

На правах рукописи

КАЗАРЯН Генрих Геворгович

**ПРИМЕНЕНИЕ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ В КОМПЛЕКСНОМ
ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРЕННИМИ НАРУШЕНИЯМИ
ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА**

3.1.7. Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва – 2025

Работа выполнена на кафедре челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Медицинского института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель:

Бекреев Валерий Валентинович, доктор медицинских наук, доцент.

Официальные оппоненты:

Ильин Александр Александрович, доктор медицинских наук, профессор: федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий ФМБА России»; профессор кафедры клинической стоматологии и имплантологии;

Иорданишвили Андрей Константинович, доктор медицинских наук, профессор: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится «21» января 2026 г. в 9:00 на заседании постоянно действующего диссертационного совета ПДС 0300.028 при ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» по адресу: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале УНИБЦ (Научная библиотека) ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.) и на сайте <https://www.rudn.ru/science/dissovet/dissertacionnye-sovety/pds-0300028>

Автореферат разослан «__» _____ 2025 г.

Учёный секретарь

Диссертационного совета ПДС 0300.028

кандидат медицинских наук,

доцент

Макеева Мария Константиновна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность и степень разработанности темы диссертации

Окклюзионный фактор является ключевым элементом в развитии функциональных расстройств височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) (Ольшанская Т. В., 2023). Потеря зубов, особенно жевательных, негативно сказывается на функционировании ВНЧС, что приводит к окклюзионной нестабильности и, как следствие, к развитию дисфункции ВНЧС (Фадеев Р. А., 2021). Дисфункция ВНЧС занимает третье место среди стоматологических заболеваний (Гулуев А. В., 2017). Более 80% случаев дисфункций ВНЧС связаны с внутренними нарушениями (Гарамян Б. Г., 2022).

Внутренние нарушения (ВН) ВНЧС проявляются изменениями анатомии и взаимодействием между суставными компонентами, такими как суставной диск, внутрисуставные связки, головка нижней челюсти и капсула (Яцук А. В., 2023). Наиболее распространёнными причинами этих нарушений являются дефекты зубных рядов и окклюзионные нарушения (Коннов В. В., 2021). Исследования показывают, что от 78% до 95% пациентов с нарушениями окклюзии имеют различные формы ВН ВНЧС, что подтверждает необходимость коррекции окклюзионных состояний для эффективного лечения заболеваний ВНЧС (Жулев Е. Н., 2018; Чхиквадзе Т. В., 2018).

Классические методы восстановления окклюзии включают съёмное и несъёмное протезирование (Юнусова У. А., 2023). Протезирование на дентальных имплантатах является современным и эффективным методом, превосходящим съёмные протезы (Тлупов И. В., 2022). Оно обеспечивает надёжную фиксацию и долговременную стабильность ортопедических конструкций, нормализует распределение жевательной нагрузки и улучшает эстетические характеристики (Жидовинов А. В., 2021). Главное преимущество заключается в восстановлении окклюзионных взаимоотношений, что обеспечивает нормализацию положения нижней челюсти (Гуськов А. В., 2024).

Влияние нарушения окклюзии на развитие функциональных расстройств ВНЧС является значительным. В литературе отмечается, что потеря жевательных зубов и окклюзионные нарушения являются основными причинами ВН ВНЧС, что подтверждается данными о распространённости данного заболевания (Aldowish A. F., 2024; Cadar M., 2024; Guo D., 2025). Исследования, проведённые различными авторами, демонстрируют значительную взаимосвязь между состоянием окклюзии и развитием ВН ВНЧС, что подчеркивает необходимость коррекции окклюзионных состояний для эффективного лечения (Proshchenko A., 2024; Тугоров Н. С., 2025). Актуальность повышения эффективности лечения пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубного ряда в сочетании с ВН ВНЧС указывает на необходимость дальнейших исследований и разработки новых подходов в данной тематике.

Цель исследования

Повысить эффективность лечения пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, осложнённых внутренними нарушениями ВНЧС, путём применения комплексного подхода, включающего использование дентальных имплантатов в период остеоинтеграции в качестве опоры для репозиционных капп, в сочетании с артроцентезом.

Задачи исследования:

1. Оценить состояние ВНЧС при помощи УЗИ, КТ, ЭМГ у пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, осложнёнными ВН ВНЧС, которым проводилось лечение с использованием частичных съёмных пластинчатых протезов.
2. Разработать и внедрить в клиническую практику метод лечения пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, осложнёнными ВН ВНЧС, с использованием дентальных имплантатов в качестве опоры для репозиционной каппы.
3. На основании анализа данных УЗИ, МРТ и КТ оценить эффективность предложенного метода лечения ВН ВНЧС у пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов при помощи индивидуальной репозиционной каппы, фиксируемой на формирователях десны, сохранившихся зубах нижней челюсти и слизистой оболочке альвеолярной части, в сочетании с артроцентезом.
4. При помощи ЭМГ оценить изменения активности и состояния жевательных и височных мышц до и после лечения у пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, сочетанными с ВН ВНЧС.
5. Провести оценку сроков реабилитации в комплексном лечении с применением артроцентеза у пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, осложнёнными ВН ВНЧС.
6. Оценить отдалённые результаты лечения пациентов исследуемой группы с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, осложнённых ВН ВНЧС, на основании данных инструментальных методов исследования.

Научная новизна исследования

1. Впервые обоснована клиническая эффективность комплексного подхода к лечению пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, осложнённых ВН ВНЧС, включающего использование дентальных имплантатов в период их остеоинтеграции для фиксации репозиционных капп в сочетании с проведением артроцентеза, что способствует нормализации анатомо-функционального состояния структур ВНЧС.
2. Разработана и клинически обоснована методика дифференцированного подхода к лечению ВН ВНЧС, включающая этапную терапию с применением репозиционной каппы и, в

дополнение, последующим проведением артроцентеза с гидравлической репозицией суставного диска.

3. Составлена методика диагностических и клинических этапов реабилитации пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов с коррекцией положения суставного диска посредством репозиционной каппы и внутрисуставных инъекций. При этом временные параметры устранения ВН ВНЧС составили 3 месяца $\pm$ 14 дней.

Теоретическая и практическая значимость

Работа имеет теоретическую значимость для дальнейшего диагностирования патологий и лечения заболеваний ВНЧС. Результаты проведённого исследования позволили оценить предложенный метод лечения с использованием репозиционной каппы, фиксируемой на дентальных имплантатах в сочетании с артроцентезом, а также подтвердить его эффективность в ходе сравнительного анализа.

