

НАО «Казахский национальный медицинский университет имени
С.Д. Асфендиярова»

УДК 616.314.8-089.87

На правах рукописи

АННОТАЦИЯ

**на диссертационную работу Мугалбаевой Мадины Аманжоловны
на тему: «Оптимизация хирургического лечения при атипичном
удалении нижнего третьего моляра», представленную на соискание
степени доктора (PhD) по специальности 8D10103 - «Медицина»**

Научные консультанты:
д.м.н., и.о. профессора кафедры хирургической
стоматологии **Мирзакулова У.Р.**

Зарубежный научный консультант:
DDM, MPH, PhD,
профессор кафедры общественного
здоровья в стоматологии
Катрова Л.Г.

Алматы, 2026

АННОТАЦИЯ

на диссертационную работу Мугалбаевой Мадины Аманжоловны на тему: «Оптимизация хирургического лечения при атипичном удалении нижнего третьего моляра», представленную на соискание степени доктора (PhD) по специальности 8D10103 – «Медицина»

Актуальность темы исследования

На современном этапе в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии вопросы лечения затрудненного прорезывания третьего нижнего моляра являются актуальными в связи с высокой распространенностью от 35 до 76%, особенно в возрастной группе 20–30 лет она достигает максимальных значений.

При затруднённом прорезывании нижних третьих моляров значительно возрастает риск воспалительных осложнений: периостита (18–32%), остеомиелита (10-17%), лимфаденита (10-28%), абсцесса (5-12%), флегмон (3-9%) случаев. Развитие сепсиса и медиастинита, являющихся наиболее тяжёлыми осложнениями, отмечается в 0,5–2% случаев при отсутствии своевременного лечения.

Операция удаления нижнего третьего моляра представляет определенные трудности, поскольку приходится освобождать зуб от значительного по объему участка костной ткани, в которой он находится, после данной операции образуется значительный по объему дефект костной ткани. Заживление костной раны после этого вмешательства часто осложняется альвеолитом, иногда - остеомиелитом челюсти, а также абсцессами и флегмонами челюстно-лицевой области.

В связи с высокой частотой (23,7-40,6%) развития осложнений разработка методов оптимизации заживления лунок и профилактики воспалительных осложнений после атипичного удаления нижних третьих моляров остается важной и актуальной по настоящее время. Так, Kunkel M., (2018) предложил метод заполнения лунки аутотрансплантатом костных фрагментов, полученных из соседних анатомических областей, с целью ускорения процессов регенерации. Schmidlin P.R. et al., (2019) описали использование биополимеров на основе альгинатов и хитозана, которые обладают биосовместимостью, стимулируют остеоинтеграцию и улучшают заживление костного дефекта. Pilloni A. et al., (2020) предложили применять матрицы, содержащие гиалуроновую кислоту, которая способствует оптимизации регенерации мягких тканей и обладает выраженным противовоспалительным эффектом.

Одним из достижений в медицине и, в частности, в стоматологии, стало использование факторов роста обогащенной тромбоцитами плазмы (PRP) для улучшения регенеративных процессов в ране. Богатая тромбоцитами плазма представляет собой среду, содержащую высокую концентрацию тромбоцитов,

которые являются источником получения аутогенных факторов роста, а также лейкоцитов, обеспечивающих местное антибактериальное действие.

Многочисленные исследования подтверждают положительное влияние PRP при лечении различных заболеваний, а также в восстановительном периоде после хирургических вмешательств, включая операции по удалению зубов. PRP способствует оптимизации регенерации тканей, снижению воспаления и улучшению заживления благодаря высвобождению факторов роста, содержащихся в тромбоцитах. Исследования Менчишевой Ю.А. и соавт., (2020), Менжановой Д.Д. и соавт., (2024) и Ажибекова А.С. и соавт., (2024) посвящены использованию обогащенной тромбоцитами плазмы (PRP) в комплексной терапии ран челюстно-лицевой области и при дентальной имплантации. Авторы изучали влияние PRP на процессы регенерации мягких и костных тканей и показали, что её применение способствует снижению частоты воспалительных осложнений, оптимизации заживления ран и улучшению остеоинтеграции имплантатов.

