

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Мураева Александра Александровича, профессора кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» на диссертационную работу Мигачева Алексея Сергеевича на тему: «Применение методов нейромышечной стимуляции в комплексе реабилитации пациентов с аномалиями развития челюстей», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.2. – Челюстно-лицевая хирургия.

Актуальность темы выполненной работы

Зубочелюстные деформации относятся к числу наиболее распространённых патологий челюстно-лицевой области и представляют собой серьёзную медико-социальную проблему. Они сопровождаются не только выраженными эстетическими нарушениями, но и функциональными расстройствами жевательного аппарата, дыхания, артикуляции, а также часто ведут к формированию вторичных психологических и социальных проблем.

Современные подходы к лечению данной категории пациентов основаны на сочетании длительной ортодонтической подготовки с последующим хирургическим вмешательством — ортогнатической операцией. Несмотря на существенный прогресс в области диагностики, цифрового моделирования и хирургических технологий, остаётся нерешённой задача оптимизации послеоперационного периода. Пациенты нередко испытывают выраженный болевой синдром, ограничение подвижности нижней челюсти, нарушение координации жевательных мышц и асимметрию биоэлектрической активности, что существенно затрудняет реабилитацию и снижает качество жизни.

В последние годы всё большее внимание уделяется немедикаментозным методам восстановления, направленным на активацию собственных резервов организма. Одним из таких методов является динамическая электронейростимуляция (ДЭНС). Она показала себя как перспективный способ

коррекции болевого синдрома, улучшения микроциркуляции, нормализации биоэлектрической активности мышц и ускорения адаптации к новым анатомо-функциональным условиям. К числу её преимуществ относятся неинвазивность, безопасность, возможность повторного и длительного применения, а также индивидуализация параметров воздействия.

Однако в научной литературе до сих пор отсутствуют систематизированные протоколы применения ДЭНС именно у пациентов с зубочелюстными деформациями, перенёвших ортогнатические операции. Недостаточно исследованы её влияние на биоэлектрическую активность жевательных мышц, динамику болевого синдрома, качество жизни и функциональные исходы после хирургической коррекции. Объективные электромиографические данные по данной проблеме единичны и носят фрагментарный характер.

В этой связи диссертационное исследование Мигачева Алексея Сергеевича представляется своевременным и актуальным. Оно направлено на решение одной из ключевых задач челюстно-лицевой хирургии — повышение эффективности комплексной реабилитации пациентов с аномалиями развития челюстей за счёт внедрения современных физиотерапевтических технологий. Работа обладает значительным научным и практическим потенциалом и вносит вклад в совершенствование системы оказания помощи данной категории больных.

Достоверность и новизна результатов диссертации

Достоверность полученных результатов определяется достаточным объемом клинического материала и корректно выбранным дизайном исследования. В работу включены данные обследования 85 пациентов со скелетными зубочелюстными аномалиями II и III классов по классификации Энгля, которым проводилось комплексное ортодонтно-хирургическое лечение и последующая функциональная реабилитация, а также показатели 30 здоровых добровольцев группы сравнения. Такой объем материала обеспечивает статистическую значимость выводов и позволяет сопоставить изменения функционального состояния жевательной мускулатуры в норме и при патологии.

В диссертации представлены результаты комплексных клинических и электрофизиологических исследований. Автор использовал современные методы диагностики, включая поверхностную электромиографию для оценки биоэлектрической активности жевательных и височных мышц, анализ экскурсии нижней челюсти, опросник ОНIP-14 для оценки качества жизни, а также визуальную аналоговую шкалу (ВАШ) для объективизации уровня болевого синдрома. Применение этих методик позволило выявить достоверные различия в динамике функциональных показателей у пациентов, получавших динамическую электронейростимуляцию (ДЭНС), и у пациентов контрольных групп.

