

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТЕЙ, ОБРАЗОВАВШИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАЛЕНИЯ РАДИКУЛЯРНЫХ КИСТ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Н.О. Курманбеков, канд. мед. наук, старший преподаватель

А.М. Ешиев, д-р мед. наук, профессор

Ошский государственный университет

(Кыргызстан, г. Ош)

DOI:10.24412/2500-1000-2025-3-1-83-86

Аннотация. Восстановление костных дефектов челюстей после удаления крупных доброкачественных новообразований, а также ретинированных и дистопированных зубов, имеет важное значение для успешного проведения последующих функциональных, технических и эстетических этапов лечения. В большинстве случаев устранение таких дефектов осуществляется с применением аутотрансплантатов или различных остеопластических материалов. Однако не всегда хирургическое вмешательство приводит к ожидаемым результатам, что обуславливает необходимость поиска новых, более эффективных методов профилактики и коррекции костных дефектов челюстей. Цель данного исследования – оптимизация методов хирургического лечения радикулярных кист с применением биокomпозитных материалов. В рамках исследования были проведены клинические испытания на 90 пациентах, перенесших операцию по удалению радикулярных кист верхней и нижней челюсти. Заполнение послеоперационных дефектов костнопластическим биокomпозитным материалом с добавлением факторов роста, а также внедрение этих технологий в клиническую практику, открывает новые перспективы для улучшения исходов хирургического лечения и ускорения процессов регенерации. Это, в свою очередь, является значимым шагом в развитии челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии.

Ключевые слова: челюстно-лицевая хирургия, трансплантат, стоматология, костные дефекты.

В последнее время в области челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии наблюдается активное развитие новых методов лечения заболеваний челюстно-лицевой области и органов полости рта, а также совершенствование подходов к диагностике и профилактике гнойно-воспалительных осложнений. В то же время лечение одонтогенных кист развивается менее динамично, что подтверждается ограниченным числом научных публикаций по данной теме. В последние годы для предотвращения ранних осложнений после цистэктомии стало практиковаться заполнение костной полости биокomпозиционными материалами после удаления оболочки кисты [1].

Одонтогенные кисты занимают ведущее место среди других образований, связанных с зубами. Они встречаются у пациентов различного возраста и образуются на верхней челюсти в три раза чаще, чем на нижней. В амбулаторно-поликлинической практике хирургической стоматологии радикулярные ки-

сты составляют 78-96% от общего числа кист и 7-12% от общего количества заболеваний челюстей. Эти данные подчеркивают актуальность проблемы лечения данной патологии [2].

Совершенствование методов хирургического лечения радикулярных кист может привести к значительному снижению показаний для удаления причинных зубов. Одним из решений этой задачи является заполнение остаточных кистозных полостей костнопластическими материалами. Их активное применение предполагает сокращение послеоперационного периода, укрепление вовлеченных в кистозный процесс зубов, снижение осложнений и ускорение созревания кости. Однако опыт клинических наблюдений показал низкую эффективность некоторых материалов, особенно при значительных размерах дефектов кости, так как они не всегда полностью замещаются костной тканью, а инкапсулируются соединительной тканью, поддерживают хроническое воспаление, усиливают резорбцию

кости или частично отторгаются. Остеопластические препараты должны обладать рядом ключевых характеристик, включая отсутствие токсичности, безопасность по отношению к бактериям и вирусам, полную биodeградируемость, биосовместимость, а также сочетание свойств остеокондуктивности и остеоиндуктивности [3-6].

Одним из направлений в восстановительной хирургии костной ткани челюстей является применение богатой тромбоцитами плазмы, которая оказывает комбинированный репаративный эффект на твердые и мягкие ткани за счет содержащихся в ней активированных тромбоцитов с факторами роста, фибрина и лейкоцитов и не вызывает токсических или иммунных реакций. Особенность использования средств оптимизации остеогенеза заключается в том, что свои положительные качества они проявляют на определенных этапах восстановления кости. Поэтому совместное применение биокомпозитных остеопластических материалов и богатой тромбоцитами аутоплазмы предполагает создание оптимальных условий для костеобразования путем снижения ответной воспалительной реакции тканей и эффективного воздействия на механизмы оссификации [7, 8].