Дальнейшие разработки исследователей в области регенеративной медицины привели к созданию новых форм аутологичных биоматериалов, получаемых PRP - обогащённого фибринового матрикса (PRF) и плазмогеля. По данным Dohan Ehrenfest D. M. et al., (2006) PRF обладает улучшенными реологическими и регенераторными свойствами, способствуя более быстрому восстановлению костной ткани, в частности при альвеолярной атрофии, пародонтите и послеоперационных костных дефектах челюстей.

Плазмогель – это аутологичный филлер на основе термически обработанной обогащенной тромбоцитами плазмы крови, это «фибриновый клей», богатый факторами клеточного роста, альбумином, аминокислотами. По данным Rodella et al., (2011) плазмогель обладает высокой пластичностью и моделирующими свойствами, а также мультифакторным биологическим воздействием. Исследований по применению плазмогеля для улучшения заживления лунок зубов после их удаления в доступной нам литературе не обнаружено.

С целью оптимизации заживления лунки после травматичного удаления зуба используются различные синтетические костнопластические материалы. Одним из распространенных материалов является β -трикальцийфосфат (β -ТСР). По мнению ряда авторов, заполнение лунки после атипичного удаления НТМ данным препаратом, способствует формированию полноценного костного регенерата и снижает риск воспалительных осложнений. El-Chaar et al., (2012) применяли биокомпозит, состоящий из 15% гидроксиапатита и 85% β -трикальцийфосфата, введённых в коллагеновую матрицу (паста-«путти»), для заполнения постэкстракционных лунок. Авторы отметили, что такой состав обеспечивал сохранение объёма альвеолярного гребня и ускоренное формирование зрелой костной ткани, что имеет большое значение для последующей дентальной имплантации.

Применение биокompозитов, сочетающих остеоиндуктивные и остеокондуктивные свойства, для заполнения лунок удаленных зубов, является перспективным и востребованным направлением в челюстно-лицевой хирургии.

Цель диссертационного исследования: повышение эффективности хирургического лечения при атипичном удалении нижнего третьего моляра.

Задачи исследования:

1. Изучить частоту и структуру воспалительных осложнений при затрудненном прорезывании нижнего третьего моляра при его атипичном удалении по данным челюстно-лицевого отделения №2 ГKB №5 г. Алматы.

2. Изучить результаты лечения на основании клинико-рентгенологических данных и результатов денситометрии при использовании биокompозита и PRP при атипичном удалении третьего нижнего моляра.

3. Провести сравнительную цитологическую характеристику заживления лунки третьего нижнего моляра под кровяным сгустком и под биокompозитом и PRP.

4. Определить качество жизни и удовлетворенность пациентов после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра при использовании биокompозита и PRP.

Методы исследования:

Дизайн исследования: открытое, контролируемое, ретроспективно-проспективное исследование.

При выполнении работы применялись: клинические методы обследования; методы лучевой диагностики: ортопантомография проводилась всем пациентам обеих групп; 3D компьютерная томография до операции атипичного удаления ТНМ проведена в основной группе и группе сравнения у 60 (28,6%) пациентов; денситометрия у 60 (28,6%) пациентов: по 30 в основной группе и группе сравнения, – через 3, 6, 9 и 12 месяцев с определением плотности кости в области заполненного костного дефекта в единицах Хаунсфилда (НУ); цитоморфологический метод исследования поверхности лунок удаленных ТНМ выполнен у 120 пациентов: по 60 в основной и контрольной группах; для определения удовлетворенности пациентов эффектом лечения было проведено анкетирование 210 пациентов на 2, 5 и 10 сутки после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра, посредством анкеты Визуально-аналоговая шкала (ВАШ) интенсивности боли; статистический анализ полученных данных выполнен в SPSS 21.0 (IBM, США) с использованием χ^2 -критерия с поправкой Йейтса. Для оценки различий в плотности костной ткани и уровне боли по ВАШ применялся U-критерий Манна – Уитни.

