время.

На вопрос о затруднительном применении коффердама у пациентов с ограниченным/болезненным открыванием рта большинство врачей (34 человека [41,2%]) ответили, что сталкивались с этой проблемой и редко применяют данную систему изоляции у таких пациентов. При анализе мнения респондентов выявили, что врачи более молодого возраста (35,9±7,5 лет) чаще считают возможным применение коффердама у пациентов с ограниченным/болезненным открыванием рта по сравнению с врачами более старшего возраста (45,0±12,8 лет), различия статистически значимы ($p = 0,018$). Кроме того, при сопоставлении ответов анкеты со стажем работы достоверно показано, что с увеличением стажа работы врача-стоматолога ответ «всегда применяю коффердам у пациентов данной группы» встречается реже (Рисунок 6).Сводные данные анкетирования врачей-стоматологов о методах снижения нагрузки на сустав в ходе терапевтического стоматологического лечения пациентов с жалобами со стороны ВНЧС представлены в Таблице 6. Наибольшее количество проанкетированных врачей (73 человека [88,8%]) предлагают пациентам с жалобами со стороны ВНЧС разделить длительные процедуры на несколько посещений. Выявили, что врачи более старшего возраста

(40,4±10,1 лет) достоверно чаще предлагают такой вариант снижения нагрузки на ВНЧС, по сравнению с врачами более молодого возраста (32,7±4,1 года) ($p < 0,001$). Основной причиной отказа разделения длительных процедур на несколько посещений стало нежелание пациента по причине нехватки у него времени (63 врача (82,9%) указали эту причину).

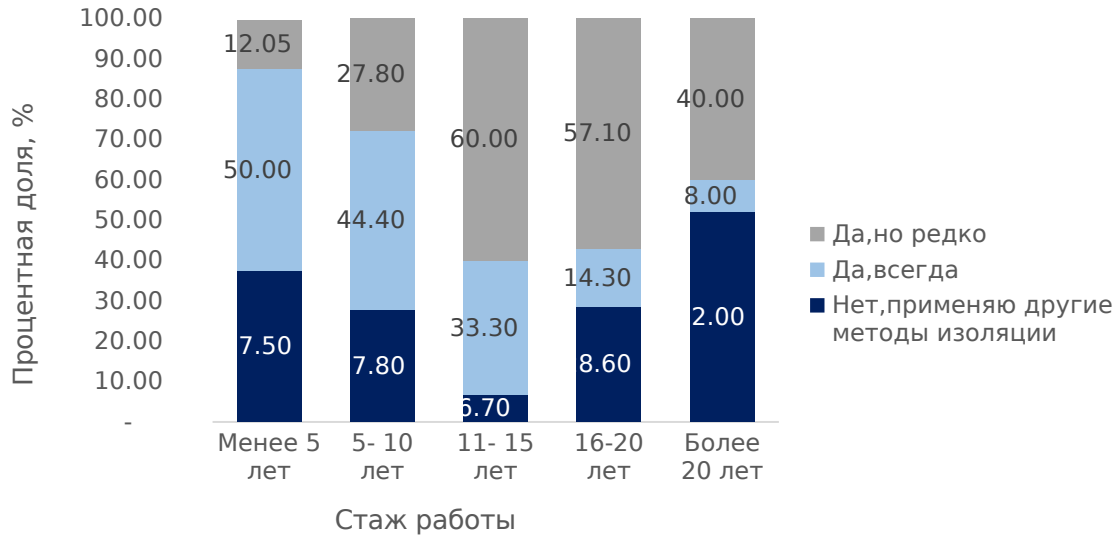

Рисунок 6 – Применение коффердама у пациентов с ограниченным/болезненным открыванием рта в зависимости от стажа работы врача-стоматолога

Таблица 6 – Сводные данные анкетирования врачей-стоматологов о методах снижения нагрузки на сустав в ходе терапевтического стоматологического лечения пациентов с жалобами со стороны ВНЧС

Вопросы анкеты (приведены кратко)	*Ответы*	*Кол-во врачей, выбравших данный ответ, чел. (%)*
Разделение длительных процедур на несколько посещений	не предлагаю	9 (11,2)
	предлагаю	73 (88,8)
Основная причина отказа от разделения длительных процедур на несколько посещений *(только для врачей, выбравших ответ «предлагаю» на предыдущий вопрос, вопрос имел возможность множественного выбора ответов)*	нет времени у врача	14 (18,2)
	нет времени у пациента	63 (82,9)
Прикусные блоки для поддержания рта в открытом состоянии	не применяю	63 (76,5)
	применяю	19 (23,5)

3.2 Результаты анкетирования пациентов

3.2.1 Результаты анкетирования пациентов из группы наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС

Среди 54 пациентов, включенных в исследование, у 13 человек имелся хотя бы один случай развития осложнений болезни ВНЧС в ходе стоматологического лечения, 41 человек не имели таких случаев в анамнезе.

Пациенты группы наличия случаев осложнений указывали различные виды симптомов, некоторые пациенты выбрали по несколько вариантов ответов, суммарные данные представлены в Таблице 7.

Таблица 7 – Осложнения болезней ВНЧС, появившиеся/усилившиеся в ходе стоматологического лечения

Вид симптома, появившийся в ходе стоматологического приема	*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 13*
Хруст в области ВНЧС, чел.	3 (23,1%)
Щелчки в области ВНЧС, чел.	6 (46,1%)
Болевые ощущения, чел.	4 (30,8%)
«сведение челюсти», чел.	3 (23,1%)

Наиболее часто пациенты указывали, что в ходе стоматологического лечения возникали щелчки, на втором месте – болевые ощущения, «сведение челюсти» и хруст отметили равное количество пациентов.

В ходе анкетирования выявлено, что пациенты отмечали появление осложнений болезней ВНЧС во время лечения кариеса и эндодонтического лечения, при этом два пациента отметили, что у них были случаи развития осложнений болезней ВНЧС в ходе как лечения кариеса, так и эндодонтического лечения (Таблица 8).

Таблица 8 – Терапевтическая стоматологическая процедура, при которой пациенты отмечали развитие осложнений болезней ВНЧС

Вид процедуры	*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 13*
Лечения кариеса, чел.	4 (31%)
Эндодонтическое лечение, чел.	11 (85%)

Наибольшее количество пациентов отметило появление осложнений со стороны ВНЧС во время проведения эндодонтического лечения.

Анкета включала вопрос о длительности стоматологического приема, на котором произошло развитие симптома болезней ВНЧС (Таблица 9).

Таблица 9 – Длительность стоматологического приема, на котором развился симптом болезни ВНЧС

Длительность стоматологической лечения, во время которой развился симптом болезни ВНЧС	*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 13*
Менее 60 минут, чел.	1 (7,7%)
Более 60 минут, чел.	9 (69,2%)
Затруднились ответить, чел.	3 (23,1%)

В наибольшем количестве случаев (9 (69,2%)) развитие осложнений произошло во время приема длительностью более 60 минут.

3.2.2 Результаты сравнения групп наличия и отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС по данным анкетирования

В выборке исследования среди пациентов с диагнозом К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава женщин было больше, чем мужчин как в целом в исследовании (35 женщин и 19 мужчин), так и внутри групп (10 женщин [76,9%]) в группе наличия случаев осложнений, 25 женщин (61%) группа отсутствия случаев осложнений). Среди пациентов, отмечавших развитие осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологического лечения, женщин было достоверно больше (10 [76,9%]), чем мужчин (3 [23,1%]) ($p < 0,001$).

При сопоставлении возраста пациентов между группами были выявлены небольшие, но достоверные различия ($p = 0,031$). Так, в группе наличия случаев развития осложнений со стороны ВНЧС в ходе лечения средний возраст пациентов был выше (39,18±11,34 лет), по сравнению с пациентами, которые не отмечали таких случаев (32,50±14,18 года).

В результате анкетирования выявили, что пациенты группы наличия случаев осложнений чаще отмечали все виды жалоб за последние три месяца,

предшествующие началу участия в исследовании. Так, все пациенты этой группы упоминали одну или несколько жалоб на ВНЧС в анамнезе. В группе отсутствия случаев осложнений 32 пациента отмечали одну или несколько жалоб, 11 пациентов не отмечали жалоб в анамнезе. В Таблице 10 представлено суммарное количество каждого вида жалоб, которые указывали пациенты.

Таблица 10 – Характер жалоб со стороны ВНЧС, возникавших за последние три месяца, предшествующие началу участия в исследовании

Вид жалобы, возникавшей в анамнезе	*Группа отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС*	*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС*	*p*
Хруст в области ВНЧС, чел.%	14 (34,1%)	4 (30,8%)	0,142
Щелчки в области ВНЧС, чел. (%)	19 (46,3%)	6 (46,2%)	0,236
Случаи возникновения боли при движении нижней челюсти, чел. (%)	2 (4,9%)	3 (23,1%)	< 0,001*
Случаи «сведение челюсти», чел. (%)	3 (7,3%)	3 (23,1%)	< 0,001*
Примечание – *– разница статистически достоверна, p < 0,05			

Таким образом, между группами достоверно различается частота встречаемости жалобы в анамнезе на болевой симптом и на «сведение челюсти». Жалобы на шумовые признаки (хруст и щелчки) достоверно не различаются.

Анкета содержала вопрос о предпочтениях посещения врача-стоматолога, где предлагалось выбрать вариант длительного приема, но в одно посещение или нескольких посещений, но прием длительностью менее 60 минут. Пациенты обеих групп чаще выбирали более длительное лечение, но в одно посещение. Так, 29 пациентов (70%) из группы отсутствия случаев осложнений и 8пациентов (61%) из группы наличия случаев осложнений выбрали этот вариант по сравнению с вариантом нескольких, но более коротких приемов.

Анкета содержала вопрос об обычной для пациента причине посещения стоматолога. Ответ «посещаю по острой боли» достоверно чаще получали от пациентов из группы наличия случаев осложнений (5 чел. [38,5%]) по сравнению с пациентами группы отсутствия случаев осложнений (9 чел. [22%]) (p <0,001).

3.3 Результаты клинического обследования

3.3.1Результаты сравнения групп наличия и отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС по данным клинического обследования

Клиническое обследование пациентов начинали с проведения внешнего осмотра, включавшего, в том числе, пальпацию и аускультацию ВНЧС, результаты представлены в Таблице 11.

Таблица 11 – Результаты обследования ВНЧС до начала этапа терапевтической стоматологической подготовки

Оцениваемый параметр	*Группа отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 41*	*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 13*	*p*
Хруст	19 (46,3%)	7 (53,8%)	0,768
Щелчки	21 (51,2%)	6 (46,2%)	0,143
Боль/дискомфорт, чел.	4 (9,8%)	5 (38,5%)	0,018*
Средний балл	0,15±0,48	0,62±0,87	0,006*
Примечание – *– разница статистически достоверна, p < 0,05			

Среди 54 пациентов-участников исследования девиация была обнаружена у 14 (26%) пациентов, из которых 12 женщин и 2 мужчин, дефлексия – у 5 (9,3%) пациентов, из которых 1 женщина и 4 мужчин. Результаты оценки нарушения траектории движений нижней челюсти в исследуемых группах приведены в Таблице 12.

Таблица 12 – Результаты оценки траектории движения нижней челюсти у обследованных пациентов

Нарушение траектории движения нижней челюсти	*Группа отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 41*	*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 13*
Девиация, чел.	10 (24,4%)	4 (30,8%)
Дефлексия, чел.	3 (7,3%)	2 (15,4%)

Достоверных различий между группами, а также в зависимости от пола, по девиации и дефлексии не получили.

Далее переходили к осмотру полости рта, в ходе которого оценивали уровень гигиены, пародонтальный статус, зубную формулу, индекс КПУ, и состояние первых моляров.

Результаты оценки гигиенического состояния полости рта с помощью индекса гигиены OHI-S (Greene J. C., Vermillion J. R., 1964) составили 1,2±0,85 баллов в группе отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС на стоматологическом приеме, и 1,4±0,60 баллов в группе наличия этих случаев. Оба значения индекса соответствовали среднему уровню гигиены согласно Таблице интерпретации данного индекса [46]. Достоверной разницы по уровню гигиены между группами не получили.

Результаты оценки пародонтального статуса представлены в Таблице 13.

Таблица 13 – Характеристика пародонтального статуса обследованных пациентов

Оцениваемый параметр	*Группа отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 41*	*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 13*
Индекс кровоточивости Мюллемана в модификации Коуэла, баллы (M ± SD)	1,1±0,39	1,2±0,44
Глубина зубодесневой борозды / пародонтального кармана, мм (M ± SD)	2,9±1,22	3,4±1,27

Достоверной разницы между группами по параметрам пародонтологического статуса не получили.

В ходе клинического обследования проводили определение индекса КПУ. Результаты оценки индекса КПУ представлены в Таблице 14.

Таблица 14 – Результаты оценки индекса КПУ у обследованных пациентов

Оцениваемый параметр	*Группа отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 41*	*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 13*	*P*
КПУ общий	12,88±6,34	13,00±4,26	0,949
КПУ (К)	4,61±4,07	2,83±2,52	0,145
КПУ (П)	5,66±4,49	8,33±3,23	0,017*
КПУ (У)	1,61±2,05	1,83±1,11	0,284
Примечание – *– разница статистически достоверна, p < 0,05			

При оценке индекса КПУ общего достоверной разницы не получили.При оценке отдельных параметров получили небольшую, но достоверную разницу по

показателю пломбированных зубов «П», по остальным параметрам кариозных зубов «К» и удаленных зубов «У» достоверной разницы не получили.

Далее проводили оценку состояния первых моляров, а именно наличие реставраций в области первых моляров; количество реставраций/пломб любого размера в области первых моляров; количество реставраций/пломб в области первых моляров при размере восстановленного дефекта, соответствующем ИРОПЗ > 0,4, а также оценивали материл изготовления реставраций.

Среди пациентов группы отсутствия случаев осложнений 37 (91,5%) имели как минимум один реставрированный первый моляр, 4 (8,5%) – не имели реставраций в области первых моляров. В группе наличия случаев осложнений не было пациентов с интактными первыми молярами. Результаты оценки состояния первых моляров приведены в Таблице 15.

Таблица 15 – Средние значения оценки состояния первых моляров у обследованных пациентов

Оцениваемый параметр	*Группа отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 41*	*Группа наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС, n = 13*	*p*
Кол-во первых моляров с реставрацией, шт. (M ± SD)	2,51±1,41	3,67±1,11	0,284
Кол-во первых моляров с ИРОПЗ > 0,4, шт. (M ± SD)	1,05±1,27	3,83±1,53	0,020*
Примечание – *– разница статистически достоверна, p < 0,05			

Таким образом, количество первых моляров с реставрацией любого размера не имеет достоверных различий между группами, а количество первых моляров с крупными реставрациями, которые можно характеризовать как ИРОПЗ > 0,4, достоверно различается между группами. Пациенты, имеющие случаи развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологического лечения имели достоверно большее количество моляров с крупными реставрациями, соответствующими ИРОПЗ > 0,4.

При оценке вероятности случаев развития осложнений ВНЧС во время стоматологического приема в зависимости от количества реставрированных

первых моляров с ИРОПЗ > 0,4 с помощью ROC-анализа была получена следующая кривая (Рисунок 7).