Цель исследования заключается в оптимизации методов хирургического лечения радикулярных кист с использованием биокомпозитных материалов «Коллапан» и «Остеоматрекс», а также тромбоцитами обогащенного фибрина для заполнения послеоперационного костного дефекта.

Материалы и методы исследования

В рамках исследования были проведены клинические испытания на 90 пациентах, подвергшихся хирургическому вмешательству по поводу радикулярной кисты верхней и нижней челюсти. В качестве средства, стимулирующего остеогенез, использовалась аутогенная плазма крови, состоящая не только из тромбоцитов, но и из лейкоцитов и белков фибриновой группы (F.R.P.), а также биоактивные материалы «Коллапан» и «Остеоматрекс».

Из 90 пациентов у 30 (33,3%) диаметр костных полостей составлял 5-10 мм, в то время как у 60 (66,7%) пациентов он превышал 1 см. В первой группе пациентов с костными полостями до 1 см после цистэктомии

послеоперационный костный дефект заполнялся препаратом «Коллапан», тогда как во второй группе из 60 пациентов с послеоперационным костным дефектом более 1 см использовались препараты «Остеоматрекс» и F.R.P., а также аутокровь.

Проводилось динамическое наблюдение больных с рентгенологическим исследованием через 3, 6, 12 месяцев.

Результаты исследования

Через 3 месяца после операции первой группы: пациенты не жаловались на дискомфорт, а при объективном осмотре полости рта отмечался послеоперационный нежный рубец по переходной складке. Зубы в пределах дефекта были устойчивы, а на месте дефекта определялась плотная костная ткань. Таким образом, пломбировка кистозной полости обеспечивает хорошие ближайшие и отдаленные результаты хирургических вмешательств кисты диаметром до 1 см, что может способствовать улучшению результатов остеогенеза и восстановлению костной ткани. Через шесть месяцев после хирургического вмешательства у пациентов с кистами малых и средних размеров результаты рентгенологического исследования подтверждают восстановление костной ткани в области полости.

Во второй группе больных, у которых кисты имели диаметр более 1 см, была проведена цистэктомия с одновременным заполнением послеоперационного костного дефекта аутогенной плазмой крови, обогащенной тромбоцитами, и биокомпозитными препаратами «Остеоматрекс» у 60 пациентов. Использование обогащенной аутогенной плазмы способствует усилению процесса регенерации. Контрольный осмотр через три месяца показал, что по рентгенологическим данным у 35,9% больных костный дефект заполнился костными тканями. Через шесть месяцев аналогичные результаты наблюдались у 41,2% пациентов, а через год – у 98,4% больных, при этом у 1,6% оставались незначительные дефекты краев костного дефекта.

Таким образом, у пациентов второй группы благодаря использованию в послеоперационном периоде биокомпозитного материала «Остеоматрекс» и фибрина, обогащенного тромбоцитами, был достигнут положительный клинический эффект в 98,4% случаев после операции, что проявилось в отсутствии

признаков воспаления и полном замещении остаточной полости полноценной костной тканью. Исследования показывают, что введение факторов роста, обладающих остеоиндуцирующими свойствами, в состав остеопластических материалов увеличивает их способность активировать остеогенез.

Обсуждение.

Использование биокompозитных материалов на основе гидроксиапатита, таких как «Коллапан», действительно способствует более активному течению регенерационных процессов в костных дефектах, особенно при их размере до 10 мм. Эти материалы обеспечивают создание благоприятной среды для формирования соединительной ткани и костных структур, что, в свою очередь, способствует более эффективному восстановлению костной ткани.

Если костный дефект больше 1 см, при таких случаях подчеркивается важность применения аутогенной плазмы, обогащенной тромбоцитами, и биокompозитных препаратов, таких как «Остеоматрекс», в процессе заживления после цистэктомии. Данные результаты показывают, что использование этих технологий может значительно улучшить клинические исходы, достигая 98,4% случаев полного замещения костного дефекта полноценной костной тканью.