По результатам сравнительного анализа двух групп было установлено, что в группе, получавшей лечение в комбинации с артроцентезом, сроки лечения были сокращены в 2,2 раза. Учитывая полученные данные, становится возможным дальнейшее внедрение разработанного метода в клиническую практику, а также формулирование рекомендаций для стоматологов и челюстно-лицевых хирургов по применению дентальных имплантатов в комплексном лечении пациентов с ВН ВНЧС.

Методология и методы исследования

Диссертация выполнена в соответствии с принципами и правилами доказательной медицины, соответствует паспорту специальности 3.1.7. «Стоматология».

В исследовании участвовало 80 пациентов с двусторонними концевыми дефектами, осложнёнными подвывихом суставного диска ВНЧС. Для оценки предложенного метода лечения использовались КЛКТ, УЗИ, МРТ и ЭМГ. Для анализа полученных результатов исследования использовали комплекс статистических методов.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Разработана и обоснована методика комплексного лечения пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, осложнёнными ВН ВНЧС, предусматривающая использование дентальных имплантатов в период их остеоинтеграции для фиксации репозиционных капп в сочетании с проведением артроцентеза.

2. Разработана и обоснована конструкция репозиционной каппы, применение которой способствует стабилизации нижней челюсти и восстановлению функционального состояния ВНЧС у пациентов с двусторонними концевыми дефектами.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность полученных результатов подтверждается достаточной репрезентативностью клинического материала. Автором проведена значительная работа по диагностике и лечению пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубного ряда, сопровождающимися подвывихом суставного диска ВНЧС. Научные положения, выводы и практические рекомендации, представленные в диссертационной работе, являются обоснованными и подкреплены собранными данными и анализом статистики, что соответствует поставленным целям и задачам исследования.

Результаты доложены на следующих конференциях: Международный Молодёжный Медицинский Конгресс – 2022 (г. Санкт-Петербург). Тезис: Модифицированный метод артроцентеза ВНЧС; Международный молодёжный форум, посвящённый 85-летию СтГМУ – 2023 (г. Ставрополь). Тезис: Оценка состояния мышц у пациентов до и после восстановления концевых дефектов зубных рядов; LXXXIV научно-практическая конференция с международным участием – 2023 (г. Санкт-Петербург). Тезис: Артроцентез височно-нижнечелюстного сустава с использованием навигационных систем; Актуальные вопросы стоматологии – 2023 (г. Москва). Тезис: Нарушения височно-нижнечелюстного сустава, ассоциированные со спортивными нагрузками; Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины – 2024 (г. Санкт-Петербург). Тезис: Частота дисфункции ВНЧС у пациентов с концевыми дефектами зубных рядов; Алмазовский молодёжный медицинский форум – 2024 (г. Санкт-Петербург). Тезис: Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, сочетанная с нарушениями окклюзии.

Диссертация апробирована 19 декабря 2024 года (№ 0300-34-БУП-16) на заседании кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Внедрение результатов исследования

Результаты исследований используются в учебном процессе кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Медицинского института Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы при преподавании дисциплины «Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия» для студентов пятого курса, обучающихся по программе «Стоматология». Также результаты применяются при лечении пациентов с ВН ВНЧС в стоматологической клинике «Доктор Мартин» (ООО «МЕДКЛИНИК1») г. Москва.

Публикации материалов диссертации

По теме диссертационного исследования опубликовано 13 научных работ, из которых 4 статьи опубликованы в изданиях, входящих в Перечень ВАК РФ, 2 публикации – в журналах, индексируемых в международных реферативных базах данных Scopus и Web of Science, 1

публикация – другие журналы. Результаты исследования отражены в 6 публикациях в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

Личный вклад автора

Автор самостоятельно провел клинические наблюдения, собрал и проанализировал данные, а также разработал метод диагностики и лечения пациентов с ВН ВНЧС, сочетанными с двусторонними концевыми дефектами зубного ряда. Автор провел ретроспективное исследование историй болезни 51 пациента и последующий их анализ, а также выполнил диагностику состояния пациентов после проведенного лечения. Принимал непосредственное участие в диагностике и лечении 80 пациентов с ВН ВНЧС, сочетанными с двусторонними концевыми дефектами зубного ряда.

Объем и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов, главы, посвященной разработке собственного метода лечения, результатов собственного исследования, заключения, списка литературы и приложения. В диссертации содержится 46 иллюстраций и 13 таблиц. Объем работы составляет 134 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Общая характеристика клинических групп

В исследовании проведен ретроспективный анализ историй болезней 51 пациента (2014 – 2024 гг.) с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов (1 класс Кеннеди), у которых на все оставшиеся зубы предварительно выполняли ортопедические реставрации для восстановления высоты прикуса, после чего изготавливался частичный съёмный пластинчатый протез (ЧСПП). Критерии оценки включали: двусторонние дефекты зубных рядов нижней челюсти (моляры, премоляры), сочетание с подвывихом суставного диска, длительность лечения и состояние ВНЧС после него. Все пациенты были приглашены для последующей оценки, условием включения являлось использование протеза не менее года. Для объективного контроля применялись УЗИ, КЛКТ ВНЧС и ЭМГ жевательных мышц. Сформированная выборка пациентов использовалась в качестве группы сравнения.

В исследовании обследовано 189 пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов (1 класс Кеннеди) на нижней челюсти. У 17 пациентов патология ВНЧС не выявлена, у 51 – односторонняя, у 121 – двусторонняя с одинаковым диагнозом, а у 37 – комбинированная, с различными диагнозами в правом и левом суставах. Среди пациентов с двусторонней патологией ($n = 121$) у 93 выявлены подвывихи суставного диска, у 28 – хронические вывихи суставного диска. Распределение пациентов представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 – Распределение пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов в зависимости от состояния ВНЧС

Критериями включения служили двусторонние концевые дефекты зубных рядов (2–4 зуба), осложнённые ВН ВНЧС и достаточной костной тканью для установки имплантатов без предварительной костной пластики. Из 93 пациентов 13 были исключены из исследования: у 12 выявлены выраженные атрофические изменения альвеолярного гребня, а у одного – травма челюстно-лицевой области (ЧЛО). В исследование включены 80 пациентов, распределённые на основную и контрольную группы по 40 человек, однородные по полу и возрасту.

Проспективный анализ проводился у 40 пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов и ВН ВНЧС. Комплексное лечение включало установку дентальных имплантатов с формирователями десны, изготовление и фиксацию индивидуальной репозиционной каппы, проведение артроцентеза для улучшения подвижности суставного диска, а также временное и последующее постоянное протезирование.

В контрольной группе всем 40 пациентам на первом этапе также устанавливали дентальные имплантаты с выжиданием сроков для остеоинтеграции. Затем выполнялось временное протезирование с опорой на имплантаты и изготовление репозиционной каппы. Завершающим этапом служило постоянное протезирование с учётом стабилизации окклюзии и положения нижней челюсти.