Площадь под ROC-кривой составила 0,957±0,101 с 95%-м ДИ: 0,758–1,000. Полученная модель была статистически значимой (p = 0,020). Чувствительность и специфичность модели составили 100,0% и 91,3%, соответственно (Рисунок 8).

Пороговое значение кол-ва первых моляров с реставрацией в точке cut-off, которому соответствовало наивысшее значение индекса Юдена, составило 4,0. Появление симптома болезни ВНЧС во время стоматологического приема прогнозировалось при наличии реставраций с ИРОПЗ > 0,4 в области всех первых молярах.

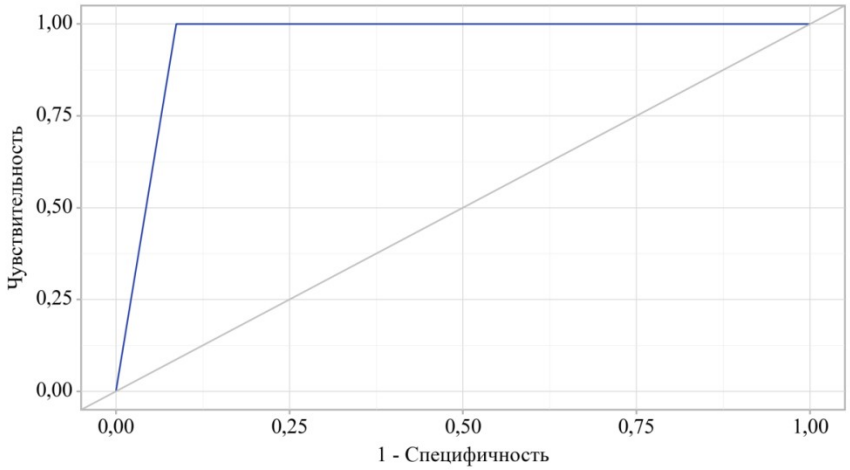

Рисунок 7 – ROC-кривая, характеризующая зависимость вероятности случаев развития осложнений ВНЧС во время стоматологического лечения от количества реставрированных первых моляров с ИРОПЗ > 0,4

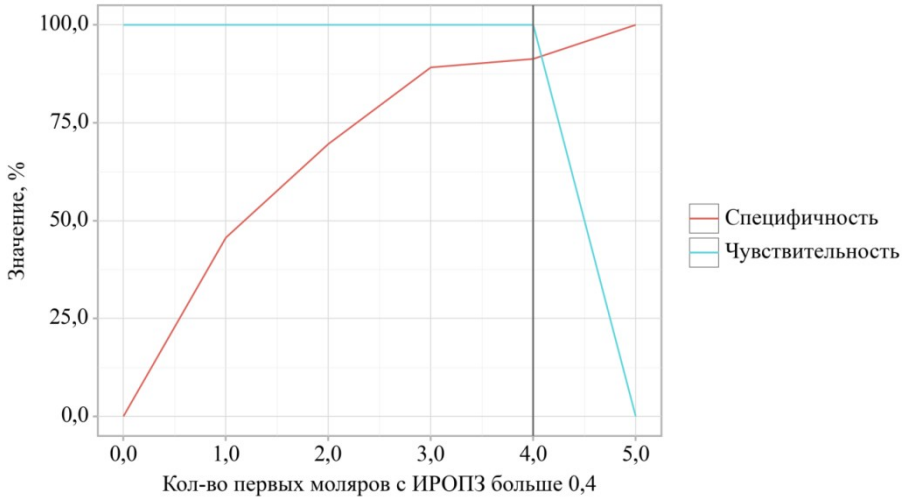

Рисунок 8 – Анализ чувствительности и специфичности модели в зависимости от пороговых значений кол-ва первых моляров с реставрациями, соответствующими ИРОПЗ > 0,4

В данном исследовании не участвовали пациенты с непрямыми реставрациями (вкладками, накладками, искусственными коронками и др.), поэтому при интерпретации полученных результатов следует учитывать, что речь идет о прямых реставрациях. При восстановлении дефекта моляра, соответствующего ИРОПЗ > 0,4 точное воссоздание окклюзионной поверхности бывает затруднительным, а также восстановленная окклюзионная поверхность зачастую подвергается износу и теряет рельеф. Кроме того, восстановление дефекта указанного размера с выполнением окклюзионного рельефа является длительной процедурой.

Таким образом, на основании представленных данных можно заключить, что пациентом группы риска развития осложнений болезней ВНЧС в ходе длительного стоматологического приема является женщина в возрасте около 39 лет и старше, с большим количеством пломбированных зубов, а также с наличием крупных прямых реставраций, соответствующих ИРОПЗ > 0,4, в области всех первых моляров.

Можно предположить, что причиной более частых случаев развития осложнений со стороны ВНЧС является негативное воздействие на сустав таких факторов как пол и возраст, известных ранее по данным литературы и подтвержденных в нашем исследовании, а также многократного длительного нахождения с открытым ртом в ходе предыдущих стоматологических приемов, и полной или частичной утратой окклюзионного рельефа первых моляров.

При оценке материала реставраций/пломб в области первых моляров выявили, что всего у участников исследования была 151 пломба в области первых моляров, из которых композитных – 141 (93,4%), пломб из амальгамы – 7 (4,6%), временных пломб – 3 (2,0%). В группе наличия случаев осложнений всего реставрированных первых моляров было 38, из которых композитных пломб/реставраций было 33 (86,8%), пломб из амальгамы 4 (10,5%), временных

пломб 1 (2,7%). В группе отсутствия случаев осложнений всего реставрированных было 113, из них композитных пломб/реставраций было 108 (95,6%), пломб из амальгамы – 3 (2,6%), временных пломб – 2 (1,8%). Статистически достоверной разницы по количеству пломб из различных материалов между группами не получили.

3.4 Факторы риска появления жалоб у пациентов с болезнями ВНЧС, выявленные на основании анкетирования и клинического обследования

Данные анкетирования и клинического обследования были проанализированы на предмет выявления факторов риска развития жалоб со стороны ВНЧС у всех пациентов, включенных в исследование. Полученные достоверные значения представлены в данном разделе.В исследовании участвовали 54 пациента, из которых жалобы имелись у 43 человек, среди них женщин было достоверно больше, чем мужчин (31 [72,1%] и 12 [27,9%], соответственно, $p < 0,001$).

При сопоставлении возраста пациента и наличия жалоб на хруст при открывании рта, были выявлены значимые различия ($p = 0,032$), а именно пациенты, отметившие наличие хруста в области ВНЧС, относились к более старшей возрастной группе (Me 37,0 [Q_1 32,5 – Q_3 49,5]), по сравнению с пациентами, которые не отмечают у себя хруста в области ВНЧС (Me 31,0 [Q_1 28,8 – Q_3 38,3]).

Для оценки значения возраста пациента при прогнозировании у него наличия жалоб на хруст в области ВНЧС был проведен ROC-анализ, полученная кривая представлена на Рисунке 9.

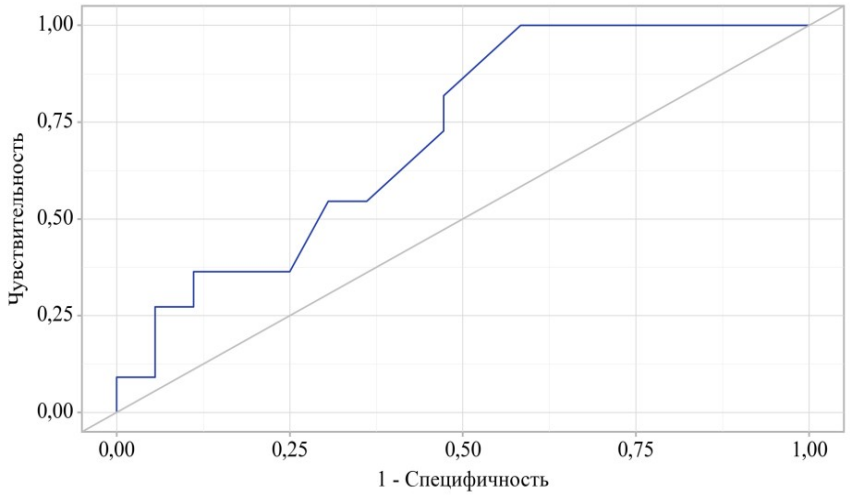

Рисунок 9 – ROC-кривая, характеризующая зависимость вероятности наличия хруста при открывании рта от возраста пациента

Площадь под ROC-кривой составила 0,715±0,096 с 95%-м ДИ: 0,527–0,902. Полученная модель была статистически значимой (p = 0,032). Чувствительность и специфичность модели составили 100,0% и 41,7%, соответственно (Рисунок 10).

Пороговое значение возраста пациента в точке cut-off, которому соответствовало наивысшее значение индекса Юдена, составило 31 год, наличие жалобы на хруст в области ВНЧС прогнозировалось при значении возраста пациента выше данной величины или равном ей.

При анализе жалоб со стороны ВНЧС и состояния первых моляров пациентов выявили достоверные взаимосвязи с жалобами на хруст, и с жалобами на щелчки.

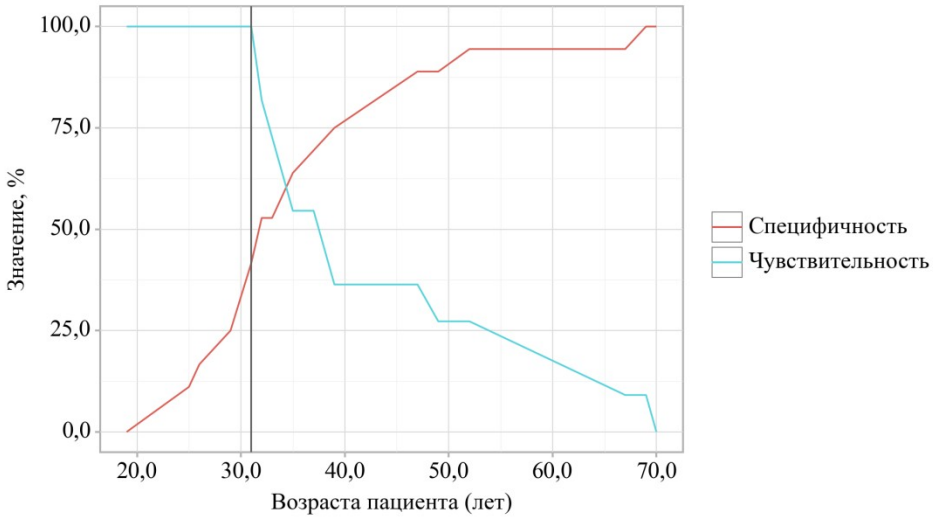

Рисунок 10 – Анализ чувствительности и специфичности модели в зависимости от пороговых значений возраста пациента

Жалоба на хруст по сравнению с другими жалобами со стороны ВНЧС достоверно чаще встречается у пациентов, у которых все четыре первых моляра имеют реставрации/пломбы различных размеров. Это сравнение проводили среди всех пациентов исследования, отмечавших какие-либо жалобы в анамнезе (43 человека из 54 пациентов, включенных в исследование) (Таблица 16).

Таблица 16 – Анализ жалобы на хруст в зависимости от количества реставрированных первых моляров

Жалоба со стороны ВНЧС в анамнезе	*Кол-во первых моляров с реставрацией*		*P*
	Me	$Q_1 – Q_3$	
Хруст	4,00	2,50–4,00	0,044*
Другие жалобы	3,00	2,00–4,00	
Примечание – *– разница статистически достоверна, p < 0,05			

При оценке зависимости вероятности наличия жалобы на хруст ВНЧС от количества реставрированных первых моляров с помощью ROC-анализа была получена следующая кривая (Рисунок 11).

Площадь под ROC-кривой составила 0,634±0,071 с 95%-м ДИ: 0,495 – 0,773. Полученная модель была статистически значимой (p = 0,044). Чувствительность и специфичность модели составили 72,7% и 61,1%, соответственно (Рисунок 12).

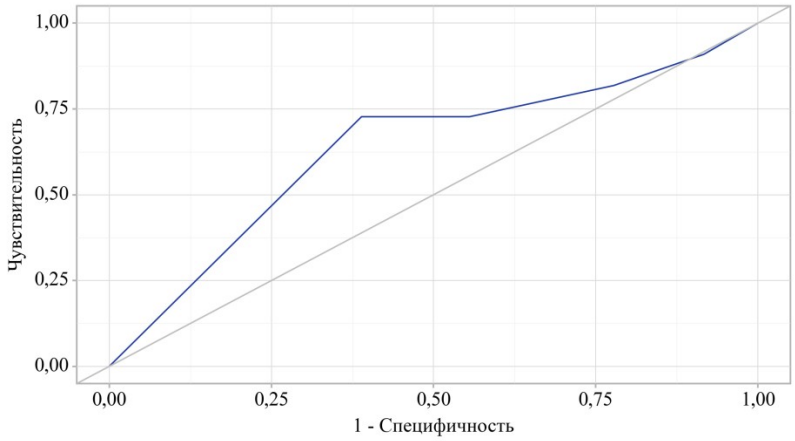

Рисунок 11 – ROC-кривая, характеризующая зависимость вероятности хруста в области ВНЧС от кол-ва первых моляров с реставрацией

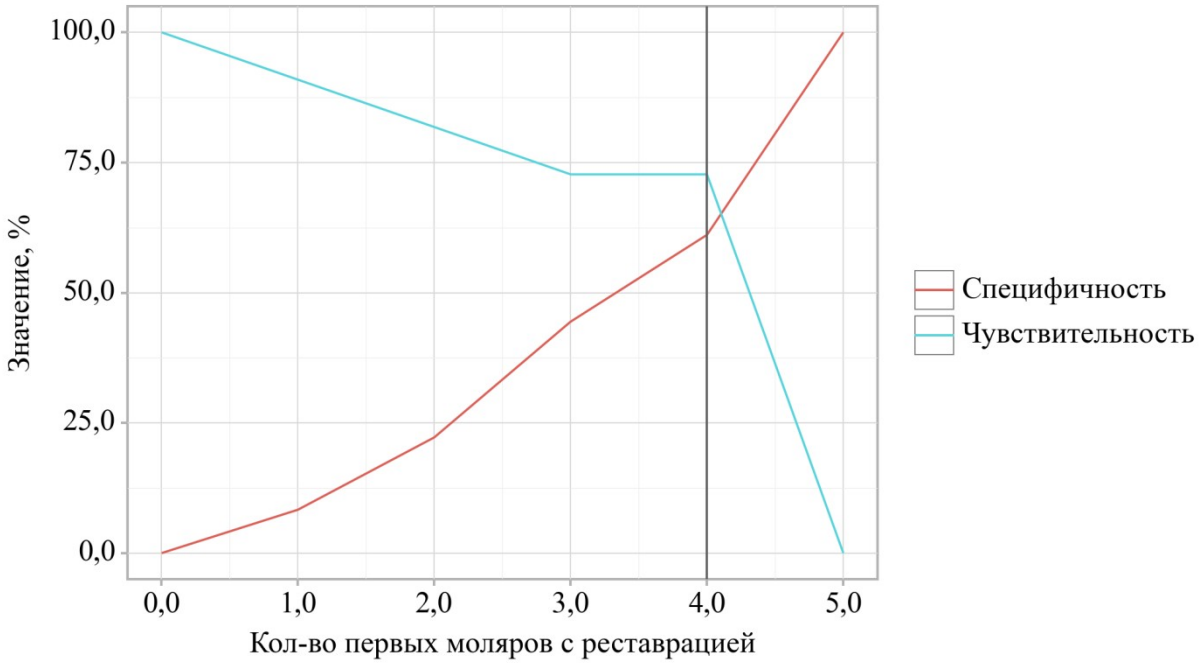

Рисунок 12 – Анализ чувствительности и специфичности модели в зависимости от пороговых значений кол-ва первого моляра с реставрации

Пороговое значение кол-ва первых моляров с реставрацией в точке cut-off, которому соответствовало наивысшее значение индекса Юдена, составило 4,0. Таким образом, наличие жалобы на хруст ВНЧС прогнозировалось при наличии реставраций всех 4 первых моляров.