Важным аспектом является использование современных методов статистической обработки (тесты Стьюдента, Манна-Уитни, ANOVA, критерии Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка), что подтверждает обоснованность выводов.

Научная новизна работы:

1. Впервые проведено комплексное исследование функционального состояния жевательной и височной мускулатуры у пациентов с зубочелюстными деформациями II и III скелетных классов на различных этапах ортогнатического лечения с использованием поверхностной электромиографии. Получены данные о характерных паттернах перестройки биоэлектрической активности мышц в динамике лечения, что позволило выявить особенности их адаптации.

2. Установлены специфические изменения в раннем послеоперационном периоде, заключающиеся в выраженной транзиторной дискоординации биоэлектрических импульсов и их последующей нормализации по мере восстановления межжюккюзюнных взаимоотношений.

3. Впервые апробирован и научно обоснован протокол применения динамической электронейростимуляции у пациентов, перенесших ортогнатические операции. Доказано, что включение ДЭНС в комплексную реабилитацию достоверно улучшает электромиографические показатели,

ускоряет снижение болевого синдрома, способствует восстановлению подвижности нижней челюсти и повышению качества жизни.

4. Разработан и внедрен в клиническую практику алгоритм ДЭНС-терапии, включающий как предоперационный 14-дневный курс, так и курсы в раннем послеоперационном периоде. Показано, что такое сочетание обеспечивает наиболее выраженный положительный эффект на динамику электромиографических и клинических параметров в течение первых шести месяцев после операции.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность полученных результатов определяется достаточной репрезентативностью клинического материала, включающего 85 пациентов с зубочелюстными аномалиями II и III скелетных классов, а также 30 здоровых добровольцев группы сравнения. В исследовании применён комплекс клинических, инструментальных и электрофизиологических методов, что обеспечивает объективность и воспроизводимость результатов.

Диссертационная работа Алексея Сергеевича Мигачева отличается последовательным и логичным изложением материала, строгим соответствием структуры исследования требованиям ВАК и корректным использованием современных методов статистической обработки, что придаёт полученным результатам высокую степень достоверности.

Научная новизна представленной работы не вызывает сомнений и соответствует современным направлениям челюстно-лицевой хирургии, связанным с поиском эффективных методов функциональной реабилитации пациентов после ортогнатических операций.

Положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, подтверждены совокупностью клинических наблюдений, результатами электромиографического анализа, объективными функциональными показателями и данными статистической обработки. Это

обеспечивает их обоснованность и возможность внедрения в клиническую практику.

Практическая значимость диссертационного исследования

В ходе работы был разработан и апробирован алгоритм применения динамической электронейростимуляции (ДЭНС) в составе комплексной реабилитации пациентов с аномалиями развития челюстей, перенёсших ортогнатические операции. Предложенный подход обладает высокой практической ценностью, так как позволяет объективно улучшить функциональное состояние жевательной мускулатуры, снизить выраженность болевого синдрома и повысить качество жизни пациентов в раннем и отдалённом послеоперационных периодах.

Результаты исследования Алексея Сергеевича Мигачева имеют прикладное значение для практикующих челюстно-лицевых хирургов, ортодонтов и врачей-физиотерапевтов, поскольку обеспечивают возможность стандартизации протоколов функциональной реабилитации после ортогнатических вмешательств. Использование разработанной методики позволит повысить эффективность комплексного лечения, сократить сроки восстановления и улучшить прогноз в отношении стабильности полученных результатов. Значимость выполненной работы также заключается в том, что автор систематизировал использование электромиографии и клинических функциональных тестов для оценки эффективности восстановительных мероприятий. Такой подход позволяет более объективно отслеживать динамику реабилитации пациентов и уточнять тактику послеоперационного ведения. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования существующих протоколов функциональной реабилитации в челюстно-лицевой хирургии.