Общеклинические методы обследования пациентов

При первичном осмотре проводилась комплексная диагностика, включавшая опрос пациента о жалобах (боль в ЧЛО, суставные звуки, отсутствие зубов), уточнение анамнеза заболеваний ВНЧС, дискомфорта в околоушно-жевательной области и наличия болевого синдрома.

Пальпация ВНЧС и жевательных мышц позволила выявить триггерные точки и оценить тонус; функциональное исследование включало анализ амплитуды, характера и синхронности движений нижней челюсти.

Аускультация ВНЧС проводилась фонендоскопом на проекции мышечного отростка при выполнении движений нижней челюсти (открытие/закрывание рта), чтобы выявить суставные шумы. Степень открывания рта измерялась штангенциркулем.

Дополнительные методы исследования

Рентгенологические методы исследования. Все пациенты проходили рентгенографию челюстей с использованием дентального томографа DEXIS Kavo OP 3D Pro (Германия) для комплексной оценки зубочелюстной системы. Ортопантограммы (ОПТГ) анализировались для выявления нарушений зубных рядов и хронических очагов воспаления костной ткани. Для детальной оценки ВНЧС и планирования имплантации выполнялась конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) верхней и нижней челюстей с захватом суставных головок, что позволяло выявлять артрозно-дегенеративные изменения. Для оценки смещения головок нижней челюсти данные КЛКТ анализировались в программе AVANTIS 3D (Россия).

Магнитно-резонансная томография. Для оценки мягкотканых структур ВНЧС выполнялась магнитно-резонансная томография (МРТ) на аппарате Toshiba Vantage Atlas-X (Япония). Исследование включало аксиальные, косо-сагиттальные и косо-коронарные изображения каждого сустава в двух положениях. МРТ позволила выявить смещение суставного диска (передние, медиальные, латеральные), а также признаки дисплазии соединительной ткани.

Ультразвуковое исследование. Для ультразвуковой диагностики использовался аппарат Samsung SonoAce R3 (Южная Корея). Ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяло визуализировать контур мышечного отростка, оценивать хрящевые структуры и внутрисуставную полость, толщину капсулы, деформацию и подвижность суставного диска, а также расстояние между передним и задним отделами ВНЧС.

Электромиографическое исследование жевательных и височных мышц. Для оценки состояния жевательных мышц проводилась электромиография (ЭМГ) с использованием беспроводного миографа «Колибри» (Россия). Исследование включало анализ электрофизиологических сигналов при пробах «жевания» и «максимального сжатия», что позволило оценить функциональный статус мышц и эффективность лечения. По параметру $A_{\text{макс}}$ (мкВ) фиксировались максимальные амплитуды электрической активности, отражающие уровень функционального напряжения каждой мышцы.

Статистическая обработка данных

Статистический анализ проводился в программе STATISTICA 13.0 (StatSoft Inc., США). Нормальность распределения проверялась тестом Шапиро-Уилка, гомогенность дисперсий – критерием Левена. При нормальном распределении применялись параметрические методы (t-критерий Стьюдента, парный t-критерий, однофакторный ANOVA с пост-хок тестами Тьюки или Шеффе), при отклонениях – непараметрические (Манна-Уитни, Вилкоксона, Краскела-Уоллиса).

Для качественных данных использовался χ^2 -критерий Пирсона или точный критерий Фишера, а для корреляционного анализа – коэффициенты Пирсона или Спирмена.

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРЕННИМИ НАРУШЕНИЯМИ ВНЧС В СОЧЕТАНИИ С ДВУСТОРОННИМИ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ

Лечение пациентов с ВН ВНЧС и двусторонними концевыми дефектами зубных рядов носило междисциплинарный характер и проводилось совместно врачом-стоматологом-хирургом и врачом-стоматологом-ортопедом.

На первом этапе лечения была проведена дентальная имплантация по стандартному протоколу. На дооперационном этапе был изготовлен навигационный шаблон с полным протоколом сверления. Шаблон был создан методом 3D-печати, фиксировался на сохранившихся зубах и обеспечивал высокую точность позиционирования имплантатов во время операции.

Хирургическое вмешательство выполнялось с соблюдением правил асептики и антисептики. Под местной анестезией выполнялся разрез по гребню альвеолярной части, отслаивался слизисто-надкостничный лоскут и припасовывался навигационный шаблон. С помощью физиодиспенсера и фрез формировалось ложе, после чего устанавливались имплантаты «IRIS» (Россия) или Nobel Biocare (Швейцария) с торком ≥ 35 Нсм и формователи десны. Лоскут фиксировался узловыми швами Vicryl 5-0 (США), обеспечивался местный гемостаз. Всем пациентам назначалась антибиотикопрофилактика.

Всем пациентам проводилось цифровое 3D-сканирование зубных рядов и мягких тканей с точным определением положения имплантатов. Аксиография проводилась для регистрации движений нижней челюсти и фиксации индивидуальных кинематических характеристик ВНЧС. Полученные данные использовались для виртуального моделирования и изготовления индивидуальной репозиционной каппы для стабилизации нижней челюсти в терапевтическом положении (Рисунок 2).

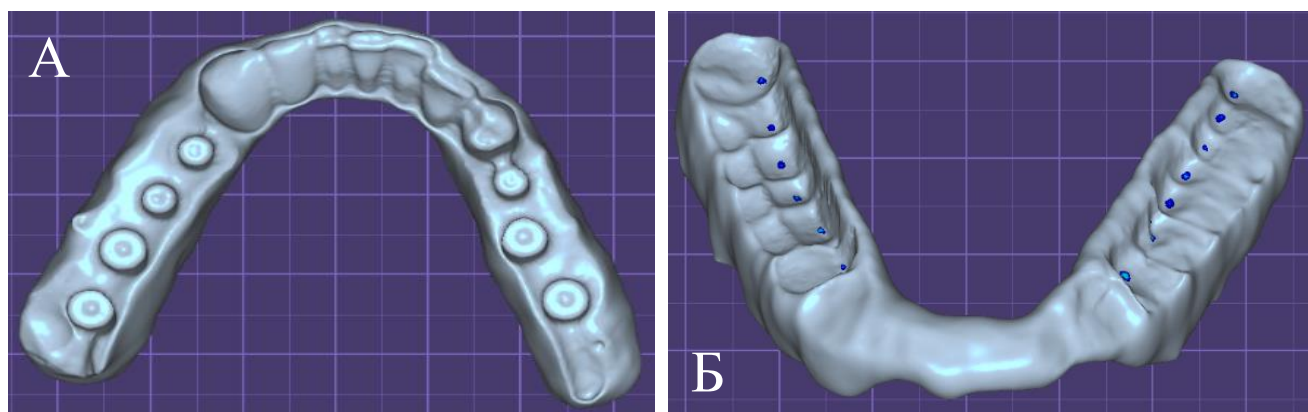


Рисунок 2 – Этап проектирования индивидуальной репозиционной каппы в программном обеспечении «Exocad». А – вид снизу; Б – вид сверху