У пациентов с диагнозом К07.6. жалоба на щелчки в области ВНЧС достоверно чаще встречается при наличии хотя бы одного реставрированного первого моляра (Таблица 17).

Таблица 17 – Анализ щелчка в области ВНЧС в зависимости от наличия реставрированных первых моляров

Жалоба со стороны ВНЧС в анамнезе	*Наличие реставрированных первых моляров*		*p*
	Me	$Q_1 – Q_3$	
Щелчки при открывании рта, чел. (%)	0 (0,0)	25 (46,2)	0,022*
Примечание – *– разница статистически достоверна, $p < 0,05$			

Подводя итог на основании данных, представленных в этом разделе, можно заключить, что среди пациентов с диагнозом по МКБ-10 К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава наиболее вероятно жалобы на шумовые признаки

(хруст/щелчки) будут отмечать женщины старше 31 года, у которых все четыре первых моляра имеют реставрации.

Из литературы известно, что женщины более склонны к заболеваниям ВНЧС по сравнению с мужчинами. Одной из причин хруста в области сустава являются атрофические и дегенеративные изменения, которые проявляются с возрастом. Вклад реставрированных первых моляров в развитие хруста можно объяснить как изменением окклюзионных взаимоотношений после наложения реставраций, так и, предположительно, негативным воздействием поддержания рта в открытом состоянии при наложении этих и других реставраций, поскольку в ходе исследования ряд пациенток сообщало, что впервые отметили хруст после одного из посещений стоматолога.

3.5 Результаты оценки информированности пациентов с болезнями ВНЧС о рисках появления осложнений и мерах профилактики

Из 54 пациентов достаточный уровень информированности о рисках появления осложнений болезни ВНЧС и мерах профилактики в повседневной жизни имели 24 человека (43,6%), недостаточный уровень – 30 человек (56,4%).

В результате анализа информированности пациентов в зависимости от пола были установлены статистически значимые различия ($p = 0,021$), среди женщин с болезнями ВНЧС, достаточно информированных о причинах ухудшения и мерах профилактики было выявлено больше (22 пациентки [90,5%]), чем среди мужчин (2 пациента [9,5%]).

Среди пациентов с достаточным уровнем информированности о причинах ухудшения заболевания ВНЧС и мерах профилактики жалобы встречались достоверно реже (у 15 человек [62,5%]), чем среди пациентов с недостаточным уровнем информированности – у (28 человек [93,3%]) ($p = 0,034$).

Шансы встретить жалобы со стороны ВНЧС в группе пациентов с достаточным уровнем информированности были ниже в 3,03 раза, по сравнению с пациентами, уровень информированности которых был определен как

недостаточный, различия шансов были статистически значимыми (ОШ = 0,330; 95%-й ДИ: 0,115–0,946).

Ответы на вопросы об опыте взаимодействия с врачом-стоматологом относительно снижения нагрузки на ВНЧС в ходе лечения представлены в Таблице 18.

Таблица 18 – Результаты оценки опыта взаимодействия с врачом-стоматологом относительно снижения нагрузки на ВНЧС в ходе длительного лечения

Вопросы	*Ответы*	*Количество ответивших, чел. (%)*
Предлагал ли врач-стоматолог Вам когда-либо прикрыть рот и сделать перерыв на отдых в ходе лечения?	Да	26 (48,9)
	Нет	28 (51,1)
Говорил ли врач-стоматолог о важности сообщать, если появится необходимость прикрыть рот и отдохнуть во время лечения?	Да	27 (50,0)
	Нет	27 (50,0)
Приходилось ли Вам сообщать врачу-стоматологу об усталости и необходимости прикрыть рот и отдохнуть в ходе лечения?	Да	37 (68,5)
	Нет	17 (31,5)

Выявленная в ходе статистического анализа взаимосвязь, указывает на значение роли врача-стоматолога в профилактике появления осложненийболезни ВНЧС в ходе длительного лечения. Так, среди пациентов, которые ответили, что врач-стоматолог говорил о важности сообщать, если появится необходимость прикрыть рот и отдохнут, большее количество пациентов (13 человек [48,1%]), что предпочтут лечение в большее количество посещений, но прием длительностью в пределах 60 минут. Тогда как среди пациентов, не получавших от стоматолога эту информацию, только 4 человека (14,8%)указали, что предпочли бы большее количество посещений, но с меньшей длительностью каждого из них, разница была достоверна ($p = 0,035$). Менее длительные посещения являются более предпочтительными с точки зрения профилактики ухудшения болезни ВНЧС, хотя и более затратным по времени для пациента. Это указывает на положительную роль врача-стоматолога в формировании ответственного отношения пациента к тому, чтобы следовать мерам профилактики собственного заболевания, а именно болезням ВНЧС.

3.6 Результаты оценки эффективности комплекса мер по профилактике осложнений со стороны ВНЧС во время терапевтического стоматологического лечения

По окончанию этапа терапевтической стоматологической подготовки к протезированию у пациента выясняли о наличии жалоб в период исследования. Количество пациентов, отмечавших жалобы на щелчки, не изменилось по сравнению с началом исследования. Количество пациентов, отмечавших жалобы на боль в области ВНЧС, несколько уменьшилось, однако снижение было недостоверным, жалобы на боль и «сведение челюсти» достоверно уменьшились, результаты представлены в Таблице 19.

Таблица 19 – Изменение жалоб со стороны ВНЧС по окончании исследования

Жалоба	*Кол-во пациентов, отмечавших жалобу в начале исследования, чел. (%)*	*Кол-во пациентов, отмечавших жалобу по окончании исследования, чел. (%)*	*p*
Хруст	18 (33,3)	13 (7)	0,083
Случаи возникновения боли при движении нижней челюсти	5 (9,4)	1 (1,9)	0,046*
Случаи «сведение челюсти»	6 (11,3)	0 (0,0)	0,014*
Примечание – *– разница статистически достоверна, $p < 0,05$			

Затем проводили клиническое обследование ВНЧС таким же образом, как в начале исследования, количество пациентов, у которых определялись щелчки и хруст, не изменилось. Уменьшение количества пациентов, жалующихся на хруст, при неизменном количестве тех, у кого хруст выслушивался при аускультации, предположительно объясняется тем, что при положительном влиянии профилактических мер интенсивность хруста могла несколько снизиться, и пациенты перестали ее замечать, тогда как при аускультации хруст продолжал определяться.

По показателю боли/дискомфорта количество пациентов несколько снизилось, до начала исследования у 9 человек (16,7%) определялись болевые ощущения при пальпации ВНЧС, по окончании – у 8 человек (14,8%) однако, разница не была статистически достоверна. По интенсивности болевых

ощущений произошло достоверное снижение, результаты представлены в Таблице 20 и на Рисунке 13.

Таблица 20 – Результаты обследования ВНЧС по окончании этапа терапевтической стоматологической подготовки

Оцениваемый параметр	*Этапы наблюдения*				*p*
	В начале исследования		По окончании исследования		
	M ± SD	95%-й ДИ	M ± SD	95%-й ДИ	
Боль/дискомфорт при пальпации ВНЧС, балл	0,26±0,62 (n = 54)	0,09–0,43	0,17±0,42 (n = 54)	0,05–0,28	0,024*
Примечание – *– разница статистически достоверна, p < 0,05					

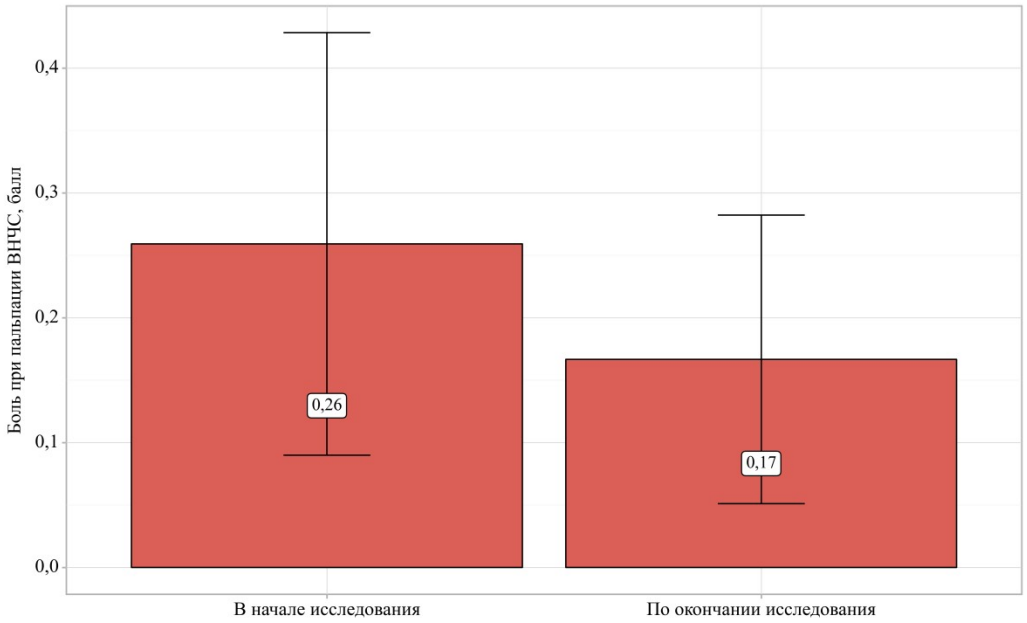

Рисунок 13 – Анализ динамики боли при пальпации ВНЧС в начале и по окончании исследования

На основании полученных в диссертационном исследовании данных составлена памятка в помощь практикующему врачу-стоматологу-терапевту о факторах риска развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологического приема и мерах профилактики. Памятка для врачей-стоматологов представлена в приложении Г.

3.7 Клинические случаи

Клинический случай 1

Пациентка А., 33 года, направлена врачом-стоматологом-ортопедом с целью терапевтической стоматологической подготовки к рациональному протезированию (Рисунок 14).

Рисунок 14 – Пациентка А., 33 года из группы наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС на стоматологическом приеме

Диагноз, установленный направляющим врачом: К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава, дисфункция ВНЧС.

Стоматологический анамнез: случай «сведение челюсти» и болезненности при закрывании рта во время стоматологического приема (прием длился более 60 минут, проводилось лечение кариеса одновременно в области двух зубов 46,47).

Жалобы со стороны ВНЧС: на щелчок в области правого сустава, ощущение болезненности в области суставов после стресса.

Клиническое обследование ВНЧС: при пальпации определяется правосторонний щелчок при открывании рта, а также дискомфорт, соответствующий баллу «2» с правой стороны, при аускультации выслушивался хруст в области обоих суставов, определяется правосторонняя девиация.

*Осмотр полости рта:*OHI-S = 0,7 баллов, индекс кровоточивости Мюллемана в модификации Коуэла = 0,5, КПУ = 10 (К = 4, П = 6, У = 0), композитные пломбы, соответствующие ИРОПЗ >0,4 на всех первых молярах.

Лечение: пациентке проведена профессиональная гигиена и инструктаж о проведении индивидуальной гигиены полости рта, лечение кариеса и его осложнений, после чего она была направлена врачу-стоматологу-ортопеду с

целью рационального протезирования. Период терапевтической стоматологической подготовки составил 2,5 месяца.

Оценка состояния ВНЧС после окончания периода терапевтической подготовки к протезированию: определяемые ранее щелчок, хруст и девиация остались без изменений, дискомфорта при пальпации уменьшился, что соответствовало баллу «1», случаев развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологических приемов не было.

Клинический случай 2

Пациент Л., 42 года, направлен врачом-стоматологом-ортопедом с целью терапевтической стоматологической подготовки к рациональному протезированию (Рисунок 15).

Рисунок 15 – Пациент Л., 42 года из группы отсутствия случаев развития осложнений болезней ВНЧС на стоматологическом приеме

Диагноз, установленный направляющим врачом: К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава, дисфункция ВНЧС.

Стоматологический анамнез: случаев развития осложнений ВНЧС на стоматологическом приеме не возникало.

Жалобы со стороны ВНЧС: щелчки в области обоих суставов, чувство дискомфорта и усталости в области ВНЧС и прилежащих тканей после спортзала.

Клиническое обследование ВНЧС: при пальпации определяется щелчок при открывании рта с области обоих суставов, дискомфорта при пальпации не

обнаружено, что соответствует баллу «0», при аускультации выслушивался хруст в области обоих суставов, нарушения траектории движения нижней челюсти не выявлено.

Осмотр полости рта: OHI-S = 0,3, индекс кровоточивости Мюллемана в модификации Коуэла = 0, КПУ = 8 (К = 2, П = 6, У = 0), композитные пломбы ИРОПЗ > 0,4 на первых молярах 16,26,36.

Лечение: пациенту проведена профессиональная гигиена и инструктаж о проведении индивидуальной гигиены полости рта, лечение кариеса и его осложнений, после чего он был направлен врачу-стоматологу-ортопеду с целью рационального протезирования. Рекомендована консультация с целью изготовления каппы для занятий спортом. Период терапевтической стоматологической подготовки составил 1,5 месяца.

Оценка состояния ВНЧС после окончания периода терапевтической подготовки к протезированию: определяемые ранее щелчок и хруст остались без изменений, дискомфорта при пальпации не выявлено, что соответствовало баллу «0», случаев развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологических приемов не было.

Клинический случай 3

Пациент Ж., 37 лет, направлен врачом-стоматологом-ортопедом с целью терапевтической стоматологической подготовки к рациональному протезированию (Рисунок 16).

Диагноз, установленный направляющим врачом: К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава, дисфункция ВНЧС.

Рисунок 16 – Пациент Ж., 37 года из группы наличия случаев развития осложнений болезней ВНЧС на стоматологическом приеме

Стоматологический анамнез: случай появления и персистирования хруста после стоматологического приема (прием длился более 60 минут, проводилось эндодонтическое лечение зуба16) в течение 3 недель, после чего пациент перестал его замечать.

Жалобы со стороны ВНЧС:ощущение болезненности и усталости в области ВНЧС и прилежащих тканей после напряженной работы, а также время от времени по утрам при пробуждении.

Клиническое обследование ВНЧС: при пальпации определяется дискомфорт, соответствующий баллу «2» с правой стороны, при аускультации выслушивается хруст в области обоих суставов, определяется правосторонняя девиация.

Осмотр полости рта: OHI-S = 0,8, индекс кровоточивости Мюллемана в модификации Коуэла = 0,3, КПУ = 13 (К = 4, П = 9, У = 0), композитные пломбы ИРОПЗ >0,4 в области первых молярах 16,36,46.