Общая оценка содержания диссертационной работы

Диссертация оформлена в соответствии с установленными требованиями и включает традиционные структурные элементы: введение, обзор литературы, материалы и методы, результаты собственных исследований, их обсуждение,

выводы и практические рекомендации. Во введении подчёркивается актуальность выбранной темы, её научная и практическая значимость, чётко сформулированы цель и задачи исследования, приведены сведения о структуре и объёме работы. Информация представлена в ясной и доступной форме, дополненной 24 рисунками и 15 таблицами, что делает текст наглядным и удобным для восприятия.

Обзор литературы носит аналитический характер, отражает широкий круг современных отечественных и зарубежных исследований, посвящённых диагностике, лечению и реабилитации пациентов с зубочелюстными деформациями. Особое внимание уделено анализу современных методов восстановления функций жевательной мускулатуры после ортогнатических операций, включая использование электромиографии и различных физиотерапевтических подходов. Автор отмечает недостаточную разработанность вопроса применения динамической электронной стимуляции (ДЭНС), что обосновывает выбор темы диссертационного исследования.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати

По теме диссертационного исследования автором опубликовано 5 научных работ, в том числе 3 статьи в журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus, а также 2 публикации в сборниках материалов всероссийских научных конференций.

Содержание автореферата полностью соответствует основным положениям, представленным в диссертационной работе Алексея Сергеевича Мигачева. В автореферате полно и последовательно отражены актуальность темы, цель и задачи исследования, научная новизна и практическая значимость, методология и основные результаты, а также выводы и практические рекомендации, что обеспечивает его соответствие требованиям ВАК РФ.

Замечания по работе

Диссертация написана по традиционной схеме, материал изложен в логической последовательности, хорошо иллюстрирован и подкреплён

достаточным количеством клинического материала. Автор демонстрирует высокий уровень самостоятельности в проведении исследования, владение современными методами диагностики и анализа, умение критически сопоставлять полученные данные с результатами других авторов. Работа отличается новизной, практической направленностью и имеет значимый вклад в развитие методов реабилитации пациентов после ортогнатических операций.

При всём этом в тексте встречаются отдельные орфографические и стилистические неточности, которые, однако, не снижают научно-практическую ценность исследования и не влияют на его восприятие.

Принципиальных замечаний по диссертации нет. В плане научной дискуссии целесообразно было бы уточнить следующие вопросы:

1. Учитывая, что динамическая электронейростимуляция (ДЭНС) оказывает влияние на биоэлектрическую активность мышц и субъективные показатели качества жизни, как долго, по мнению автора, следует продолжать применение метода в послеоперационном периоде, и возможен ли его более длительный курс для закрепления эффекта?

2. Каковы перспективы применения разработанного алгоритма ДЭНС-терапии не только в послеоперационной реабилитации после ортогнатических вмешательств, но и при других состояниях, сопровождающихся нарушением функции жевательной мускулатуры (например, при патологии ВНЧС или после травм)?

Заключение

Диссертационное исследование Мигачева Алексея Сергеевича на тему: «Применение методов нейромышечной стимуляции в комплексе реабилитации пациентов с аномалиями развития челюстей», представленное на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.2 Челюстно-лицевая хирургия, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной научной задачи – повышение эффективности функциональной реабилитации пациентов после ортогнатических операций на основе применения динамической

электронейростимуляции, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом №0787/Р от 24.05.2024г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мигачев Алексей Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.1.2 – Челюстно-лицевая хирургия.

Официальный оппонент:

Профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии
и хирургической стоматологии

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы»,

доктор медицинских наук (3.1.7. Стоматология),

профессор

Мураев Александр Александрович

Подпись доктора медицинских наук, профессора Мураева А.А. заверяю:

«30» октября _____ 2025 г.

Ученый секретарь Ученого совета
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов
Имени Патриса Лумумбы»
к.фарм.н., доцент



Максимова Т.В.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы». Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6. Телефон: +7 (495) 787-38-03. Электронная почта: rudn@rudn.ru.