Репозиционная каппа обеспечивала протрузионное положение нижней челюсти с выдвижением вперёд и разобщением зубных рядов, облегчая начальную фазу лечения за счёт смещения головки ВНЧС вниз, создания пространства для оптимального расположения внутрисуставного диска и нормализации биомеханики сустава. Конструкция каппы моделировалась индивидуально с учётом анатомии, данных аксиографии и топографии опорных структур, фиксировалась на зубах нижней челюсти и формирователях десны для обеспечения стабильности. Каппа изготавливалась из полиметилметакрилата методом фрезерования и припасовывалась в полости рта, пациенту рекомендовано носить её более 23 часов в сутки, снимая только для гигиены и приёма пищи (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Припасовка и наложение индивидуальной репозиционной каппы в полости рта

Для оценки изменений выполнялась КЛКТ после наложения каппы, сопоставляемая с КЛКТ после установки имплантатов, что позволяло детально анализировать положение суставной головки и влияние каппы на суставной аппарат.

После фиксации репозиционной каппы с целью повышения эффективности лечения всем пациентам проводился артроцентез с применением метода гидравлической репозиции суставного диска, который обеспечивал разрыв фиброзных спаек и восстановление подвижности внутрисуставного диска.

Методика проведения: первый этап заключался в проведении инфильтрационной анестезии в области ВНЧС 1% раствором лидокаина гидрохлорида. На втором этапе проводилось внутрисуставное введение стерильного физиологического раствора объёмом до 2 мл при помощи одноразового шприца с размером иглы 23G, диаметром 0,6 мм. Данная манипуляция проводилась под контролем УЗ на всех этапах манипуляции для правильного позиционирования кончиков игл.

Пациент ежемесячно проходил осмотр с УЗИ для оценки положения суставного диска и анализа жалоб. При отсутствии положительной динамики выполнялся повторный артроцентез

обоих ВНЧС с последующей гидравлической репозицией диска. При нормальном положении диска по УЗИ выполнялась МРТ для подтверждения нормотопии, после чего пациент направлялся к стоматологу-ортопеду для продолжения ортопедического лечения, включая установку временных CAD/CAM-коронки на имплантатах.

Пациентам выполнялось цифровое 3D-сканирование зубных рядов с установленными сканмаркерами, данные загружались в программу «Exocad» (Германия) для моделирования временных CAD/CAM-коронки. Затем коронки изготавливались на фрезерном станке и припасовывались в полости рта. После фиксации проводился этап адаптации с оценкой субъективных ощущений пациента и функции ВНЧС. При отсутствии жалоб и признаков дисфункции временные коронки заменялись на постоянные ортопедические конструкции.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследовании приняли участие 80 пациентов, из которых 31,25% составляли мужчины (25 человек) и 68,75% – женщины (55 человек). Среди всех пациентов были выделены две группы. Возрастной состав пациентов продемонстрировал преобладание лиц в возрастной категории «45-59 лет». В этой возрастной группе оказалось 25 женщин, что составляет примерно 45,45% от общего числа женщин, участвовавших в исследовании, и 12 мужчин, что составляет приблизительно 48% от общего числа мужчин.

Результаты общеклинических методов обследования пациентов

В ходе проведённого исследования были получены результаты, отражающие клинические проявления у пациентов с ВН ВНЧС.

Жалобы пациентов. Анализ данных показал, что наиболее частыми жалобами пациентов были шумы в суставе (93,75%), проблемы с жеванием и пережёвыванием пищи (77,5%), мышечное напряжение и дискомфорт (38 из 80, 47,5%), психологический дискомфорт (41,25%) и боль (20%). Усталость и дискомфорт в лице отмечались у 15 пациентов (18,75%), а головные боли – у 6 (7,5%).

Анамнез заболевания. У большинства пациентов потеря зубов наблюдалась более года назад с последующим прогрессированием патологического процесса и утратой других жевательных зубов в течение 4-7 лет. Минимальная длительность отсутствия жевательных зубов составляла 1-3 года у 49 из 80 пациентов (61,25%), более 3 лет – у 21 пациента (26,25%). При этом 53 пациента (66,25%) не связывали свои жалобы с отсутствием зубов, тогда как 27 (33,75%) отмечали связь симптомов с частичной потерей зубов.

Объективный осмотр. При объективном осмотре средняя степень открывания рта у пациентов с подвывихом суставного диска составила $4,21 \pm 0,42$ см, девиация нижней челюсти отмечена у 13 из 80 пациентов (16,25%).

Пальпация ВНЧС и жевательных мышц. При пальпации болевые ощущения в области

ВНЧС отмечены у 13 из 66 пациентов (19,7%). Болезненность височной мышцы наблюдалась у 23 из 80 (28,75%), жевательной – у 21 (26,25%), медиальной крыловидной – у 11 (13,75%) пациентов.

Аускультация ВНЧС. При аускультации ВНЧС щелчок был обнаружен у 78 из 80 (97,5%) пациентов.

Результаты дополнительных методов исследования до лечения

Результаты рентгенологических методов исследования. Анализ ОПТГ выявил нарушение целостности зубных рядов у всех пациентов: отсутствие 4 зубов у 34 (42,5%), 4-6 зубов – у 29 (36,25%), 6-8 зубов – у 17 (21,25%). КЛКТ позволила детально изучить ВНЧС: у большинства отмечены артрозные изменения – остеоартроз 1 степени у 57 (71,25%) и 2 степени у 19 (23,75%) пациентов. Смещение суставных головок нижней челюсти выявлено у всех: в заднем направлении у 57 (71,25%) и верхнезаднем – у 23 (28,75%). Средние параметры суставной щели до лечения представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Средние значения суставной щели в разных отделах суставной щели до проводимого лечения у пациентов

Правый ВНЧС			Левый ВНЧС		
Передний отдел (мм)	Верхний отдел (мм)	Задний отдел (мм)	Передний отдел (мм)	Верхний отдел (мм)	Задний отдел (мм)
3,70 ± 0,65	2,21 ± 0,86	1,64 ± 0,66	3,54 ± 0,62	2,24 ± 0,82	1,60 ± 0,69

Результаты магнитно-резонансной томографии. По данным МРТ до лечения у большинства пациентов (88,75%) выявлено переднее смещение суставного диска, у 8 (10%) – переднемедиальное и у 1 (1,25%) – переднелатеральное. Полная репозиция диска при открывании рта отмечалась у 54 пациентов (67,5%), частичная – у 26 (32,5%).