Лечение: пациенту проведена профессиональная гигиена и инструктаж о проведении индивидуальной гигиены полости рта, лечение кариеса и его осложнений, после чего он был направлен врачу-стоматологу-ортопеду с целью рационального протезирования. Рекомендована консультация на предмет выявления бруксизма и изготовления ночной каппы. Период терапевтической стоматологической подготовки составил 1,5 месяца.

Оценка состояния ВНЧС после окончания периода терапевтической подготовки к протезированию: определяемые хруст и девиация остались без

изменений, дискомфорта при пальпации справа снизился на балл и стал соответствовать баллу «1», случаев развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологических приемов не было.

Глава 4. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1 Обсуждение результатов анкетирования врачей-стоматологов

По данным литературы до 70% населения страдают заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава, проявляющимися затрудненным открыванием рта, болями в шейном отделе, головными болями, щелчками, хрустом и крепитацией в области ВНЧС, а также ощущением «сведение челюсти» при открывании и закрывании рта [30].

В нашем исследовании при анкетировании врачей-стоматологов получили, что частота встречаемости жалоб со стороны ВНЧС составила 37–76% в зависимости от жалобы, так наиболее часто встречались щелчки. Хотя прямое сравнение наших цифр и цифр упомянутого выше исследования не вполне возможно, так как диагноз К07.6. болезни ВНЧС не ставится на основании одной лишь жалобы, однако данные являются сопоставимыми даже с учетом сказанного, и распространенность проблем в области ВНЧС достаточно высока.

По данным литературы различные медицинские процедуры, такие как бронхоскопия, интубация, трансэзофагиальная эхокардиография, гастродуоденоскопия, а также оториноларингологическое и стоматологическое лечение могут вызвать появление осложнений в области ВНЧС [91,86,122]. Пациенты с заболеваниями ВНЧС требуют особого подхода к проведению лечения, так как длительное пребывание в кресле с открытым ртом может негативно сказаться на состоянии ВНЧС [10]. Данные анкетирование врачей-стоматологов соотносятся с данными литературы, так как 95,13% участников отметили, что сталкивались с проблемой того, что пациентам с болезнями ВНЧС трудно долго держать рот открытым, а также на приеме врачи-участники анкетирования нашего исследования сталкивались с развитием осложнений со стороны ВНЧС у своих пациентов в ходе лечения. Наиболее часто упоминаемым симптомом была боль в области ВНЧС, с которой сталкивались 70% наших респондентов.

Наиболее часто развитие осложнений в процессе терапевтического лечения со стороны ВНЧС проанкетированные врачи указывали входе эндодонтического лечения, а также других процедур длительностью более 60 минут [41]. Полученные данные согласуются с данными литературы. Так, в исследовании Sahebi S. и соавт. (2010) приняли участие 84 пациента, у которых прием по поводу эндодонтического лечения длился более 2 часов, им проводили оценку состояния ВНЧС и жевательных мышц на предмет болезненности. Через неделю после эндодонтического лечения болезненность в области ВНЧС у пациентов все еще сохранялась, причем у женщин была более выражена, чем у мужчин [175].

Одним из способов снизить нагрузку на ВНЧС в процессе терапевтического стоматологического лечения, представленным в литературе, является разделение длительных процедур на несколько посещений. Так, в одном исследовании выявили, что пациенты, проходящие эндодонтическое лечение в одно посещение, могут испытывать больший дискомфорт в области ВНЧС по сравнению с пациентами, у которых эндодонтическое лечение было разделено на несколько посещений [140]. В нашем анкетировании 88,8% респондентов предлагают своим пациентам такой вариант лечения, однако в большинстве случаев получают отказ по причине нехватки времени у пациента. Положительный эффект данного подхода освящен в некоторых литературных источниках.

В уже упомянутом исследовании SahebiS. и соавт. (2010) выявили, что целесообразно разделять лечение на более короткие эпизоды и давать пациенту закрыть рот для отдыха ВНЧС, чтобы предотвратить случаи ятрогенной травмы [175].

В исследовании Siddiqui T. M. и соавт. (2018) выявили, что длительное нахождение с открытым ртом в ходе эндодонтического лечения негативно влияет на ВНЧС и прилежащие структуры и может стать провоцирующим фактором для появления осложнений заболеваний ВНЧС. Кроме того, авторы указали, что исключительно важно разделять длительные процедуры на несколько посещений, а также давать пациенту иногда прикрывать рот в ходе лечения для снятия напряжения с ВНЧС и мышечного аппарата [180].

Система коффердам является одним из лучших способов изоляции рабочего поля, однако их использование по-прежнему вызывает вопросы среди специалистов [51]. Поэтому исследование мнения и предпочтений стоматологов является важным аспектом, который помогает лучше понять факторы, влияющие на их выбор. Есть много публикаций об опросах, связанных с использованием коффердама, которые проводились среди врачей, аспирантов и студентов. Анкеты включали вопросы о том, в каких клинических ситуациях врачи используют коффердам[142,30,10].

У некоторых пациентов с проблемами височно-нижнечелюстного сустава наблюдается ограниченное открывание рта, что затрудняет выполнение определенных стоматологических процедур [91], включая наложение коффердам, особенно для лечения дистальной группы зубов. Данные проведенного нами анкетирования соотносятся с этими наблюдениями, так 32,5% участников сталкивались с затруднением применения коффердама у пациентов с затрудненным/болезненным открыванием рта и применяют у них другие методы изоляции, 41,2% участников отметили, что сталкивались с такой проблемой и коффердам применяют у данной группу пациентов редко. По данным ряда авторов, в том числе Zou H. и соавт. (2016), в дополнение к техническим трудностям, использование изоляционных систем, таких как коффердам, зависит от психологических аспектов: привычки, убеждений, привитых во время образования, предпочтений в результате личного клинического опыта и т.д. [195]. Кроме того, исследование Zou H. показало, что врачи с 5–10-летним опытом работы коффердам используются чаще (76,3%) по сравнению с врачами, которые работают более 20 лет (53,2%). В нашем исследовании прослеживается аналогичная тенденция. С увеличением стажа работы врача-стоматолога ответ «всегда применяю коффердам у пациентов данной группы» встречается реже. Так 44,4% врачей со стажем 5–10 лет применяют коффердам у таких пациентов, а среди врачей со стажем более 20 лет – только 8%. Разница в цифрах нашего и упомянутого выше исследования, вероятно, объясняется различной выборкой, а также тем, что за рубежом коффердам получил распространение несколько

раньше, и российские врачи, проходившие обучение более 20 лет назад, не обучались работе с этой системе в той же мере, как зарубежные коллеги в тот же период [195].

4.2 Обсуждение результатов анкетирования и клинического обследования пациентов

Заболевания ВНЧС могут иметь как симптоматическое, так и бессимптомное течение, а также протекать с периодами обострения и ремиссий. По данным Chuanjie Li и Qingbin Zhang (2023) [147] из обследованных 357 пациентов бессимптомными были 79 человек. В нашем исследовании из 54 пациентов 11 не имели жалоб. Если рассмотреть эти цифры в процентном соотношении, то получится, что в исследовании Chuanjie Li и Qingbin Zhang 22,3% были определены как бессимптомные, а в нашем исследовании 20% пациентов не имели жалоб. И хотя понятие «симптом» является более широким, чем понятие «жалоба», всё же результаты нашего исследования можно считать сопоставимыми с данными литературы.

При выявлении пациентов группы риска возраст имеет значение: наше исследование подтвердило и конкретизировало данные литературы. Так, исследование Zhang Q. и соавт. (2023) говорит о том, что шансы на наличие симптоматического течения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава были в 1,8 раз выше в группе пациентов старше 30 лет по сравнению с лицами в возрасте 18 лет и моложе [147].В нашем исследовании получили сопоставимые данные, а именно такой симптом болезни ВНЧС как хруст достоверно чаще выявляли у пациентов в возрасте после 31 года[40].

В исследовании Gupta D. и соавт. (2018) [131] у пациентов старшей возрастной группы была выявлена меньшая распространенность осложнений болезней ВНЧС, по сравнению с младшей возрастной группой, что противоречит полученным нами данным. Расхождение в данных может быть следствием проведением исследований среди разных возрастных групп: коллеги сравнивали две возрастные группы (18–25 лет и 50–60 лет), тогда как в нашем исследовании

пациенты были разделены на большее количество возрастных, включавших как молодых пациентов от 18 лет, так и пациентов среднего и старшего возраста.

Однако, результаты распространенности симптомов в зависимости от пола этого же исследования Gupta D. являются аналогичными нашим данными: симптомы у женщин чаще обнаруживали по сравнению с мужчинами. В нашем исследовании женщины чаще указывали как наличие жалоб, так и случаев появления осложнений в ходе стоматологического лечения по сравнению с мужчинами [39,40].

Выслушивание ВНЧС является широко распространенным методом диагностики, описанным в литературе и применяемым в данном исследовании. Так, в исследовании Gupta D. (2018) [131] шумовые признаки болезней ВНЧС были выявлены у 119 из 200 обследованных пациентов, что составило 59,5%. Данные нашего исследования сравнить напрямую затруднительно, так как при аускультации сустава мы отдельно выделяли хруст, и отдельно щелчки в области ВНЧС, некоторые пациенты имели и тот, и другой симптом. Однако если взять, например, хруст, т в нашем исследовании хруст выслушивался у 26 пациентов из 54, что составляет 48,1% и сопоставимо с данными, приведенными выше.

Особый интерес представляют пациенты, не предъявляющие жалоб на состояние ВНЧС. В отличие пациентов, активно жалующихся на состояние ВНЧС, где врач-стоматолог сразу может определить необходимость особого подхода в работе с пациентом, бессимптомные пациенты такой настороженности у врача вызвать не могут и потому риск появления осложнений болезней ВНЧС после длительного терапевтического лечения будет выше [66, 124]. Знание факторов риска поможет врачу-стоматологу предотвратить появление осложнений, ухудшения состояния ВНЧС у предрасположенного контингента в ходе своего приема.

Первые моляры рассматриваются как ключевые зубы прикуса, а их отсутствие, а также повышенная стираемость, реставрации могут привести к окклюзионным нарушениям [73, 142]. Несмотря на это при анализе литературы было найдено небольшое количество исследований, посвященных оценке влияния

зубов боковой группы, в том числе первых моляров, на состояния ВНЧС. В исследовании Al-sharafi M. S. и соавт. (2019) [100] с участием 120 пациентов провели оценку влияния длительности и продолжительности отсутствия моляров (исключая третьи моляры) на развитие болезней ВНЧС. Была выявлено, что длительное отсутствие первых моляров несет значительный вклад в развитие этих патологий.

После анализа литературы мы выяснили, что исследования, посвященные влиянию присутствующих в полости рта моляров на состояние суставов, единичны, а работ, в которых исследовали бы влияние прямых реставраций в области первых моляров на состояние ВНЧС, найдено не было.

В нашем исследовании выявили, что наличие крупных прямых реставраций в области первых моляров является фактором риска развития как жалоб на ВНЧС в повседневной жизни, так и осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологического лечения [40]. Эти данные в некоторой степени можно соотнести с данными исследования 2023 года, где говорится о том, что различные аномалии прикуса, положения и формы зубов, а также завышение или занижение высоты прикуса может стать причиной развития дисфункции ВНЧС [194]. Однако отличие нашего исследования в том, что была проведена не только оценка взаимосвязи состояния моляров и жалоб на ВНЧС, но и оценка состояния первых моляров с точки зрения прогнозирования развития осложнений в ходе стоматологического лечения. Таким образом, на основании нашего исследования можно заключить, что состояния первого моляра у лиц с заболеваниями ВНЧС является одним из ценных прогностических факторов, который вносит вклад в оценку риска развития осложнений болезни ВНЧС как в повседневной жизни, так и в ходе стоматологического приема.

4.3 Обсуждение результатов оценки информированности пациентов с болезнями ВНЧС о рисках развития осложнений и мерах профилактики

Из статьи 31 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: «Каждый имеет

право получить в доступной для него форме имеющуюся в медицинской организации информацию о состоянии своего здоровья, в том числе сведения о результатах медицинского обследования, наличии заболевания, об установленном диагнозе и о прогнозе развития заболевания, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных видах медицинского вмешательства, его последствиях и результатах оказания медицинской помощи» [87]. Значение информированности пациента о рисках и мерах профилактики, наряду с прогнозированием и оценкой риска всё чаще вызывает интерес медицинского сообщества [23,146], в том числе и в области стоматологии [101].

В ряде современных литературных источников информированность пациентов об особенностях их патологии и рекомендуемых мерах по предотвращению ухудшения состояния рассматривается как инструмент повышения эффективности лечения посредством большей вовлеченности пациента в процесс [64]. По данным одного из исследований [8], 25% пациентов считают, что лечением должен заниматься только медицинский персонал, повышение информированности позволит повысить уровень ответственности таких пациентов за собственное здоровье и осознать вклад модификации образа жизни в успех лечения заболевания. Низкий уровень информированности рассматривается как один из факторов риска неблагоприятного течения заболевания [23]. Это актуально для всех областей медицины, так пациенты с неосложненной язвой более информированы о своем заболевании, только 12% имеют дефицит знаний о профилактических мероприятиях, не осознают риска развития осложнений, в то время как у пациентов с наличием в анамнезе кровотечения и перфорации, показатель дефицита знаний значительно выше (от 30 до 50%) [59]. Данные нашего исследования подтверждают важность информированности о рисках и мерах профилактики, так пациенты, уровень информированности которых был оценен как недостаточный, имели большее количество жалоб со стороны сустава [39]. Знание особенностей своего заболевания и соблюдение профилактических мер обеспечивает более благоприятное течение заболевания.

Согласно данным литературы, у пациентов с указанным диагнозом, длительный стоматологический прием может неблагоприятно отразиться на состоянии ВНЧС [41,146]. Таким пациентам можно рекомендовать разделять длительные стоматологические процедуры на несколько посещений, если клиническая ситуация это позволяет. Однако это не всегда удобно для пациента с точки зрения затрат времени. В данном исследовании, в том числе, показано положительное влияние, которое врач-стоматолог может оказать на принятие пациентом решений о количестве посещений, более благоприятных с точки зрения нагрузки на ВНЧС.