Объект исследования:

Нами были исследованы 210 пациентов (105 пациентов основной группы, 105 пациентов группы сравнения) от 18 до 45 лет отделения «челюстно-лицевой хирургии №2» и приёмного отделения городской клинической больницы №5 г. Алматы с 2019 по 2024 г.

Предмет исследования:

Процесс заживления лунки после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра при применении биокомпозита в сочетании PRP.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Количество воспалительных осложнений после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра составило 10,8%.

2. Метод лечения с использованием биокомпозита и PRP, является эффективным методом оптимизации процесса заживления лунки после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра, на что указывают положительные результаты клинико-рентгенологического, цитологического исследований и результаты денситометрии в послеоперационном периоде.

3. Применение биокомпозита для заполнения лунки после операции атипичного удаления нижних третьих моляров и PRP, сокращало количество воспалительных осложнений в послеоперационном периоде до 5,3%.

4. Использование биокомпозита в сочетании с PRP, способствует повышению качества жизни после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра, по результатам анкетирования (VISUAL ANALOGUE SCALE).

Описание основных результатов исследования:

В ходе исследования был проведён ретроспективный анализ историй болезней 2109 пациентов за 2018-2021 гг., из них – 1390 (65,9%) женского пола и 719 (34,1%) мужского пола, находившихся на стационарном лечении в челюстно-лицевом отделении №2 городской клинической больницы №5 г. Алматы.

При затрудненном прорезывании нижнего третьего моляра наиболее часто наблюдалось медиально-косое положение зуба - 69,98%, количество осложнений после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра составило 10,8%.

Результаты лечения пациентов с применением биокомпозита в сочетании с PRP, после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра показали, что снизилось количество осложнений: если в группе сравнения количество осложнений было 10,8%, то в основной группе количество осложнений снизилось до 5,3% ($p < 0,05$).

Средняя продолжительность временной нетрудоспособности у пациентов после операции АУНТМН сократилась на 2,8 дня ($p < 0,05$).

Рентгенологический анализ показал более быстрое восстановление костной ткани у пациентов основной группы: заполнение лунки нижнего

третьего моляра костной тканью и достижение плотности, близкой к интактной альвеолярной кости, происходили значительно раньше. Формирование костной структуры завершалось через $9 \pm 0,1$ месяца, тогда как в группе сравнения – через $12 \pm 0,5$ месяца ($p < 0,05$).

Результаты денситометрии костной ткани у пациентов основной группы и группы сравнения на временных отметках 3, 6, 9 и 12 месяцев после операции АУНТМ: в основной группе, по сравнению с группой сравнения, фиксируются значимо большие показатели плотности кости через 6 и 9 месяцев после операции. Однако при применении поправки Бонферрони достоверным остается только межгрупповое различие во временной точке через 9 месяцев после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра.

Цитологические исследования свидетельствовали об оптимизации всех стадий процесса заживления лунки после операции АУНТМ после применения биокомпозита и PRP терапии: у пациентов основной группы отмечалось более раннее появление в мазках фибробластов, увеличение количества эпителиальных клеток, что обеспечивало улучшение формирования грануляционной ткани и сокращение сроков эпителизации. Анализ динамики цитологических показателей ИЛС и ВДИ показал, что активная пролиферация клеток у пациентов основной группы достигала пика на 10 сутки, тогда как дегенеративные изменения наиболее выражены на 5-е сутки и затем постепенно снижались к 10-м суткам.

Проведенный анализ результатов анкетирования пациентов по Визуально-аналоговой шкале (ВАШ) продемонстрировал снижение уровня боли у пациентов основной группы, которым лунка нижнего третьего моляра после операции атипичного удаления заполнялась биокомпозитом и PRP. На протяжении периода наблюдения (2-е, 5-е и 10-е сутки) выявлены достоверные различия в интенсивности болевого синдрома между основной группой и группой сравнения ($p < 0,05$ $p < 0,05$ $p < 0,05$).