Результаты ультразвукового исследования ВНЧС. В результате проведенного УЗИ были выявлены значительные отклонения в эхогенности и однородности суставного диска. Эти изменения свидетельствуют о структурных нарушениях, влияющих на функциональное состояние сустава. До начала лечения были зафиксированы средние значения разницы толщины суставного диска в переднем и заднем отделах, что подтверждает наличие деформации и смещения суставного диска. Данные по усредненным значениям параметров толщины суставного диска до начала лечения представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Средние значения толщины частей суставного диска до проводимого лечения

Правый ВНЧС			Левый ВНЧС		
Передняя часть (мм)	Средняя часть (мм)	Задняя часть (мм)	Передняя часть (мм)	Средняя часть (мм)	Задняя часть (мм)
0,52 ± 0,085	0,51 ± 0,057	0,33 ± 0,091	0,50 ± 0,070	0,49 ± 0,054	0,34 ± 0,062

Результаты электромиографического исследования жевательных и височных мышц.

ЭМГ выявило преобладание активности височных мышц над жевательными у всех пациентов до начала лечения. До лечения средняя электрическая активность жевательных мышц при жевательной пробе составляла для правой жевательной мышцы (Md) 113,9 мкВ и для левой (Ms) 110,35 мкВ, при максимальном сжатии – Md 89,0 мкВ, Ms 90,1 мкВ. Общий процент активности жевательных мышц до лечения был низким: 30,92% при жевании и 36,32% при максимальном сжатии, что отражает недостаточную функциональную активность мышц в условиях нагрузок.

Результаты оценки пациентов группы 1 (группа сравнения)

Диагностическое обследование включало УЗИ, КЛКТ обоих ВНЧС, ЭМГ, клиническую оценку зубов и опрос о субъективной оценке результатов лечения, включая комфорт протезирования, эффективность жевательной функции и наличие болевых ощущений. У 16 из 51 пациентов (31%) выявлена выраженная стираемость зубов и снижение высоты прикуса. По данным УЗИ и КЛКТ у 19 пациентов (37%) отмечено смещение суставного диска: у 6 (12%) – с обеих сторон, у 13 (25%) – с одной стороны; при этом 9 пациентов (17%) испытывали дискомфорт, а у 10 (19%) изменения были бессимптомными.

ЭМГ показала следующие показатели: в пробе жевания Md – $204,5 \pm 42,3$, Ms – $197,1 \pm 38,2$; при максимальном сжатии Md – $201,8 \pm 41,5$, Ms – $200,4 \pm 40,1$. Согласно опросу, комфортное использование съёмных протезов отметили 35 из 51 пациентов (68%).

Результат лечения пациентов группы 2 (исследуемая группа)

В результате проведённого лечения пациентов исследуемой группы были достигнуты значительные положительные изменения. У 2 пациентов (5%) на фоне ношения репозиционной каппы была зафиксирована дезинтеграция дентальных имплантатов: у одного пациента – в области зуба 47, у другого – в области зуба 36.

По результатам КЛКТ у 39 из 40 пациентов была зафиксирована нормализация положения головки нижней челюсти относительно суставной ямки. Средние значения ширины суставной щели в различных отделах правого и левого ВНЧС до и после лечения в группе 2 представлены в Таблице 3.

Таблица 3 – Средние значения ширины суставной щели в различных отделах правого и левого ВНЧС до и после лечения в группе 2

	Правый ВНЧС			Левый ВНЧС		
	Передний отдел (мм)	Верхний отдел (мм)	Задний отдел (мм)	Передний отдел (мм)	Верхний отдел (мм)	Задний отдел (мм)
До лечения	$3,60 \pm 0,59$	$2,12 \pm 0,71$	$1,55 \pm 0,52$	$3,42 \pm 0,56$	$2,15 \pm 0,69$	$1,53 \pm 0,57$
После лечения	$3,58 \pm 0,66$	$3,53 \pm 0,44$	$3,17 \pm 0,40$	$3,51 \pm 0,69$	$3,47 \pm 0,47$	$3,22 \pm 0,36$

Эти данные подтверждают успешное восстановление анатомии ВНЧС и стабилизацию его компонентов. После проведения комбинированного лечения у 39 пациентов отмечено, что исследуемые параметры достигли референсных значений, что указывает на нормализацию положения головки нижней челюсти относительно суставной ямки. Так, среднее значение показателя заднего отдела правого ВНЧС до лечения составляло 1,55 мм, а после лечения увеличилось до 3,17 мм. Среднее значение показателя заднего отдела левого ВНЧС до лечения составляло 1,53 мм, а после лечения увеличилось до 3,22 мм. Это увеличение на 1,62 мм и 1,69 мм соответственно, свидетельствует о значимой коррекции положения суставных головок нижней челюсти.

Средние значения параметров верхнего отдела правого и левого ВНЧС до и после лечения демонстрируют увеличение размеров суставной щели. В правом ВНЧС до лечения среднее значение верхнего отдела составило $2,12 \pm 0,71$ мм, а после лечения увеличилось до $3,53 \pm 0,40$ мм, что соответствует приросту на 1,41 мм. В левом ВНЧС также отмечено увеличение: с $2,15 \pm 0,69$ мм до $3,47 \pm 0,47$ мм, что составляет прирост на 1,32 мм.

О степени деформации и смещения суставного диска может служить сравнение разницы толщины передней и задней его частей при его подвывихе. До начала лечения была значительная разница этих показателей, что свидетельствовало о деформации и смещении диска. Результаты УЗИ после проведенного лечения показали значительное уменьшение разницы в размерах передней и задней частей суставного диска. Это свидетельствует об уменьшении или устранении деформации суставного диска и его положения. Средние значения толщины разных частей суставного диска у пациентов 2 группы по результатам УЗИ до и после лечения представлены в Таблице 4.

Таблица 4 – Средние значения толщины разных частей суставного диска у пациентов 2 группы по результатам УЗИ до и после лечения

	Левый ВНЧС			Правый ВНЧС		
	Передняя часть (мм)	Средняя часть (мм)	Задняя часть (мм)	Передняя часть (мм)	Средняя часть (мм)	Задняя часть (мм)
До лечения	$0,52 \pm 0,072$	$0,50 \pm 0,058$	$0,33 \pm 0,063$	$0,51 \pm 0,086$	$0,50 \pm 0,055$	$0,34 \pm 0,092$
После лечения	$0,42 \pm 0,079$	$0,33 \pm 0,060$	$0,40 \pm 0,073$	$0,41 \pm 0,091$	$0,31 \pm 0,058$	$0,40 \pm 0,096$

До начала терапии среднее значение разницы толщины диска в переднем и заднем отделах левого ВНЧС составляло 0,19 мм, а правого ВНЧС 0,17 мм, что указывало на его деформацию и смещение. После лечения у 39 (97,5%) пациентов эти значения уменьшились до 0,02 мм и 0,01 мм соответственно, что свидетельствует об устранении смещения суставного диска и

восстановлении его нормальной конфигурации.