ВЫВОДЫ

1. На основании опроса 82 врачей-стоматологов установлено, что в связи со сложностью проведения длительных (более 60 минут) процедур с открытым ртом у пациентов с болезнями ВНЧС, высок риск возникновения следующих осложнений: боль в области сустава (70,7 %), ««сведение челюсти»» (43,9 %). Предложение разделить длительные процедуры на несколько посещений в 82,9 % случаев отклоняет сам пациент.
2. Среди пациентов с диагнозом К07.6. Болезни ВНЧС факторами риска развития осложнений в ходе стоматологического лечения является пол (женщины подвержены чаще мужчин, $p<0,001$), возраст (с увеличением возраста риск возрастает, $p=0,031$), наличие в анамнезе «сведения челюсти» и возникновения болевого синдрома на стоматологическом приеме ($p<0,001$), наличие болезненности при пальпации ВНЧС ($p=0,018$), а также увеличение показателя «П» индекса КПУ ($p=0,017$).
3. При наличии крупных пломб, соответствующих ИРОПЗ>0,4 в области всех первых моляров прогнозируется развитие осложнений со стороны мышечно-суставных структур на терапевтическом стоматологическом приеме у пациентов с болезнями ВНЧС ($p=0,020$).
4. Более половины (56,4 %) пациентов с диагнозом К07.6. Болезни ВНЧС имеют недостаточный уровень информированности о рисках возникновения осложнений и мерах профилактики своего заболевания, что негативно сказывается на его течении: жалобы со стороны ВНЧС среди недостаточно информированных пациентов встречались в три раза чаще по сравнению с хорошо информированными ($p=0,034$).
5. Эффективность предложенного комплекса мер по профилактике осложнений у пациентов с патологией ВНЧС на терапевтическом стоматологическом приеме подтверждается уменьшением числа жалоб на болевые ощущения и ««сведение челюсти»» ($p=0,046$), а также уменьшением интенсивности болезненности при пальпации ВНЧС.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Пациентам с диагнозом К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава рекомендовано проведение просветительской беседы о рисках появления осложнений этих патологий и мерах профилактики в повседневной жизни и во время стоматологического лечения с вручением разработанной автором памяти.
2. При планировании терапевтического стоматологического лечения пациентам с диагнозом К07.6. Болезни височно-нижнечелюстного сустава рекомендовано, по возможности, исключить приемы длительностью более 60 минут.
3. В ходе лечения таких пациентов врачу-стоматологу рекомендовано периодически спрашивать пациента о возникновении дискомфорта в области ВНЧС и мышц челюстно-лицевой области.
4. Терапевтические стоматологические манипуляции, требующие кратковременного надавливания на нижнюю челюсть (наложение матричной системы, наложение коффердама, проверка плотности контактного пункта с помощь межзубной нити и др.), целесообразно проводить с поддержкой нижней челюсти врачом или ассистентом, либо самим пациентом, подставив под нижнюю челюсть руку, сжатую в кулак.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав

ГЖМ – гипертонус жевательных мышц

ИРОПЗ – индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба

КПУ– сумма кариозных, пломбированных и удаленных зубов у обследуемого

МКБ-10 – международная классификация болезней десятого пересмотра

ПНД – перинатальная депрессия

ЦНС – центральная нервная система

COVID-19 – инфекционное заболевание, вызываемое вирусом SARS-CoV-2 2019 года

TMD– Temporomandibular Joint Disorder

СПИСОКЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева, И. Н. Бруксизм у взрослых: клинические особенности и методы лечения / И. Н. Алексеева, М. С. Дмитриева // Вестник стоматологической науки России.– 2020. – № 6. – С. 14–20.
2. Альсаггаф, С. А. Х. Определение адекватности специальной анкеты для оценки качества жизни у пациентов с повышенной стираемостью зубов декомпенсированной формы / С. А. Х. Альсаггаф, Ф. Ф. Маннанова, Р. Т. Насыров // Медицинский вестник Башкортостана. – 2014. – № 3. – С. 25–29.
3. Андреев, П. Ю. Оценка клинической эффективности комплексного лечения синдрома дисфункции ВНЧС, осложненного хроническим пародонтитом / П. Ю. Андреев, А. Я. Вязьмин, В. П. Ильин // ActaBiomedicaScientifica. – 2011. – № 6. – С. 9–13.
4. Ахмедова, Н. А. Анализ зубочелюстных нарушений у пациентов с частичной вторичной адентией и пациентов без нарушения целостности зубных рядов / Н. А. Ахмедова // Наука молодых – EruditioJuvenium. – 2018. – № 3. – С. 347–353.
5. Баданин, В. В. Диагностика функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава с применением компьютерной и магнитно-резонансной томографии и их ортопедическое лечение / В. В. Баданин // Институт стоматологии. – 2000. – № 1 (6). – С. 34–36.
6. Баранова, Е. А. Патологические изменения прикуса у взрослых: причины и коррекция / Е. А. Баранова, Н. С. Иванова // Журнал ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии России. – 2019. – № 2 (44). – С .49–55.
7. Бекреев, В. В. Возможности ультразвукового исследования в контроле эффективности лечения подвывиха суставного диска височно-нижнечелюстного сустава / В. В. Бекреев, М. Е. Квиринг, С. А. Рабинович // Клиническая стоматология. – 2008. – № 3. – С. 54–57.
8. Бекреев, В. В. Модифицированный метод артроцентеза ВНЧС с синхронной подачей двумя иглами под ультразвуковым контролем / В. В. Бекреев, М. С. Саркисян, Г. Г. Казарян // Стоматология для всех. – 2022. – № 3 (100). – С .27–31.

9. Буланов, В. И. Объективная оценка окклюзионных взаимоотношений в процессе подготовки пациента с дисфункцией ВНЧС к ортодонтическому лечению / В. И. Буланов, И. В. Петрикас, Э. Б. Файзулова, Е. О. Петрикас // Sciences of Europe. – 2017. – № 21–1. – С. 22–24.
10. Васильев, Ю. Л. Оценка информированности пациентов об особенностях инъекционных систем в стоматологии / Ю. Л. Васильев, Г. Т. Салеева, Р. А. Салеев, М. Я. Миранов // Медицинский алфавит. – 2017. – № 4. – С. 43–46.
11. Гайворонская, Т. В. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / Т. В. Гайворонская, С. К. Шафранова, Г. Г.Свешников [и др.]. – Краснодар, 2014. – 32 с.
12. Гарамян, Б. Г. Комплексное лечение внутренних нарушений височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с различными видами прикуса / Б. Г. Гарамян, Т. В. Чхиквадзе, В. В. Бекреев // Medicinescienceandeducation. – 2022. – № 34. – С. 56–59.
13. Гарамян, Б. Г. Комплексное лечение внутренних нарушений височно-нижнечелюстного сустава с применением окклюзионнойшинотерапии, артроцентеза и артроскопии / Б. Г. Гарамян, Т. В. Чхиквадзе, В. В. Бекреев // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – 2021. – № 12. – С. 192–196.
14. Гиоева, Ю. А. Анализ размеров и положения языка у пациентов с сагитальными аномалиями окклюзии / Ю. А. Гиоева, М. А. Цветкова, Е. В. Порохина // Ортодонтия. – 2010. – № 2 (50). – С. 28–31.
15. Гнатическое устройство // Пантеон патентов. – URL: https://patenton.ru/patent/RU2744236C1 (дата обращения: 01.05.2025).
16. Григорьев, А. П. Патологии прикуса и их коррекция / А. П. Григорьев, Ю. В. Михайлова // Журнал ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии. – 2018. – № 1. – С. 22–28.
17. Громова, Л. П. Патологические изменения прикуса у взрослых пациентов / Л. П. Громова, Е. А. Романова // Журнал ортодонтии России. – 2018. – № 3 (27).– С. 44–50.

18. Дьяченко, Н. С. Влияние информированности пациентов на возникновение и течение осложнений язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки / Н. С. Дьяченко // Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – Волгоград : Агентство международных исследований, 2024. – С. 15–17.
19. Епифанов, С. А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава – междисциплинарная проблема: переосмысление устоявшихся понятий в практике врача-челюстно-лицевого хирурга / С. А. Епифанов // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова.– 2020.– № 2(3).–С. 102–103.
20. Ешкилев, М. Д. Влияние информированности пациентов на возникновение и течение цирроза печени / М. Д. Ешкилев // Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Омск :Аэтерна, 2024. – С. 171–173.
21. Жиренко, А. Н. Связь патологий шейного отдела позвоночника с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава / А. Н. Жиренко, А. В. Ли, А. С. Дёмин // БМИК. – 2018. – № 11. – С. 580–580.
22. Житко, А. К. Гнатология: основные понятия: учебное пособие / А. К. Житко, Р. Г. Хафизов, Д. А.Азизова [и др.]. – Казань : Казанский федеральный университет, 2021. – 30 с.
23. Жулев, Е. Н. Распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава среди студентов нижегородских вузов / Е. Н. Жулев, Н. Г. Чекалова, П. Э. Ершов, О. А. Ершова // Медицинский альманах. – 2016. – № 2. – С. 166–168.
24. Защихин, Е. Н. Стоматологическая реабилитация пациентов с глоссодинией, сочетанной с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов (частный клинический случай) / Е. Н. Защихин, О. В. Орешака // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – № 7–5 (14). – С. 38–40.
25. Ибрагимова, Р. С. Нейростоматологические заболевания, как результат ошибок и осложнений в стоматологической практике / Р. С. Ибрагимова, А. К. Абсетеров, Ж. О. Токаева // Вестник КазНМУ. – 2021

26. Иванов, Д. В. Современные подходы к лечению заболеваний ВНЧС / Д. В. Иванов, Ю. К. Смирнова // Журнал терапевтической стоматологии России. – 2022. – № 1 (52). – С .33–39.
27. Иванова, И. Ю. Бруксизм: современные представления и клинические аспекты / И. Ю. Иванова, А. С. Петрова // Журнал стоматологии. – 2021. – № 3. – С. 45–50.
28. Иорданишвили, А. К. Прогнозирование, оценка степени тяжести течения и эффективности лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава: учебное пособие / А. К. Иорданишвили, Н. А. Удальцова, Л. Н.Солдатова [и др.]. – СПб. :Нордмедиздат, 2012. – 30 с.
29. Исайкин, А. И. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава / А. И. Исайкин, Д. С. Смирнова // РМЖ. – 2017. – № 24. – С. 1750–1755.
30. Исмагилов, М. Ф. Нейростоматология: Учебно-методическое пособие для аудиторной самостоятельной работы студентов стоматологического факультета / М. Ф. Исмагилов, Р. Т. Гайфутдинов. – Казань : КГМУ, 2011. – 118 с.
31. Исхаков, И. Р. Экспресс диагностика нарушений окклюзии и патологии височно-нижнечелюстного сустава на стоматологическом приеме / И. Р. Исхаков, Ф. Ф. Маннанова // Проблемы стоматологии. – 2013. – № 5. – С. 39–42.
32. Казарян, Г. Г. Возможности ультразвуковой диагностики и применения искусственной нейронной сети для оценки морфологии и размеров суставного диска височно-нижнечелюстного сустава / Г. Г. Казарян, В. В. Бекреев, С. Ю.Иванов [и др.] // Клиническая стоматология. – 2024. – № 1 (27). – С. 54–59.
33. Казарян, Г. Г. Инструментальные методы диагностики патологий височно-нижнечелюстного сустава / Г. Г. Казарян, В. В. Бекреев, М. В. Быкова, Э. Д. Джуманиязова // Стоматология для всех. – 2024. – № 1 (106). – С. 52–60.
34. Казарян, Г. Г. Миографическая картина пациентов с дисфункцией ВНЧС и двухсторонними концевыми дефектами зубных рядов / Г. Г. Казарян, В.

В.Бекреев, Д. К.Юдин [и др.] // Стоматология для всех. – 2024. – № 4 (109). – С. 44–47.

35. Казарян, Г. Г. Оптимизация лечения пациентов с внутренними нарушениями височно-нижнечелюстного сустава / Г. Г. Казарян, В. В. Бекреев, И. Д. Кладничкин // Медицинский алфавит. – 2024. – № 18. – С .85–90.
36. Казарян, Г. Г. Современные подходы для управляемого артроцентеза височно-нижнечелюстного сустава (обзор) / Г. Г. Казарян, В. В. Бекреев, В. Д. Труфанов // Клиническая стоматология. – 2023. – № 2. – С. 164–173.
37. Каламкаров, Х. А. Ортопедическое лечение патологической стираемости твердых тканей зубов / Х. А. Каламкаров. – М. : МИА, 2004. – 187 с.
38. Ковалев, В. С. Дисфункция ВНЧС: современные подходы к диагностике и терапии / В. С. Ковалев, Е. И. Новикова // Журнал стоматологических исследований. – 2022. – № 5. – С. 60–66.
39. Корзун, А. Л. Оценка информированности пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава о рисках появления симптомов и мерах профилактики/ А. Л. Корзун, М. К. Макеева, Н. Т. Бутаева[и др.] // Медицинский алфавит. - 2025. - №1. - С. 18–21.
40. Корзун, А.Л. Выявление факторов риска появления симптомов болезней ВНЧС в результате длительного терапевтического стоматологического приема / А. Л. Корзун, М. К. Макеева, В. В. Бекреев [и др.]// Стоматология для всех. - 2025. - №1. - С. 58–63.
41. Корзун, А.Л. Особенности терапевтического стоматологического лечения у пациентов с жалобами гнатологического характера по данным опроса врачей-стоматологов /А.Л. Корзун, М. К. Макеева, С. В. Мартынова [и др.] // Медицинский алфавит. - 2023. - №30. - С. 61–65.
42. Корнетов, Н. А. Послеродовая депрессия-центральная проблема охраны психического здоровья раннего материнства / Н. А. Корнетов // Бюллетень сибирской медицины. – 2015. – № 6 (14). – С. 5–24.

43. Костина, И. Н. Влияние гипермобильности на развитие остеоартроза височно-нижнечелюстного сустава / И. Н. Костина // БМЖ. – 2013. – № 1. – С. 33–35.
44. Костина, И. Н. Профилактика дегенеративных заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / И. Н. Костина // Проблемы стоматологии. – 2014. – № 1. – С. 46–50.
45. Крылова, Н. В. Клинические аспекты бруксизма у пациентов с дисфункцией ВНЧС / Н. В. Крылова, Т. А. Баранова // Журнал клинической стоматологии России. – 2019. – № 4 (48). – С. 21–27.
46. Кузьмина, Э. М. Профилактика стоматологических заболеваний : учебное пособие / Э. М. Кузьмина. – М. : Тонга-Принт, 2001. – 2016 с.
47. Лапина, Н. В. Тактика ведения ортопедических больных с вторичными деформациями зубных рядов, осложненными дисфункциональным синдромом височно-нижнечелюстного сустава / Н. В. Лапина, Ю. В. Скориков, А. Н. Сидоренко, Т. П. Старченко // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 6. – С. 118–120.
48. Лебедева, Н. М. Строение ВНЧС и его роль в патологиях прикуса / Н. М. Лебедева, Т. А. Федорова // Российский стоматологический журнал. – 2019. – №4. – С. 33–39.
49. Литвинова, Е. О. Строение суставных элементов ВНЧС: морфологический аспект / Е. О. Литвинова, И. П. Гаврилова // Журнал анатомии человека. – 2021. – № 6 (92). – С. 77–83.
50. Македонка, Ю. А. Обоснование применения пневмотренажера-роторасширителя у больных с гипертоником жевательных мышц / Ю. А. Македонка, А. А. Воробьев, А. Н.Осок [и др.] // Медицинский алфавит. – 2021. – № 12. – С. 72–78.
51. Мансур, Ю. П. Частота встречаемости заболеваний височно-нижнечелюстного сустава среди взрослых ортодонтических пациентов / Ю. П. Мансур, Л. Н. Щербаков, В. Т.Ягупова [и др.] // Медицинские науки. – 2022. – № 6. – С. 34–38.