Обоснование научной новизны:

1. На основании ретроспективного анализа архивного материала после операции АУНТМ в челюстно-лицевом отделении №2 ГКБ №5 г. Алматы выявлено, что частота воспалительных осложнений после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра составила 10,8%.

2. Впервые разработан состав биокомпозита, состоящий из плазмогеля и остеопластического синтетического материала, в соотношении 1:3 (авторское свидетельство № 56041).

Впервые разработан способ заполнения лунки НТМ биокомпозитом и введения в переходную складку PRP (патент РК № 37194).

3. Установлено, что использование биокомпозита и PRP после операции атипичного удаления нижних третьих моляров сокращало

количество воспалительных осложнений в послеоперационном периоде в 2 раза (с 10,8 % до 5,3%).

4. По данным рентгенологического исследования и денситометрии выявлено, что регенерация костной ткани в области лунки нижнего третьего моляра проходила более быстрыми темпами при использовании биокомпозита и PRP, у пациентов основной группы, окончательное формирование костной ткани в лунке НТМ в основной группе наступало через $9,0 \pm 0,1$ месяца ($p < 0,05$).

5. Результатами цитоморфологического анализа обоснована и доказана эффективность применения биокомпозита и PRP, после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра, которые показали уменьшение острого воспаления, оптимизацию инволюции нейтрофильных элементов и активизацию процессов регенерации в пролиферативной фазе.

6. На основании анализа данных анкет боли VISUAL ANALOGUE SCALE (Scott и Huskisson 1976г.) выявлено повышение качества жизни и удовлетворенности пациентов результатами лечения с применением разработанного нами метода лечения (биокомпозита и PRP).

Практическое значение полученных результатов:

1. Предлагаемый метод хирургического лечения способствовал более быстрому восстановлению костной ткани и позволил сократить период временной нетрудоспособности пациентов после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра на 2,8 дня ($p < 0,05$).

2. Денситометрия при анализе КТ позволила объективно определить плотность костной ткани и эффективность лечения. У пациентов основной группы зрелая плотность костной ткани (>1250 HU) достигалась через 9 месяцев. В группе сравнения восстановление происходило медленнее, и через 12 месяцев плотность оставалась в пределах 850–1250 HU ($p < 0,001$).

3. Используемые методики получения PRP и плазмогеля просты в применении, экономически доступны и легко применимы в практическом здравоохранении.

4. Использование ИИ облегчило проведение расчета оптимального объема биокомпозита и его составных компонентов для заполнения лунки нижнего третьего моляра.

5. Анкета боли VISUAL ANALOGUE SCALE доступна и понятна в использовании, позволила определить повышение качества жизни и удовлетворенности пациентов результатами лечения с применением биокомпозита и плазмы, обогащенной тромбоцитарными факторами.

Личный вклад докторанта:

Автором лично написан подробный литературный обзор, выполнена разработка дизайна исследования, включая формирование критериев включения и исключения в проспективное исследование. В процессе

исследования автор лично проводила интерпретацию результатов, полученных данных.

Диссертант активно принимала участие в формировании выводов, публикации результатов исследования в профильных научных журналах и на конференциях.

Выводы:

1. По результатам ретроспективного анализа историй болезней 2109 пациентов атипичные методы операции удаления третьего нижнего моляра с применением бормашины и наложением швов применены у 1873 (88,80%) пациентов. У 228 (10,8%) пациентов наблюдались воспалительные осложнения: альвеолит – у 211 больных (92,54%), острый периостит – у 3 пациентов (1,32%), луночковый остеомиелит – у 2 (0,88%), гематома – у 5 пациентов (2,19%), длительное заживление лунки отмечено у 7 пациентов (3,07%).