По нашим исследованиям, подчеркивает значимость применения современных биоматериалов и методов в хирургии, особенно в контексте лечения костных дефектов. Использование биокompозитного материала «Остеоматрекс» и обогащенной тромбоцитами аутогенной плазмы действительно демонстрирует высокую эффективность в восстановлении костной ткани, что подтверждается достигнутыми результатами в 98,4% случаев полного замещения костного дефекта. Также стоит отметить, что применение гидроксиапатитных материалов, таких как «Коллапан», способствует активизации регенерационных процессов, особенно при дефектах до 10 мм. Эти материалы создают благоприятные условия для формирования соединительной ткани и костных структур, что в свою очередь ускоряет процесс заживления.

Заключение. Заполнение послеоперационных дефектов биокompозитным костнопластическим материалом с использованием факторов роста, внедрение данных технологий в клиническую практику открывает новые возможности для улучшения результатов хирургического лечения и ускорения процессов регенерации, что является важным шагом в области челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии.

Библиографический список

1. Ефимов Ю.В., Шабанова Н.В., Ефимова Е.Ю., Долгова И.В. Профилактика послеоперационных осложнений у больных с околокорневыми кистами челюстей // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2014. – №1 (41). – С. 45-46.
2. Годунова И.В. Клинико-морфологическое обоснование эффективности одноэтапного лечения кист челюстей за счет совершенствования методики цистотомии: дисс. ... канд мед. наук. – М., 2016. – 169 с.
3. Белозёров М.Н. Оценка остеопластических свойств различных биокompозиционных материалов для заполнения дефектов челюстей: экспериментально-клинич. исследов.: автореферат канд. мед. наук. – М., 2004. – С. 23.
4. Ешиев А.М. Инновационные методы, технологии и материалы в челюстно-лицевой хирургии: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – Бишкек, 2011. – 42 с.
5. Тажибаев А.Ю. Лечение кисты челюстей с применением препарата «Колапол» // Медицинские кадры XXI века. – 2006. – №2. – С. 118-120.
6. Абдуллаев Ш.Ю., Архипова М.Х. Использование новых биологически совместимых материалов при восстановлении дефектов челюсти // Стоматология. – 1999. – № 3. – С. 37-38.
7. Адда Ф. Способствование рубцеванию в параимплантологии. Тромбоциты с высоким содержанием фибрина // Стоматология сегодня. – 2003. – №6. – С. 4-26.
8. Мамытова А.Б., Шаяхметов Д.Б. Применение аутогенной плазмы крови, обогащённой тромбоцитами при операциях на альвеолярных отростках челюстей, сопровождающихся дефектами и убылью костной ткани // Медицинские кадры XXI века. – 2006. – №2. – С. 116-118.

INNOVATIVE METHODS FOR TREATING JAW BONE DEFECTS RESULTING FROM THE REMOVAL OF RADICULAR CYSTS USING BIOCOMPOSITE MATERIALS

N.O. Kurmanbekov, *Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer*

A.M. Eshiev, *Doctor of Medical Sciences, Professor*

Osh State University

(Kyrgyzstan, Osh)

Abstract. *The restoration of jawbone defects after the removal of large benign neoplasms, as well as retained and ectopic teeth, plays a crucial role in ensuring the success of subsequent functional, technical, and aesthetic treatment stages. In most cases, such defects are eliminated using autotransplants or various osteoplastic materials. However, surgical interventions do not always yield the expected results, highlighting the need to explore new, more effective methods for preventing and correcting jawbone defects. The aim of this study is to optimize surgical treatment methods for radicular cysts using biocomposite materials. The study involved clinical trials conducted on 90 patients who underwent surgery for the removal of radicular cysts in the maxilla and mandible. Filling postoperative defects with a biocomposite bone graft material enriched with growth factors and integrating these technologies into clinical practice opens new prospects for improving surgical treatment outcomes and accelerating regeneration processes. This, in turn, represents a significant advancement in maxillofacial surgery and surgical dentistry.*

Keywords: *maxillofacial surgery, graft, dentistry, bone defects.*