52. Маркевич, А. Н. Methods for determining the minimum required samplesizein medical research / А. Н. Маркевич, К. А. Виноградов // Социальныеаспектыздоровьянаселения= Social aspects of population health [serial online]. – 2019. – № 6 (65).
53. Мартюшева, М. В. Стоматологический статус пациентов, нуждающихся в протетическом лечении / М. В. Мартюшева, О. А. Мальцева // Вятский медицинский вестник. – 2018. – № 1 (57). – С. 71–75.
54. Модринская, Ю. В. Оценка риска возникновения и прогнозирование кариеса зубов : учеб.-метод. пособие / Ю. В. Модринская. – Минск : БГМУ, 2013. – 23 с.
55. Морозов, Ю. Г. Патологические изменения прикуса у детей и подростков / Ю. Г. Морозов, Т. В. Сергеева // Журнал детской стоматологии и ортодонтии России. – 2018. – № 2. – С. 40–46.
56. Мохов, Д. Е. Способ определения показаний к остеопатическому лечению пациентов с зубочелюстными аномалиями и мышечно-суставными дисфункциями височно-нижнечелюстного сустава / Д. Е. Мохов, А. В. Силин, Э. В. Басиева // Ортодонтия. – 2021. – № 1 (97). – С. 30–36.
57. Наркевич, А. Н. Методы определения минимально необходимого объема выборки в медицинских исследованиях / А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов // Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. – 2019. – № 6 (65). – С. 10.
58. Николаева, М. С. Биомеханика ВНЧС при различных патологиях / М. С. Николаева, А. И. Васильев // Российский журнал биомеханики и физиотерапии в стоматологии. – 2020. – № 2 (34). – С. 58–64.
59. Нимерчий, А. Ю. Влияние информированности пациентов на возникновение и течение калькулезного холецистита / А. Ю. Нимерчий // Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – Волгоград : Агентство международных исследований, 2024. – С. 24–26.
60. Новикова, Е. П. Особенности строения височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с патологией прикуса / Е. П. Новикова, И. В. Кузнецова // Российский журнал стоматологических наук. – 2018. – № 5 (41). – С. 38–44.

61. Онопа, Е. Н. Особенности психоэмоционального статуса пациентов с синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / Е. Н. Онопа // Проблемы стоматологии. – 2005. – № 5. – С. 29–32.
62. Орлова, О. Р. Бруксизм как неврологическая проблема (обзор литературы) / О. Р. Орлова, А. Ю. Алексеева, Л. Р. Мингазова, З. Н. Коновалова // Нервно-мышечные болезни. – 2018. – № 1 (8). – С. 20–27.
63. Орлова, О. Р. Взаимосвязь бруксизма и болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / О. Р. Орлова, З. Н. Коновалова, А. Ю.Алексеева [и др.] // РМЖ. – 2017. – № 24. – С. 1760–1763.
64. Петрова, В. И. Оценка влияния информированности пациентов о возможных побочных эффектах препаратов на их появление / В. И. Петрова, А. Б. Строк // Сборник трудов по материалам IV Международного конкурса научно-исследовательских работ. – Уфа : Научно-издательский центр «Вестник науки», 2021. – С. 94–99.
65. Петрова, О. В. Строение височно-нижнечелюстного сустава: анатомия и патология / О. В. Петрова, А. К. Иванов // Российский журнал стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. – 2019. – № 3 (45). – С. 55–61.
66. Попова, Т. С. Анатомия и физиология ВНЧС в норме и патологии / Т. С. Попова, А. И. Кузьмина // Журнал анатомии и физиологии человека. – 2019. – № 5 (89). – С. 12–19.
67. Потапов, В. П. Медико-психологическое сопровождение больных остеоартрозом височно-нижнечелюстного сустава / В. П. Потапов, А. В. Пономарев, Е. В.Захарова [и др.] // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. – 2018. – № 5 (35). – С. 116–121.
68. Поштару, К. Г. Цефалометрические параметры у пациентов в возрасте 9-15 лет с зубочелюстными аномалиями и детским церебральным параличом / К. Г. Поштару, М. А. Постников, Н. В. Панкратова // Стоматология. – 2019. – № 5. – С. 78–86.
69. Пятанова, Е. А. Морфометрические параметры элементов височно-нижнечелюстного сустава при его хронических вывихах и подвывихах / Е. А.

Пятанова, В. П. Потапов, А. В. Мальцева // Морфологические ведомости. – 2017. – № 4. – С. 46–48.

70. Раимова, М. М. Нейростоматологические заболевания и синдромы : учебное пособие / М. М. Раимова, Н. К. Хайдаров, М. Б. Абдуллаева [и др.]. – Ташкент, 2018. – 143 с.
71. Рестрепо, К. Терапия бруксизма у детей. Систематизированный обзор / К. Рестрепо, С. Гомез, Р. Манрике // Квинтэссенция. Русское издание. – 2010. – № 2. – С. 141–149.
72. Роенн, Дж. ван. Диагностика и лечение боли / Дж. ван Роенн, Дж. Пейс, М. И. Преодер. – М. :Бикон, 2012. – 496 с.
73. Рощина, А. В. Ориентация окклюзионной плоскости у пациентов в процессе ортодонтического лечения / А. В. Рощина, В. Д. Пантелеев // Российский стоматологический журнал. – 2014. – № 3. – С. 33–35.
74. Савельева, О. Н. Диагностика дисфункции ВНЧС с помощью современных методов визуализации / О. Н. Савельева, Ю. В. Дмитриева // Российский журнал радиологии в стоматологии. – 2020. – № 3 (36). – С. 15–21.
75. Сапин, М. Р. Анатомия головы и шеи : учебник для студ. мед. вузов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 336 с.
76. Секция СтАР «Ассоциация челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов».«Клинический протокол медицинской помощи при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава» от 02.04.2014. – 2014 г.
77. Семенов, К. Техника приема пищи при заболеваниях височно-челюстного сустава / К. Семенов // Modern Science = Moderní věda. – 2016. – № 2. – С. 160–170.
78. Славичек, Р. Жевательный орган. Функции и дисфункции / Р. Славичек. – М. : Азбука, 2008. – 544 с.
79. Смирнов, В. В. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава: диагностика и лечение / В. В. Смирнов, Е. А. Кузнецова // Вестник стоматологии. – 2020. – № 2. – С. 12–18.

80. Соловьев, А. А. Анализ артикуляционно-окклюзионных взаимоотношений зубных рядов у студентов стоматологического факультета / А. А. Соловьев, Н. Н. Аболмасов, И. Г.Массарский [и др.] // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2018. – № 3. – С. 114–118.
81. Способ изоляции десны. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=41459062 (дата обращения: 01.05.2023).
82. Статовская, Е. Е. Влияние проблем третьих моляров и гипермобильности на клинические проявления синдрома дисфункции височно-нижнечелюстных суставов у пациентов с дисплазией соединительной ткани / Е. Е. Статовская // Стоматология для всех. – 2017. – № 4. – С. 32–37.
83. Стрекалова, Е. Л. Анализ эпидемиологических аспектов расстройств ВНЧС на первичном ортопедическом приеме / Е. Л. Стрекалова, Д. И. Джашеева, Л. Н. Халкечева, А. А. Стрекалов // Научно-практический журнал Институт Стоматологии. – 2021. – № 1. – С. 14–15.
84. Сысолятин, П. Г. Оценка различных способов артрографии височно-нижнечелюстного сустава / П. Г. Сысолятин, Н. А. Плотникова, А. А. Ильин // Стоматология. – 1989. – № 6. – С. 38–40.
85. Татинцян, В. Г. Окклюзионные нарушения, осложненные дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава / В. Г. Татинцян, Л. В. Татинцян, С. Г. Амбарцумян // Вестник стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. – 2017. – № 1 (2). – С. 25–30.
86. Устройство аспирационно-ретракционное с прикусным блоком. – URL:https://elibrary.ru/item.asp?id=38156437 (дата обращения: 01.05.2023).
87. Федеральный закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № N 323-ФЗ (с изм. и допол. в ред. от 24.07.2023).
88. Фролов, М. А. Дисфункция ВНЧС: современные методы диагностики / М. А. Фролов, Н. П. Васильева // Журнал клинической стоматологии России. – 2021. – № 4 (50).– С. 70–75.

89. Хабадзе, З. С. Краниомандибулярная дисфункция – нозологическая единица или собирательное понятие? / З. С. Хабадзе, М. Е. Балашова // Sciences of Europe. – 2018. – № 1 (25).

90. Хватова, В. А. Компьютерная и ядерно-магнитная томография в диагностике заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава / В. А. Хватова, В. Корниенко // Стоматология. – 1991. – № 3 – С. 80–82.

91. Чайка, З. С. Распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава среди студентов-стоматологов г. Екатеринбурга / З. С. Чайка, А. Д. Корнева // Актуальные проблемы медицины. – 2023. – № 2. – С. 166–172.

92. Чернова, Е. А. Клинические проявления бруксизма и их коррекция / Е. А. Чернова, И. В. Лазарева // Российский журнал стоматологических наук. – 2020. – № 7. – С. 25–31.

93. Чернышева, Т. М. Современные методы лечения заболеваний ВНЧС у взрослых пациентов / Т. М. Чернышева, А. И. Федорова // Журнал терапевтической стоматологии России. – 2022. – № 2 (54). – С. 66–72.

94. Шахметова, О. А. Междисциплинарный подход к лечению мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава с выраженным болевым синдромом / О. А. Шахметова, Т. М. Синицына // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2017. – № 2. – С. 46–49.

95. Шемонаев, В. И. Стоматологическая реабилитация пациентов с сочетанной патологией окклюзии и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава / В. И. Шемонаев, Д. В. Михальченко, О. А.Кузнецова [и др.] // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2013. – № 2. – С. 47–52.

96. Штефан, А. В. Обследование зубных рядов у пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава окклюзионного генеза / А. В. Штефан, Ц. Н. Цао, Н. В. Михайлович // Austrian Journal ofTechnicaland Natural Sciences. – 2014. – № 5 (6). – С. 44–46.

97. Якупов, Б. Р. Диагностика и лечение мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава с болевым синдромом / Б. Р. Якупов, Л. П.

Герасимова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – № 1 (8). – С. 77–79.

98. Яцына, И. В. Оценка прогнозирования и управления рисками для здоровья работающих (обзор литературы) / И. В. Яцына, А. В. Сухова, Е. А. Преображенская, А. М. Егорова // Гигиена и санитария. – 2022. – № 10 (101). – С. 1249–1254.

99. Ahmad, M. Temporomandibular Joint Disorders and Orofacial Pain / M. Ahmad, E. L. Schiffman // Dent. Clin. North Am. – 2016. – № 1 (60). – P. 105–124.

100. Al-sharafi, M. S. Prolonged Missing of Molar Teeth and Risk of Temporomandibular Joint Disorders / M. S. Al-sharafi, Z. S. Rong, X. S. Long, N. M. Banafea // Int. J. Dent. Oral. – 2019. – № 3 (5). – P. 1–4.

101. Asquini, G. Predictors of pain reduction following manual therapy in patients with temporomandibular disorders: A protocol for a prospective observational study / G. Asquini, A. E. Bianchi, N. R.Heneghan [et al.] // BMJ Open. – 2019. – № 9. – P. e032113.

102. Bader, G. Body Movement during Sleep in Subjects with Long-Standing Bruxing Behavior / G. Bader, T. Kampe, T. Tagdae // Int. J. Prosthodont. – 2000. – № 13. – P. 327–333.

103. Beaumont, S. Temporomandibular Disorder: a practical guide for dental practitioners in diagnosis and management / S. Beaumont, K. Garg, A. Gokhale, N. Heaphy // Aust. Dent. J. – 2020. – № 65. – P. 172–180.

104. Bellini, P. Impact of the COVID-19 pandemic on dental hygiene students in the Italian region of Emilia-Romagna / P. Bellini, C. Iani, G.Zucchelli [et al.] // Minerva Dent. Oral. Sci. – 2022. – № 71. – P. 180–191.

105. Berger, M. Association between estrogen levels and temporomandibular disorders: a systematic literature review / M. Berger, L. Szalewski, M. Bakalczuk [et al.] // Prz. Menopauzalny. – 2015. – № 4 (14). – P. 260–270.

106. Bernkopf, E. Temporomandibular Joint and Otitis Media: A Narrative Review of Implications in Etiopathogenesis and Treatment / E. Bernkopf, G. Cristalli, de G. C.Vincentiis [et al.] // Medicina. – 2022. – № 12 (58). – P. 1806.

107. Bi, R. A single-cell transcriptional atlas reveals resident progenitor cell niche functions in TMJ disc development and injury / R. Bi, Q. Yin, H.Li [et al.] // Nature communications. – 2023. – № 1 (14). – P. 830.

108. Biegańska, J. Psychoeducation training on stress management strategies as an addition to the therapy of temporomandibular joint dysfunction – preliminary studies / J. Biegańska // Arch. PsychiatryPsychother. – 2016. – № 18. – P. 43–47.

109. Blanco, C. R. Changes in active mouth opening following a single treatment of latent myofascial trigger points in the masseter muscle involving post-isometric relaxation or strain/counterstrain / C. R. Blanco, C. F. de las Peñas, J. E. H.Xumet [et al.] // J. Bodyw. Mov. Ther. – 2006. – № 10. – P. 197–205.

110. Brancher, J. A. The association of genetic polimorpisms in serotonin transporterand catechol-O-methyltransferase on temporomandibular disorders and anxiety in adole scents / J. A. Brancher; P. P. Spada; M. N. Meger // J. Oral. Rehabil. – 2019. – № 46. – P. 597–604.

111. Brochado, F. T. Comparative effectiveness of photobiomodulation and manual therapy alone or combined in TMD patients: A randomized clinical trial / F. T. Brochado, L. H. De Jesus, V. C.Carrard [et al.] // Braz. Oral. Res. – 2018. – № 32. – P. e50.

112. Browet, S. Precision and security in restorative dentistry: the synergy of isolation and magnification / S. Browet, D. Gerdolle // Int. J. Esthet. Dent. – 2017. – № 2 (12). – P. 172–185.

113. Bueno, C. H. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis / C. H. Bueno, D. D. Pereira, M. P.Pattussi [et al.] // J. Oral. Rehabil. – 2018. – № 45. – P. 720–728.

114. Butts, R. Conservative management of temporomandibular dysfunction: A literature review with implications for clinical practice guidelines (Narrative review part 2) / R. Butts, J. Dunning, R.Pavkovich [et al.] // J. Bodyw. Mov. Ther. – 2017. – № 21. – P. 541–548.