2. Установлено, что применение биокомпозита в сочетании с введением в переходную складку PRP, после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра позволило снизить долю осложнений в послеоперационном периоде с 10,8% до 5,3% (в 2 раза) и сократить продолжительность временной нетрудоспособности пациентов в среднем на 2,8 дня ($p < 0,05$). По данным денситометрии зрелая плотность костной ткани более 1250 HU достигалась к 9-му месяцу в основной группе, в группе сравнения через 12 месяцев плотность костной ткани составляла 850–1250 HU ($p < 0,001$), что подтверждает эффективность предложенного метода лечения.

3. Согласно результатам цитоморфологического исследования, использование биокомпозита в сочетании с PRP способствует оптимизации регенерации тканей после операции атипичного удаления нижнего третьего моляра. У пациентов основной группы эпителизация в среднем наступала на $10,05 \pm 0,1$ сутки, а у пациентов группы сравнения на $13,04 \pm 0,2$ сутки ($p < 0,05$);

4. Результаты анкетирования пациентов по визуально-аналоговой шкале показали, что применение биокомпозита в сочетании PRP снижает интенсивность послеоперационного болевого синдрома после АУНТМ. Средний уровень боли у пациентов основной группы составил $1,67 \pm 0,14$ балла по ВАШ за весь период наблюдения. В группе сравнения средний уровень боли был выше - $4,27 \pm 0,18$ балла ($p < 0,05$).

Апробация результатов диссертации:

Основные положения диссертационной работы доложены на:

1. XI международная научно-практическая конференция «Приоритеты фармации и стоматологии: от теории к практике», посвященная вопросам координации образования, науки и практики в области биологической безопасности в республике Казахстан и коммуникациям образовательных, научно-исследовательских и практических вопросов фармацевтической и стоматологической отраслей». Алматы, 4 ноября 2022 г.

2. Международная научно-практическая конференция, посвященная 80-летию рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. «Достижения современной стоматологии и челюстно-лицевой хирургии». Российская Федерация, г. Рязань, 19 мая 2023 г.

3. X международная научно-практическая конференция «Приоритеты фармации и стоматологии: от теории к практике». Постерный доклад. Алматы, 26 ноября 2021 г.

4. 1-й Международный форум «Asfen.Forum, новое поколение», 6 июня 2023 г.

5. XII международная научно-практическая конференция «приоритеты фармации и стоматологии: от теории к практике», посвященная 70-летию профессора Омаровой Р.А., Алматы, 21 ноября 2023 г.

6. VI-ой центрально-азиатской международной научно-практической конференции по медицинскому образованию «Образование будущего: ветер перемен». Караганда, 20 апреля 2023 г.

7. Международная научно-практическая конференция Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова. «Подходы к диагностике и лечению болезней органов и тканей рта у пациентов с различными соматическими заболеваниями». Российская Федерация, г. Рязань, 24 мая 2023 г.

8. Научно-практическая конференция обучающихся с международным участием «Алиевские чтения», памяти д.м.н., профессора, академика НАН РК, КРМУ, Халык Кахарманы Алиева М.А., Алматы, 2 февраля 2024 г.

9. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан Ташкентский государственный стоматологический институт. «Современные методики и технологии в челюстно-лицевой хирургии». Республика Узбекистан, г. Ташкент, 26 марта 2024 г.

10. XIII-й Международной научно-практической конференции «Приоритеты фармации и стоматологии: от теории к практике», посвященной 135-летию С.Д. Асфендиярова. Алматы, 15 ноября 2024 г.

11. Международный форум «AnaMed Forum – New Generation 2025», 4-5 июня 2025 г.

Публикации:

По результатам исследования опубликовано 11 научных работ: 4 – в журналах, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки РК; 1 – в журнале, входящем в международную базу данных Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics) и Scopus; 6 – в материалах международных конференций, 3 из которых зарубежные; 3 – в других научных изданиях.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 106 страницах, состоит из введения, обзора литературы, трех разделов, заключения, включающего выводы и практические

рекомендации, списка использованных источников, содержащего 185 наименований (82 зарубежных и 105 стран СНГ), работа иллюстрирована 8 таблицами, 69 рисунками.