В ходе проведённого исследования всем пациентам был выполнен артроцентез под контролем УЗИ. Для нормализации положения суставного диска в среднем потребовалось 3 месяца с возможным отклонением ± 14 дней. Повторный артроцентез потребовался 5 пациентам из 40, что составляет 12,5% от общего числа участников группы. Полученные данные свидетельствуют о том, что для большинства пациентов было достаточно одной процедуры артроцентеза для достижения положительного эффекта.

Результаты МРТ показали улучшение состояния мягкотканых структур ВНЧС: у 39 пациентов (97,5%) отмечена полная репозиция суставного диска в физиологичное положение, что подтверждает успешность лечения. У одного пациента (2,5%) положение диска значительно улучшилось, приближаясь к норме. Эти данные свидетельствуют об эффективности предложенного метода коррекции.

ЭМГ выявило значительное повышение функциональной активности жевательных мышц после лечения. До терапии средняя активность во время жевательной пробы составляла: Md – $113,1 \pm 29,0$ мкВ, Ms – $109,4 \pm 36,4$ мкВ; при пробе максимального сжатия – Md – $84,5 \pm 38,8$ мкВ, Ms – $85,6 \pm 32,0$ мкВ. После лечения показатели существенно возросли: при жевательной пробе – Md – $278,0 \pm 53,4$ мкВ, Ms – $288,3 \pm 59,4$ мкВ; при максимальном сжатии – Md – $283,9 \pm 65,5$ мкВ, Ms – $286,0 \pm 65,3$ мкВ.

Доля активности жевательных мышц увеличилась с 30,18% до 53,89% при жевательной пробе и с 35,69% до 58,04% при максимальном сжатии. Средний прирост активности составил 171,9 мкВ и 199,9 мкВ соответственно, что подтверждает восстановление функциональной активности и улучшение координации мышц. Таким образом, применение дентальных имплантатов в качестве опоры для репозиционной каппы и артроцентеза в исследуемой группе продемонстрировало высокую эффективность в нормализации анатомических и функциональных параметров ВНЧС, что подтверждается проведёнными исследованиями.

Результат лечения пациентов группы 3 (контрольная группа)

В контрольной группе, где лечение проводилось с использованием дентальных имплантатов с выжиданием срока остеоинтеграции, временным протезированием и применением репозиционной каппы, были получены следующие результаты.

Первым этапом проводилась дентальная имплантация по двухэтапному протоколу с последующим периодом остеоинтеграции. На втором этапе устанавливались формирователи десны, после чего выполнялось 3D-сканирование для изготовления временных CAD/CAM-коронки. После их фиксации проводилось повторное сканирование и аксиография с использованием оптической системы «Proaxis» (Россия) для цифрового проектирования индивидуальной репозиционной каппы.

По завершении лечения, продолжавшегося 6,5 месяцев ± 15 дней, данные КЛКТ выявили улучшение положения головки нижней челюсти относительно суставной ямки у 38 пациентов (95%). Средние значения параметров положения головки нижней челюсти по отношению к нижнечелюстной ямке до и после лечения в контрольной группе приведены в Таблице 5.

Таблица 5 – Средние значения параметров положения головки нижней челюсти по отношению к нижнечелюстной ямке по данным КЛКТ до и после лечения в группе 3

	Правый ВНЧС			Левый ВНЧС		
	Передний отдел (мм)	Верхний отдел (мм)	Задний отдел (мм)	Передний отдел (мм)	Верхний отдел (мм)	Задний отдел (мм)
До лечения	$3,55 \pm 0,56$	$2,10 \pm 0,84$	$1,45 \pm 0,55$	$3,46 \pm 0,55$	$1,98 \pm 0,79$	$1,51 \pm 0,59$
После лечения	$3,53 \pm 0,63$	$3,25 \pm 0,47$	$2,91 \pm 0,46$	$3,49 \pm 0,64$	$3,21 \pm 0,56$	$2,82 \pm 0,43$

После лечения исследуемые параметры достигли референсных значений у 38 пациентов (95%), что свидетельствует о нормализации положения головки нижней челюсти. Средние показатели заднего отдела правого ВНЧС увеличились с 1,45 до 2,91 мм, левого — с 1,51 до 2,82 мм (на 1,46 и 1,31 мм соответственно), что указывает на коррекцию положения суставных головок. В верхнем отделе правого ВНЧС значения выросли с $2,10 \pm 0,84$ до $3,25 \pm 0,47$ мм, левого — с $1,98 \pm 0,79$ до $3,21 \pm 0,56$ мм (увеличение на 1,15 и 1,23 мм), что отражает значительное улучшение состояния суставных отделов. У 2 пациентов (5%) наблюдалось частичное улучшение, без полного восстановления физиологической нормы.

Результаты УЗИ показали уменьшение разницы в размерах передней и задней частей суставного диска. После проведенного лечения было отмечено значительное снижение этих отклонений. Исследование также выявило существенное снижение среднего значения измеряемого параметра после лечения (Таблица 6).

Таблица 6 – Средние значения толщины разных частей суставного диска у пациентов 3 группы по результатам УЗИ до и после лечения

	Левый ВНЧС			Правый ВНЧС		
	Передняя часть (мм)	Средняя часть (мм)	Задняя часть (мм)	Передняя часть (мм)	Средняя часть (мм)	Задняя часть (мм)
До лечения	$0,50 \pm 0,072$	$0,50 \pm 0,058$	$0,34 \pm 0,064$	$0,52 \pm 0,087$	$0,50 \pm 0,055$	$0,34 \pm 0,100$
После лечения	$0,45 \pm 0,101$	$0,35 \pm 0,061$	$0,38 \pm 0,100$	$0,44 \pm 0,098$	$0,32 \pm 0,059$	$0,37 \pm 0,097$

До начала терапии среднее значение разницы толщины диска в переднем и заднем отделах левого ВНЧС составляло 0,16 мм, а правого ВНЧС 0,18 мм, что указывало на его деформацию и смещение. После лечения эти значения уменьшились до 0,03 мм и 0,02 мм соответственно, что свидетельствует об устранении смещения суставного диска и восстановлении его нормальной конфигурации. Однако, у 2 пациентов (5%) не была зафиксирована визуализация нормализации положения диска, что указывает на наличие остаточных изменений или недостаточную эффективность проведённого лечения в отношении этих суставов.