115. Cameron, E. E. Maternal Psychological Stress and Use of Mental Health Services During the COVID-19 Pandemic / E. E. Cameron, K. Joyce, C. P.Delaquis [et al.] // J. Affective disorders. – 2020. – № 276. – P. 765–774.
116. Campus, G. Study Protocol for an Online Questionnaire Survey on Symptoms/Signs, Protective Measures, Level of Awareness and Perception Regarding COVID-19 Outbreak among Dentists. A Global Survey / G. Campus, M. Diaz-Betancourt, M.Cagetti [et al.] // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2020. – № 17. – P. 5598.
117. Chaitow, L. TechnikiEnergiiMięśniowej / L. Chaitow. – 3-еизд. – Wrocław : Edra Urban and Partner, 2015. – 374 c.
118. Chakraborty, T. A Review of Prolonged Post-COVID-19 Symptoms and Their Implications on Dental Management / T. Chakraborty, R. Jamal, G.Battineni [et al.] // Int. J. Environ // Res. Public. Health. – 2021. – № 18. – P. 5131.
119. Cicciù, M. Oral signs and symptoms of COVID-19 affected patients: Dental practice as prevention method / M. Cicciù, L. Laino, L. Fiorillo // Minerva Dent. Oral. Sci. – 2020. – № 71. – P. 3–6.
120. Cohen, S. A global measure of perceived stress / S. Cohen, T. Kamarck, R. Mermelstein // J. Health Social Behavior. – 1983. – № 24. – P. 385–394.
121. Coronel-Zubiate, F. T. Association between orthodontic treatment and the occurrence of temporomandibular disorders: A systematic review and meta-analysis / F. T. Coronel-Zubiate, C. Marroquín-Soto, L. A.Geraldo-Campos [et al.] // Journal of clinical and experimental dentistry. – 2022. – № 12 (14). – P. e1032–e1043.
122. Czerwińska-Niezabitowska, B. DiagnostykaiLeczenieDysfunkcjiCzaszkowo-Żuchwowych w UjęciuHolistycznym / B. Czerwińska-Niezabitowska, M. Kulesa-Mrowiecka. – Kraków :MedycynaPraktyczna, 2016. – 264 c.
123. Dagher, R. K. Perinatal Depression: Challenges and Opportunities / R. K. Dagher, H. E. Bruckheim, L. J.Colpe [et al.] // J. Womens Health (Larchmt). – 2021. – № 2 (30). – P. 154–159.

124. De la Serna, P. D. Effects of Cervico-Mandibular Manual Therapy in Patients with Temporomandibular Pain Disorders and Associated Somatic Tinnitus: A Randomized Clinical Trial / P. D. De la Serna, G. P. Plaza-Manzano, J.Cleland [et al.] // Pain Med. – 2019. – № 21. – P. 613–624.

125. De Toledo, E. G. The interrelationship between dentistry and physiotherapy in the treatment of temporomandibular disorders / E. G. De Toledo, D. P. Silva, J. A. De Toledo, I. O. Salgado // J. Contemp. Dent. Pr. – 2012. – № 13. – P. 579–583.

126. Falacho, R. I. Clinical in-situ evaluation of the effect of rubber dam isolation on bond strength to enamel / R. I. Falacho, E. A. Melo, J. A.Marques [et al.] // J. EsthetRestor. Dent. – 2023. – № 1 (35). – P. 48–55.

127. Fernandez-Gonzalez, F. Influence of orthodontic treatment on temporomandibular disorders. A systematicreview / F. Fernandez-Gonzalez, A. Canigral, J. Lopez-Caballo [et al.] // J. Clin. Exp. Dent. – 2015. – № 7. – P. e320–326.

128. Ferrara, S. D. Medical malpractice and legal medicine / S. D. Ferrara // Int. J. Leg. Med. – 2013. – № 127. – P. 541–543.

129. Ferrillo, M. Pain Management and Rehabilitation for Central Sensitization in Temporomandibular Disorders: A Comprehensive Review / M. Ferrillo, A. Giudice, N. Marotta [et al.] // International journal of molecular sciences. – 2022. – № 20 (23). – P. 12164.

130. Gressler, L. E. Building the foundation for a modern patient-partnered infrastructure to study temporomandibular disorders / L. E. Gressler, T. Cowley, M.Velezis [et al.] // Front. Digit. Health. – 2023. – № 5. – P. 1132446.

131. Gupta, S. K. Non-replaced Mandibular First Molars and Temporomandibular Joint Dysfunction / S. K. Gupta, P. K. Pratibha, K. M.Bhat [et al.] // Nepal Journal of Medical Sciences. – 2014. – № 1 (3). – P. 57–62.

132. Higdon, S. Occlusion and temporomandibular disorders / S. Higdon. – Ann. Arbor (MI) : University of Michigan, 2009.

133. Jacquot, B. Influence of temperature and relative humidity on dentin and enamel bonding: a critical review of the literature. Part 1. Laboratory studies / B. Jacquot, J. C. Durand, P.Farge [et al.] // J. Adhes Dent. – 2012. – № 5 (14). – P. 433–446.

134. Jagucka-Metel, W. Motor system physiotherapy of the masticatory organ / W. Jagucka-Metel, P. Brzeska, E.Sobolewska [et al.] // Ann. Acad. MedicaeStetin. – 2013. – № 59. – P. 71–75.

135. Jedynak, B. TMD in Females with Menstrual Disorders / B. Jedynak, M. Jaworska-Zaremba, B.Grzechocin´ska [et al.] // Int. J. Environ. Res. Public Health – 2021. – № 18. – P. 7263.

136. Jones, D. A. The cortisol response to psychological stress in temporomandibular dysfunction / D. A. Jones, G. B. Rollman, R. I. Brooke // Pain. – 1997. – № 72. – P. 171–182.

137. Kassem El Hajj, H. Assessment of dental anxiety and dental phobia among adults in Lebanon / H. Kassem El Hajj, Y. Fares, L. Abou-Abbas // BMC Oral Health. – 2021. – № 1 (21). – P. 48.

138. Kaviani, N. The frequency and the etiology of re-treatment in patients and candidates for dental procedure under general anesthesia / N. Kaviani, S. Marzoughi, M. Shafahi, R. Salari-Moghaddam // Dental research journal. – 2023. – № 20. – P. 9.

139. Kepron, W. Bilateral dislocations of the temporomandibular joint complicating fiberoptic bronchoscopy / W. Kepron // Chest. – 1986. – № 90. – P. 465.

140. Kim, S. K. Subluxation of the temporomandibular joint. Unusual complications of transoral bronchoscopy / S. K. Kim, K. Kim // Chest. – 1983. – № 83. – P. 288–289.

141. Kirsten, H. Strategies for salivary cortisol collection and analysis in research with children / H. Kirsten, M. Ann, K.Charmaine [et al.] // Appl. Nur. Res. – 2006. – № 19. – P. 95–101.

142. Korzun, A. L. Using of Rubber Dam During Routine Dental Treatment of Patients with Limited Mouth Opening: Survey of Dentists / A. L. Korzun, M. K. Makeeva, Z. S. Khabadze [et al.] // IntDentMedRes. - 2024. - №17(2). - P. 747–751.

143. Koyano, K. Assessment of Bruxism in the Clinic / K. Koyano, Y. Tsukiyama, R. Ichiki, T. Kuwata // J. Oral Rehabil. – 2008. – № 35. – P. 495–508.

144. Kumbargere Nagraj, S. Interventions to reduce contaminated aerosols produced during dental procedures for preventing infectious diseases / S. Kumbargere Nagraj, P. Eachempati, M.Paisi [et al.] // The Cochrane database of systematic reviews. – 2020. – № 10 (10). – P. CD013686.

145. Lacy, P. D. Temporomandibular joint dislocation: an unusual complication of upper gastrointestinal endoscopy / P. D. Lacy, J. M. Lee, C. A. O'Morain // Am. J. Gastroenterol. – 2000. – № 95. – P. 3653–3654.

146. Lambert, C.A. Chronic HPA axis response to stress in temporomandibular disorder / C. A. Lambert, A. Sanders, R. S.Wilder [et al.] // J. Dent Hyg. – 2013. – № 87. – P. 73–81.

147. Li, C. Comparison of magnetic resonance imaging findings in 880 temporomandibular disorder patients of different age groups: a retrospective study. / C. Li, Q. Zhang // BMC Oral Health. – 2022. – № 1 (22). – P. 651.

148. Li, D. T. S. Temporomandibular Disorders: Current Concepts and Controversies in Diagnosis and Management / D. T. S. Li, Y. Y. Leung // Diagnostics. – 2021. – № 3 (11). – P. 459.

149. List, T. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts / T. List, R. H. Jensen // Cephalalgia. – 2017. – № 7 (37). – P. 692–704.

150. Lobbezoo, F. International Consensus on the Assessment of Bruxism: Report of a Work in Progress / F. Lobbezoo, J. Ahlberg, K. G.Raphael [et al.] // J. Oral Rehabil – 2018. – № 45. – P. 837–844.

151. Lomas, J. Temporomandibular dysfunction / J. Lomas, T. Gurgenci, C. Jackson, D. Campbell // Aust. J. Gen. Pract. – 2018. – № 4 (47). – P. 212–215.

152. Lorenzo, D. Bilateral temporomandibular joint dislocation after upper gastrointestinal endoscopy in an intensive care unit patient: a rare complication / D. Lorenzo, F. Boissier, A.Prost [et al.] // Endoscopy. – 2014. – № 1 (46). – P. E538.

153. Malcangi, G. Bruxism and Botulinum Injection: Challenges and Insights / G. Malcangi, A. Patano, C.Pezzolla [et al.] // Journal of clinical medicine. – 2023. – № 12 (14). – P. 4586.
154. Miao, C. Rubber dam isolation for restorative treatment in dental patients / C. Miao, X. Yang, M. C.Wong [et al.] // Cochrane Database Syst. Rev. – 2021. – № 5 (5). – P. CD009858.
155. Minervini G. The relationship between pregnancy and temporomandibular disorder (TMD) through diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) axis II evaluation: a case-control cross-sectional study / G. Minervini, M. M. Marrapodi, M.La Verde [et al.] // BMC Oral Health. – 2024. – № 1 (24). – P. 342.
156. Minervini, G. Correlation between Temporomandibular Disorders (TMD) and Posture Evaluated trough the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): A Systematic Review with Meta-Analysis / G. Minervini, R. Franco, M. M.Marrapodi [et al.] // Journal of clinical medicine. – 2023. – № 7 (12). – P. 2652.
157. Minervini, G. Prevalence of Temporomandibular Disorders in Children and Adolescents Evaluated with Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD): A Systematic Review with Meta-analysis / G. Minervini, R. Franco, M. M.Marrapodi [et al.] // J. Oral. Rehabil. – 2023. – № 6 (50). – P. 522–530.
158. Minervini, G. Temporomandibular Joint Disk Displacement: Etiology, Diagnosis, Imaging, and Therapeutic Approaches / G. Minervini, C. D'amico, M. Cicciù, L. Fiorillo // J. Craniofacial. Surg. – 2022. – P. 1097.
159. Minh, L. H. N. Factors associated with successful publication for systematic review protocol registration: ananalysis of 397 registered protocols / L. H. N. Minh, H. H. Le, G. M.Tawfik [et al.] // Syst. Rev. – 2023. – № 12. – P. 93.
160. Mor, N. Temporomandibular Myofacial Pain Treated with Botulinum Toxin Injection / N. Mor, C. Tang, A. Blitzer // Toxins. – 2015. – № 7. – P. 2791–2800.
161. Nielsen, A. M. The pathophysiology of estrogen in perinatal depression: conceptual update / A. M. Nielsen, C. S. Stika, K. L. Wisner // Arch Womens Ment Health. – 2024. – № 6 (27). – P. 887–897.

162. Nijhawan, S. Dislocation of temporomandibular joint after upper gastrointestinal endoscopy / S. Nijhawan, S. Nepalia // Trop. Gastroenterol. – 1994. – № 15. – P. 232.
163. Nilsson, A. M. Perceived symptoms of psychological distress and salivary cortisol levels in young women with muscular or disk-related temporomandibular disorders / A. M. Nilsson, L. Dahlstrom // Acta Odontol. Scand. – 2010. – № 68. – P. 284–288.
164. Nourallah, H. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a young male Saudi population / H. Nourallah, A. Johansson // J. Oral. Rehabil. – 1995. – № 22. – P. 343–349.
165. O'Hara, M. W. Perinatal mental illness: Definition, description and aetiology / M. W. O'Hara, K. L. Wisner // Best Pract Res. Clin. Obstet Gynaecol. – 2014. – № 28. – P. 3–12.
166. Okeson, J. P. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion / J. P. Okeson. – St. Louis : Mosby Year Book Inc., 1993. – 202 c.
167. Palla, S. Functional Occlusion in Restorative Dentistry and Prosthodontics / S. Palla. – St. Louis : Mosby Ltd., 2016. – 270 c.
168. Papoutsis, G. Temporomandibular joint dislocation: a retrospective study from a Swiss urban emergency department / G. Papoutsis, S. Papoutsi, J.Klukowska-Rötzler [et al.] // Open access emergency medicine : OAEM. – 2018. – № 10. – P. 171–176.
169. Paulino, M. R. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life = Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular emestudantespré-vestibulandos: associação de fatoresemocionais, hábitosparafuncionais e impactonaqualidade de vida / M. R. Paulino, V. G. Moreira, G. A.Lemos [et al.] // Cien Saude Colet. – 2018. – № 1 (23). – P. 173–186.
170. Perinatal Depression During the COVID-19 Epidemic in Wuhan, China // SSRN. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3576929#paper-citations-widget (датаобращения: 01.07.2023).

171. Reynolds, B. Effectiveness of Cervical Spine High-Velocity, Low-Amplitude Thrust Added to Behavioral Education, Soft Tissue Mobilization, and Exercise in Individuals with Temporomandibular Disorder (TMD) with Myalgia: A Randomized Clinical Trial / B. Reynolds, E. Puentedura, M. J. Kolber, J. A. Cleland // J. Orthop. Sports Phys. Ther. – 2020. – № 50. – P. 455–465.
172. Rollman, G. B. The role of psychosocial factors in temporomandibular disorders / G. B. Rollman, J. M. Gillespie // Curr. Rev. Pain. – 2000. – № 4. – P. 71–81.
173. Sabharwal, A. Associations between dental caries and systemic diseases: a scoping review / A. Sabharwal, E. Stellrecht, F. A. Scannapieco // BMC oral health. – 2021. – № 1 (21). – P. 472.
174. Saccomanno, S. Traumatic Events and Eagle Syndrome: Is There Any Correlation? A Systematic Review / S. Saccomanno, V. Quinzi, N.D'Andrea [et al.] // Healthcare. – 2021. – № 9. – P. 825.
175. Sahebi, S. Effect of lengthy root canal therapy sessions on temporomandibular joint and masticatory muscles / S. Sahebi, F. Moazami, M.Afsa [et al.] // Journal of dental research, dental clinics, dental prospects. – 2010. – № 3 (4). – P. 95–97.
176. Salameh, E. Investigation of the relationship between psychosocial stress and temporomandibular disorder in adults by measuring salivary cortisol concentration: A case-control study / E. Salameh, F. Alshaarani, H. A. Hamed, J. A. Nassar // J. Indian Prosthodont Soc. – 2015. – № 15. – P. 148–152.
177. Savas, M. C.Habitual dislocation of the temporomandibular joint during upper endoscopy / M. C. Savas, M. T.Gulsen, A. Kadayifci // GastrointestEndosc.–2004 Aug. – № 2 (60).–P. 325.
178. Shalev-Antsel, T. The continuous adverse impact of COVID-19 on temporomandibular disorders and bruxism: comparison of pre-during- and post-pandemic time periods / T. Shalev-Antsel, O. Winocur-Arias, P. Friedman-Rubin // BMC Oral. Health . – 2023. – № 23. – P. 716.
179. Shim, Y. J. Botulinum Toxin Therapy for Managing Sleep Bruxism: A Randomized and Placebo-Controlled Trial / Y. J. Shim, H. J. Lee, K. J.Park [et al.] // Toxins. – 2020. – № 12. – P. 168.

180. Siddiqui, T. M. Effect of Prolonged Endodontic Treatment on Temporomandibular Joint and Masticatory Muscles / T. M. Siddiqui, A. Wali, F. Siddiqui, D. Naireen // World J. Dent. – 2018. – № 1 (9). – P. 38–42.

181. Solakoglu, A. G. Temporomandibular joint dislocation after gastroendoscopy: a case report / A. G. Solakoglu // Br. J. Med. Med. Res. – 2013. – № 3. – P. 503–507.

182. Soltani, P. Science Mapping Analysis of COVID-19 Articles Published in Dental Journals / P. Soltani, K. Baghaei, K. T. Tafti, G. Spagnuolo // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2021. – № 18. – P. 2110.

183. Studdert, D. M. Claims, errors, and compensation payments in medical malpractice litigation / D. M. Studdert, M. M. Mello, A. A. Gawande // N. Engl. J. Med. – 2006. – № 354. – P. 2024–2033.

184. Suprajith, T. Effect of Temporomandibular Disorders on Cortisol Concentration in the Body and Treatment with Occlusal Equilibrium / T. Suprajith, A. Wali, A.Jain [et al.] // Journal of pharmacy &bioallied sciences. – 2022. – № 1 (14). – P. 483–485.

185. Sycinska-Dziarnowska, M.Oral Health and Teledentistry Interest during the COVID-19 Pandemic / M. Sycinska-Dziarnowska, M. Maglitto, K. Woźniak, G. Spagnuolo // J. Clin. Med. – 2021. – № 10. – P. 3532.

186. Tallarico, M. Implant Fracture: A Narrative Literature Review / M. Tallarico, S. M. Meloni, C.-J.Park [et al.] // Prosthesis. – 2021. – № 3. – P. 267–279.

187. Tantanatip, A. Myofascial Pain Syndrome / A. Tantanatip, K. V. Chang. – Florida : Stat Pearls, 2023.

188. Tuncer, A. Effectiveness of manual therapy and home physical therapy in patients with temporomandibular disorders: A randomized controlled trial / A. Tuncer, N. Ergun, A. H. Tuncer, S. Karahan // J. Bodyw. Mov. Ther. – 2013. – № 17. – P. 302–308.

189. Urbański, P. Metody relaksacjimięśnistosowane w leczeniuzaburzeńczynnościowychnarządużucia / P. Urbański, M. Pihut, G. Frankowski // Stomatol. Estet. – 2016. – № 12. – P. 92–98.

190. Urbański, P. The Application of Manual Techniques in Masticatory Muscles Relaxation as Adjunctive Therapy in the Treatment of Temporomandibular Joint Disorders / P. Urbański, B. Trybulec, M. Pihut // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – № 18 (24). – P. 12970.
191. Valesan, L. F. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis / L. F. Valesan, C. D. Da-Cas, J. C.Réus [et al.] // Clin. Oral. Investig. – 2021. – № 2 (25). – P. 441–453.
192. Wu, K. J. Endodontic malpractice litigations in the United States from 2000 to 2021 / K. J. Wu, S. C. Hsieh, C. N.Yang [et al.] // Journal of dental sciences. – 2023. – № 1 (18). – P. 374–381.
193. Yap, A. U. Temporomandibular disorders in prospective orthodontic patients / A. U. Yap, C. Chen, H. C. Wong [et al.] // The Angle orthodontist. – 2021. – № 3 (91). – P. 377–383.
194. Zieliński, G. Meta-Analysis of the Global Prevalence of Temporomandibular Disorders / G. Zieliński, B. Pająk-Zielińska, M. A. Ginszt // Journal of Clinical Medicine. – 2024. – № 5 (13). – P. 1365.
195. Zou, H. An overview on rubber dam application in dental treatments / H. Zou, Y. Wang, H.Zhang [et al.] // Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. – 2016. – № 2 (51). – P. 119–123.

Приложение А
(обязательное)
Анкета «Выявление распространенности жалоб со стороны ВНЧС, а также особенностей лечения при их наличии на терапевтическом стоматологическом приеме»

Возраст		
Пол	М	Ж
Стаж		
Вид приема	терапевтический	смешанный
Встречаются ли вам пациенты со следующими жалобами	НУЖНОЕ ОБВЕСТИ	
хруст при открыванииирта	да	нет
щелчки при открыванииирта	да	нет
боль при открыванииирта	да	нет
невозможность закрыть полость рта, ощущение «заклинивания челюсти»	да	нет
Направляете ли вы пациентов к врачу-стоматологу-гнатологу(ортодонту/ортопеду)?	да	нет
Лечите ли вы пациентов перед гнатологическим лечением по направлению врача-стоматолога-гнатологу?	да	нет
Отмечали ли Вы, что пациентам с заболеваниями ВНЧС трудно держать рот открытым длительное время	да	нет
Сталкивались ли вы с осложнениями после проведения стоматологического терапевтического лечения или во время процедуры, такими как:	да	нет
появление/усиление хруста при открывании рта	да	нет
появление/усиление щелчков при открывании рта	да	нет

появление/усилении боли при открывании полости рта	да	нет
невозможность закрыть полость рта, ощущение «сведения челюсти»	да	нет
Если да, какую процедуру вы проводили:		
лечение кариеса	да	нет
лечение корневых каналов	да	нет
профессиональную гигиену	да	нет
затрудняюсь сказать	да	нет
Сколько длился прием в случае, если возникали осложнения:		
менее 60 минут	да	нет
более 60 минут	да	нет
затрудняюсь сказать	да	нет
Предлагаете ли вы дробное лечение (разделить лечение на несколько посещений) пациентам с затрудненным открыванием рта или другими симптомами заболевания ВНЧС (хруст, щелчки, боль при открывании полости рта)	да	нет
Если прием не переносится, какие самые частые причины отказа:		
нет времени у врача	да	нет
нетвремени у пациента	да	нет
Применяете ли вы прикусные валики при работе с данной группой пациентов?	да	нет
Применяете ли вы прикусные валики при работе с коффердам?	да	нет
Применяете ли вы коффердам при работе с пациентами с ограниченным открыванием рта при лечении зубов дистальной группы?		
да, всегда	да	нет
да, норедко	да	нет
нет, применяю другие методы изоляции	да	нет
Если да, при необходимости изоляции дистальной группы зубов у пациентов с ограниченным открыванием рта, какие кламеры вы выберете:		
металлические	да	нет
пластиковые	да	нет

Приложение Б
(обязательное)
Анкета «Определение частоты встречаемости жалоб со стороны ВНЧС на стоматологическом терапевтическом приеме, осложнений, а также пожеланий к лечению с учетом особенностей данной группы пациентов»

Целью анкетирования является определение частоты встречаемости жалоб гнатологического характера на стоматологическом терапевтическом приеме, осложнений, а также пожеланий к лечению с учетом особенностей данной группы пациентов. Благодарим за участие!

1. Возраст		
2. Пол		
3. Встречаются ли у Вас следующие жалобы:	НУЖНОЕ ОБВЕСТИ	
хруст при открывании рта	да	нет
щелчки при открывании рта	да	нет
боль при открывании рта	да	нет
невозможность закрыть полость рта, ощущение ««сведение челюсти»»	да	нет
4. Проходите ли Вы лечение у врача стоматолога-гнатолога (ортопеда/ортодонта)	да	нет
5. Планируете ли Вы лечение у врача стоматолога-гнатолога (ортопеда/ортодонта)	да	нет
6. Получали ли Вы ранее рекомендации о необходимости гнатологического лечения от врача-стоматолога-терапевта?	да	нет
7. Сталкивались ли Вы с осложнениями после проведения стоматологического терапевтического лечения или во время процедуры, такими как:		
появление/усиление хруста при открывании рта	да	нет
появление/усиление щелчков при открывании рта	да	нет
появление/усилении боли при открывании полости рта	да	нет
невозможность закрыть полость рта, ощущение «заклинивания челюсти»	да	нет
8. Если да, какую процедуру Вам проводили		
лечение кариеса	да	нет
лечение корневых каналов	да	нет
профессиональную гигиену	да	нет
затрудняюсь сказать	да	нет
9. Сколько длился прием, после которого возникли осложнения, перечисленные в пункте 7:		

менее 60 минут	да	нет
более 60 минут	да	нет
Затрудняюсьсказать	да	нет
10. Что Вывыберете:		
прийти 1 раз, но на процедуру, занимающую более 60 минут (120 минут, 180 минут и далее)	да	нет
прийти более 1 раза, но на процедуру, занимающую менее 60 минут	да	нет
11. Обычно Вы обращаетесь к врачу		
планово	да	нет
по острой боли	да	нет

Приложение В
(справочное)
Памятка для пациентов о профилактике развития осложнений болезней ВНЧС в повседневной жизни

Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) – парный уникальный сустав в черепно-лицевой области, который необходим для жевания, разговора, глотания и выражения лица.

Заболевания ВНЧС являются третьими по распространённости после кариеса и заболеваний тканей пародонта, до 70% населения страдают данной патологией.

Причины заболевания различны:

1) генетическая предрасположенность;

2) стресс, депрессивные/тревожные состояния;

3) бруксизм;

4) дефекты зубных рядов;

5) нарушения прикуса;

6) травма и др.

Симптомы:

1) различные виды боли (в мышцах, в области ВНЧС, головная боль);

2) шумовые явления (щелчки, хруст) при движениях нижней челюсти;

3) трудности с открыванием и закрыванием рта.

Если Вы испытываете хотя бы один из симптомов стоит незамедлительно обратиться к стоматологу для диагностики и лечения!

Советы по профилактике заболеваний ВНЧС

Для поддержания состояния сустава и профилактики появления осложнений и заболеваний ВНЧС придерживайтесь следующих рекомендаций:

1. Посещайте стоматолога для профилактики и лечения планово (минимум 1 раз в 6 месяцев). Обратите внимание на домашнюю гигиену, попросите врача подобрать Вам средства для поддержания состояния полости рта и меняйте их вовремя. Сложное лечение зубов, удаления зубов, множественные объемные пломбы могут привести к появлению или усилению симптомов заболеваний ВНЧС.

2. Если лечение необходимо, во время процедуры обратите внимание на собственное состояние: при появлении дискомфорта сообщите об этом стоматологу, по возможности закройте рот, попросите разделить лечение на несколько небольших приемов.

3. Используйте специальные приспособления для открывания банок или бутылок вместо зубов, в противном случае Вы можете травмировать не только зубы, но и сустав.

4. Для снижения нагрузки на мышцы и сустав ограничьте употребление жесткой пищи, такой как жевательная резинка, орехи, вяленое мясо, сухарики. При употреблении в пищу овощей и фруктов или продуктов животного происхождения (например, стейка из говядины или твердого сыра) режьте их ножом на небольшие порции.

5. Делайте перерывы во время длительного жевания.

6. Проблемы с осанкой могут привести к дополнительной нагрузке на мышцы шеи и челюсти, что скажется негативно на состоянии сустава. Избегайте сутулости.

7. Стресс и беспокойство могут привести к напряжению мышц, стискиванию зубов в течение дня (бруксизм дня) используйте различные техники расслабления, при невозможности преодолеть ситуацию самостоятельно обратитесь к специалисту.

8. Если Вы знаете, что стискиваете зубы во сне (бруксизм сна), косвенным признаком может служить напряжение в мышках после пробуждения, обратитесь к стоматологу для изготовления индивидуальной ночной капы, которая будет плотно прилегать к зубам в ночное время и защитит их и сустав от постоянного воздействия.

9. Если у Вас имеются дефекты зубных рядов (удалены или отсутствуют зубы), есть неправильно расположенные зубы, это также может привести к чрезмерной нагрузке на мышцы и сустав. Обратитесь к врачу для консультации и лечения.

Заключение

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава имеют различные проявления, а лечение обычно сложное и длительное. Для профилактики появления осложненийи сохранения здоровья полости рта ухаживайте за

полостью рта дома, избегайте употреблять в пищу жёсткие продукты, делайте перерывы во время жевания, режьте еду на мелкие кусочки, следите за уровнем стресса и осанкой, соблюдайте рекомендации по посещению врача. Эти советы помогут Вам сохранить здоровье полости рта и, как следствие, уровень жизни.

Приложение Г
(справочное)
Памятка для врачей-стоматологов о мерах профилактик развития осложнений болезней ВНЧС в ходе стоматологического приема

Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) – парный уникальный сустав в черепно-лицевой области, который необходим для жевания, разговора, глотания и выражения лица.

Заболевания ВНЧС являются третьими по распространённости после кариеса и заболеваний тканей пародонта, до 70% населения страдают данной патологией.

Причины заболевания различны:

1) генетическая предрасположенность;

2) стресс, депрессивные/тревожные состояния;

3) бруксизм;

4) дефекты зубных рядов;

5) нарушения прикуса;

6) травма и др.

Симптомы:

1) различные виды боли (в мышцах, в области ВНЧС, головная боль);

2) шумовые явления (щелчки, хруст) при движениях нижней челюсти;

3) трудности с открыванием и закрыванием рта.

Однако 51% опрошенных респондентов в проведенном нами исследовании – бессимптомные пациенты!

Группа риска:

1) пациенты старше 30 лет;

2) женщины;

3) пациенты с реставрациями на зубах 16, 26, 36, 46 с ИРОПЗ 0.4 и более;

4) пациенты с дефектами зубных рядов;

5) пациенты с аномалиями прикуса.

Если Ваш пациент испытывает хотя бы один из симптомов стоит незамедлительно обратиться к специалисту для диагностики и лечения!

Советы по профилактике заболеваний ВНЧС во время стоматологического терапевтического приема

Часто пациенты с патологией ВНЧС не предъявляют активных жалоб, жалобы появляются ПОСЛЕ посещения врача-стоматолога.

Для поддержания состояния сустава и профилактики появления осложнений заболеваний ВНЧС после терапевтического приема придерживайтесь следующих рекомендаций:

1. Проинформируйте пациентов о причинах ухудшения состояния ВНЧС и мерах профилактики, которые следует соблюдать в повседневной жизни. Пациенты, получающие эту информацию от врача-стоматолога, более ответственно подходят к планированию посещений с целью стоматологического лечения. Информирование пациентов способствует более благоприятному течению заболевания.

2. Длительное стоматологическое лечение, лечение длительностью более 60 минут, особенно лечение дистальной группы зубов может привести к появлению симптомов заболеваний ВНЧС. Разделите длительное лечение на несколько приемов.

3. Если разделить лечение невозможно, попросите пациента во время процедуры обратить внимание на собственное состояние: пациент НЕ должен терпеть боль и дискомфорт. Договоритесь с пациентом об условном сигнале, после которого он сможет закрыть рот частично или полностью.

4. Даже в случае отсутствия сигнала от пациента, старайтесь дать ему возможность прикрыть рот во время лечения.

Заключение

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава имеют различные проявления, а лечение обычно сложное и длительное. Для профилактики появления осложненийи сохранения здоровья полости рта советуйте пациентам ухаживать за полостью рта дома, избегать употреблять в пищу жёсткие продукты, делать перерывы во время жевания, резать еду на мелкие кусочки, следить за уровнем стресса и осанкой, соблюдать рекомендации по посещению врача. Длительное лечение лучше разделить на несколько приемов, во время лечения

длительностью более 60 минут обязательно дайте шанс пациенту отдохнуть, пациент должен знать о возможности закрыть рот и при необходимости иметь право этим безопасно воспользоваться. Эти советы помогут Вашим пациентам сохранить здоровье полости рта и, как следствие, уровень жизни, а Вам избежать осложнений после лечения.