Результаты МРТ показали улучшение состояния мягкотканых структур ВНЧС. В частности, наблюдалась полная репозиция суставного диска в более физиологичное положение (38 пациентов, 95%), что подтверждает успешность коррекции дисфункции сустава после проведённого лечения. Однако, у 2 пациентов (5%) наблюдалась неполная репозиция суставного диска.

ЭМГ зафиксировала выраженное улучшение функциональной активности жевательных мышц после лечения. До терапии средняя активность при жевательной пробе составляла: Md – $114,7 \pm 36,9$ мкВ, Ms – $111,3 \pm 37,5$ мкВ; при максимальном сжатии – Md – $93,5 \pm 38,8$ мкВ, Ms – $94,6 \pm 32,0$ мкВ. После лечения показатели значительно возросли: при жевательной пробе – Md – $273,6 \pm 53,3$ мкВ, Ms – $284,2 \pm 58,7$ мкВ; при максимальном сжатии – Md – $276,7 \pm 66,9$ мкВ, Ms – $278,8 \pm 66,7$ мкВ.

Доля активности жевательных мышц увеличилась с 30,04% до 52,77% при жевательной пробе и с 35,38% до 55,43% при максимальном сжатии. Средний прирост активности составил 165,9 мкВ и 183,7 мкВ соответственно, что подтверждает восстановление функциональной активности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексное лечение пациентов с ВН ВНЧС, включая предложенный в первой группе вариант терапии, способствует снижению частоты жалоб, восстановлению функций и улучшению психоэмоционального состояния. Высокая эффективность лечения в обеих группах подтверждает практическую значимость применяемого подхода.

Сравнительный анализ показал, что использование дентальных имплантатов, репозиционной каппы и артроцентеза обеспечивает более высокую клиническую эффективность и лучшие отдалённые результаты по сравнению с ЧСПП, что подтверждается данными исследуемой группы и группы сравнения.

Результаты анализа группы сравнения пациентов, использовавших ЧСПП более года, показали ограниченные функциональные и клинические возможности этого метода при сочетанной патологии зубочелюстной системы и ВНЧС. Несмотря на то, что субъективное чувство комфорта при пользовании протезами отметили 68% пациентов, инструментальные

методы диагностики (КЛКТ и УЗИ) выявили структурные изменения в ВНЧС у более чем трети обследованных (37%). При этом у части пациентов (17%) клиническая картина сопровождалась выраженным дискомфортом, болевыми ощущениями и мышечным напряжением, что указывает на наличие устойчивых функциональных нарушений. Признаки патологического смещения суставного диска, которые у 12% пациентов проявляются двусторонне, а у 25% пациентов проявляются односторонне, в сочетании с клиническими проявлениями снижения высоты прикуса (31%) и выраженной стираемости зубов, позволяют говорить о прогрессировании окклюзионно-мышечного дисбаланса при использовании съёмного протезирования. ЭМГ после лечения оказались ниже по сравнению с показателями групп 2 и 3. При пробе жевания величина Md была меньше на 25,9%, а Ms – на 31,2%. При пробе максимального сжатия показатель Md оказался ниже на 28%, а Ms – на 29%. Полученные данные подчёркивают ограниченную эффективность частично съёмных ортопедических конструкций в восстановлении жевательной функции и стабилизации положения ВНЧС. Результаты подтверждают более высокую эффективность лечения в исследуемой и контрольной группах с использованием конструкций на дентальных имплантатах.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Перспективы дальнейшего исследования данной проблемы связаны с расширением клинических наблюдений за счёт увеличения выборки пациентов и сроков динамического контроля. Важным направлением является сравнительный анализ эффективности различных ортопедических конструкций при сочетанной патологии зубочелюстной системы и височно-нижнечелюстного сустава, а также разработка оптимизированных протоколов лечения с учётом индивидуальных анатомо-функциональных особенностей. Дополнительное значение имеет уточнение клинических диагнозов в рамках группы заболеваний, относящихся к коду K07.6 по МКБ-10, и расширение анализа с включением различных форм дефектов зубных рядов.

Выводы

1. На основе проведённого клинического анализа пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, осложнённых ВН ВНЧС, проходивших лечение с использованием частичных съёмных пластинчатых протезов, выявлено, что в отдалённом периоде (от 12 месяцев и более) у 37% пациентов сохранялась диспозиция внутрисуставного диска, а тонус жевательной мускулатуры был снижен на 28%.
2. Разработан и внедрён в клиническую практику метод лечения пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, сочетанными с ВН ВНЧС, с использованием индивидуальной репозиционной каппы и метода гидравлической репозиции суставного диска, включающий применение дентальных имплантатов в период их остеоинтеграции для фиксации репозиционных капп.

3. Проведённое сравнительное исследование показало, что предложенный протокол лечения, применённый в исследуемой группе, продемонстрировал более высокую клиническую эффективность по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует об относительном увеличении терапевтического результата на 2,63%

4. Результаты ЭМГ подтверждают высокую клиническую результативность в исследуемой и контрольной группах. У пациентов исследуемой группы показатели жевательной пробы увеличились с 35,69% до 58,04%, а максимального сжатия – с 30,18% до 53,89%. Электрическая активность в пробе жевания возросла с 111,25 мкВ до 283,15 мкВ, а в пробе максимального сжатия – с 85,05 мкВ до 284,95 мкВ. У пациентов контрольной группы аналогичные изменения: жевание – с 30,04% до 52,77%, сжатие – с 35,38% до 55,43%; электрическая активность в жевательной пробе увеличилась с 114 мкВ до 278,9 мкВ, а в максимальном сжатии – с 94,05 мкВ до 277,75 мкВ.

5. Согласно проведённому анализу данных УЗИ и МРТ, использование дентальных имплантатов с формирователями десны в период их остеоинтеграции в качестве опоры для индивидуальной репозиционной каппы позволяет нормализовать состояние структур ВНЧС и уменьшить сроки лечения пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов, осложнёнными ВН ВНЧС. При этом лечение в исследуемой группе происходило в 2,2 раза быстрее по сравнению с контрольной группой.

6. На основании данных инструментальных методов исследования установлено, что через 24 месяца после проведённого лечения у пациентов исследуемой группы внутрисуставные элементы ВНЧС оставались морфологически неизменёнными и функционально стабильными, что свидетельствует о длительном клиническом эффекте и эффективности применённого метода терапии.

Практические рекомендации

1. Диагностические мероприятия для пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов на нижней челюсти и наличием подвывиха суставного диска ВНЧС:

- Клиническое обследование, включая визуальный осмотр, анализ симптомов и анамнеза;
- Рентгенологическое исследование (ОПТГ, КЛКТ) для оценки состояния костной ткани челюсти и анализа состояния и положения головки нижней челюсти;
- МРТ ВНЧС до и после лечения для оценки состояния положения суставного диска;
- ЭМГ до и после лечения для оценки функционального состояния жевательных мышц с использованием беспроводного миографа «Колибри»;
- Консультация врача-стоматолога-ортопеда.

2. Лечение пациентов с двусторонними концевыми дефектами зубных рядов и наличием подвывиха суставного диска ВНЧС:

- Дентальная имплантация в области концевых отделов нижней челюсти с последующим изготовлением индивидуальной репозиционной каппы, фиксируемой на сохранившиеся зубы, слизистую оболочку и установленные формирователи десны;
- На начальном этапе лечения проведение артроцентеза обоих ВНЧС с последующей гидравлической репозицией суставного диска;
- По достижению терапевтического положения суставного диска проведение временного протезирования с опорой на дентальные имплантаты;
- Этап адаптации с оценкой состояния ВНЧС. При отсутствии жалоб и признаков дисфункции замена временных конструкций на постоянные ортопедические конструкции.

3. После лечения проведение ЭМГ для контроля эффективности терапии и выявления возможных нарушений в работе жевательных мышц и определения их потенциала.

4. Для оптимизации лечения и контроля его эффективности в процессе терапии показано регулярное использование УЗИ для мониторинга состояния ВНЧС, при уменьшении разницы в размерах передней и задней частей суставного диска рекомендуется проведение МРТ для уточнения морфофункциональных изменений и оценки результатов лечения.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях, включённых международной базы цитирования WoS и Scopus

1. Казарян, Г.Г. Современные подходы для управляемого артроцентеза височно-нижнечелюстного сустава (обзор) / Г.Г. Казарян, В.В. Бекреев, В.Д. Труфанов [и др.] // Клиническая стоматология. – 2023. – Т. 26. – № 2. – С. 164-173.

2. 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. – Т. 27. – № 1. – С. 54-59.

Публикации в изданиях, рекомендованных Перечнями РУДН/ВАК

1. Бекреев, В.В. Модифицированный метод артроцентеза ВНЧС с синхронной подачей двумя иглами под ультразвуковым контролем / В.В. Бекреев, М.С. Саркисян, Г.Г. Казарян [и др.] // Стоматология для всех. – 2022. – Т. 3. – № 100. – С. 27-31.

2. Казарян, Г.Г. Инструментальные методы диагностики патологий височно-нижнечелюстного сустава / Г.Г. Казарян, В.В. Бекреев, М.В. Быкова [и др.] // Медицинский алфавит. – 2024. – № 1(106). – С. 52-60.

3. Казарян, Г.Г. Оптимизация лечения пациентов с внутренними нарушениями височно-нижнечелюстного сустава / Г.Г. Казарян, В.В. Бекреев, И.Д. Кладничкин [и др.] // Стоматология для всех. – 2024. – № 18. – С. 85-90.

4. 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.

Публикации в иных изданиях

1. Goman, M.V. The role of electromyography in improving the effectiveness of prosthetics unilateral end defects using implants / M.V. Goman, I.A. Zaborovets, A.A. Chagarov, Kazaryan G.G. // International Journal of Innovative Medicine. – 2021. – № 1. – С. 8-10.

2. Казарян, Г.Г. Модифицированный метод артроцентеза ВНЧС / Международный Молодёжный Медицинский Конгресс. – Санкт-Петербург, 2022. – С. 291-291.

3. Казарян, Г.Г., Бекреев В.В. Оценка состояния мышц у пациентов до и после восстановления концевых дефектов зубных рядов / Международный молодёжный форум, посвященный 85-летию СтГМУ. – Ставрополь, 2023. – С. 753-754.

4. Казарян, Г.Г. Артроцентез височно-нижнечелюстного сустава с использованием навигационных систем / LXXXIV научно-практическая конференция с международным участием. – Санкт-Петербург, 2023. – С. 373-374.

5. Казарян, Г.Г., Джуманиязова Э.Д. Нарушения височно-нижнечелюстного сустава, ассоциированные со спортивными нагрузками / Актуальные вопросы стоматологии. – Москва, 2023. – С. 51-54.

6. Казарян, Г.Г., Джуманиязова Э.Д., Шангареева Н.С. Частота дисфункции ВНЧС у пациентов с концевыми дефектами зубных рядов / Актуальные вопросы экспериментальной и клинической медицины. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 387.

7. Казарян, Г.Г., Джуманиязова Э.Д. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, сочетанная с нарушениями окклюзии / Алмазовский молодёжный медицинский форум. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 503.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВН – внутренние нарушения

ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав

КЛКТ – конусно-лучевая компьютерная томография

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

ОПТГ – ортопантограмма

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЧЛО – челюстно-лицевая область

ЧСПП – частичный съёмный пластинчатый протез

ЭМГ – электромиография

CAD/CAM – computer-aided design / computer-aided manufacturing (компьютерное проектирование/компьютерное производство)

Казарян Г.Г.

«Применение дентальных имплантатов в комплексном лечении пациентов с внутренними нарушениями височно-нижнечелюстного сустава»

В настоящее время ведутся работы по исследованию различных методик, позволяющих диагностировать и лечить пациентов с внутренними нарушениями височно-нижнечелюстного сустава. Оцениваются результаты различных подходов, а также их влияние на качество жизни пациентов и возможность предотвращения осложнений. В данной работе предложен новый метод использования репозиционной каппы с фиксацией на формирователях десны в комбинации с методом гидравлической репозиции суставного диска. Этот метод позволяет повысить эффективность лечения и сократить сроки реабилитации у пациентов с подвывихом суставного диска ВНЧС, в сочетании с двусторонними концевыми дефектами. Применение данной методики может привести к улучшению функционального состояния сустава и снижению болевого синдрома, что в свою очередь способствует более быстрому восстановлению пациента и улучшению его качества жизни.

Kazaryan G.G.

«Application of dental implants in the comprehensive treatment of patients with internal disorders of the temporomandibular joint»

Currently, research is being conducted on various methods for diagnosing and treating patients with internal disorders of the temporomandibular joint. The results of different approaches are being evaluated, as well as their impact on patients' quality of life and the potential for preventing complications. This work proposes a new method that utilizes a repositioning splint fixed to the gingival formers in combination with a hydraulic repositioning technique for the articular disc. This method enhances the effectiveness of treatment and reduces rehabilitation time for patients with TMJ subluxation, particularly in conjunction with bilateral terminal defects. The application of this technique may lead to improved functional status of the joint and reduced pain syndrome, which in turn contributes to faster patient recovery and improved quality of life.