

РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОСТЕОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

*Алтайский государственный медицинский университет, кафедра
хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, г. Барнаул*
Семенникова Н.В., Романова К.Е.

Проблема восстановления костной ткани челюстей после различного рода хирургических вмешательств приобретает все большую остроту, что связано с высокими требованиями к объему костной ткани при проведении съёмного и несъёмного протезирования, а также расширением имплантационных методов восстановления зубного ряда. Поэтому, естественно, возрос интерес к возможности управления процессами репаративной регенерации с целью получения предсказуемого результата и формирования полноценного костного регенерата. В реконструктивной хирургии полости рта аутогенная кость традиционно считается золотым стандартом, но ее забор связан с дополнительной травматизацией костной ткани и, соответственно, с возможным развитием воспалительных осложнений. Однако, ввиду ограниченности и выраженной резорбции, этот материал все же нельзя считать идеальным. Хорошей альтернативой ему являются натуральные и синтетические костные заменители, которые способствуют процессам костной регенерации.

Цель исследования: на основании достоверных литературных источников и клинического исследования определить эффективность применения остеотропных материалов с целью получения результата с формированием полноценного регенерата.

Методы исследования. Для решения первой задачи проведен анализ литературных данных из библиографических источников – PubMed, Elibrary, Академии Google. В исследование включали литературные источники на русском и английском языках. Период электронного поиска

составил с 01.2010 по 01.2021 год. Для поиска использовались следующие комбинации ключевых слов: остеотропные материалы, стоматология, удаление зуба, направленная костная регенерация.

Для решения второй и третьей задач на базе частной стоматологической клиники проведено клиническое исследование. Для проведения исследования все пациенты были разделены на 2 группы.

В группе 1 проведено удаление 10 зубов с использованием для аугментации лунки остеопластического материала «Bio-Oss» и биорезорбируемой мембраны «Bio-Ost».

В группе 2 проведено удаление 10 без проведения аугментации лунки остеопластическими материалами, а заживление лунки происходило «под сгустком».

Состояние костной ткани оценивали при помощи основных и дополнительных методов обследования: сбор жалоб, анамнеза, наличия сопутствующих заболеваний. После сбора данных проводили рентгенологическое исследование для уточнения характера, степени и распространенности патологических изменения в костной ткани верхней и нижней челюсти. Осмотр проводили до начала лечебных мероприятий, через 3 дня, через 7 дней, через 14 дней, через 21 день и полгода после лечения.

Лечение пациентов осуществлялось остеотропным препаратом Bio-Oss. Метод заключался в удалении зубов, при необходимости проводился тщательный кюретаж лунки.

Использовали в работе остеопластический материал Bio-Oss. Необходимое количество материала смачивали физиологическим раствором 0,9% и укладывали в лунку не слишком плотно, но чтобы она была полностью заполнена до уровня кортикальной кости со всех сторон.

Для закрытия лунки после заполнения их остеопластическими материалами использовали резорбируемые мембраны «Bio-Ost», которые адаптировали по форме дефекта и фиксировали внутренними П-образными и наружными швами.

Статистическую обработку полученных данных проводили на персональном компьютере при помощи программного обеспечения Windows 10 с использованием электронных таблиц Microsoft Excel 2010. Для сравнения данных и определения статистической значимости использовали *t* критерии Стьюдента.

Результаты исследования. После изучения 17 источников современной отечественной и зарубежной литературы выяснено, что заживление постэкстракционной альвеолярной лунки есть биологический процесс, вызывающий частичную резорбцию кости. Вся литература, основанная на фундаментальных и клинических исследованиях, сходится в том, что основные изменения происходят на первых этапах, а именно в первые 8 недель, в то время как процессы ремоделирования могут занимать до 12 месяцев после извлечения.

Убыль костной ткани протекает в две фазы. Во время первой убыль костной ткани наблюдается по вертикали. Главное изменение касается объема: это сокращение толщины альвеолярного гребня, которое превышает уменьшение по вертикали, так как после удаления зуба прекращается вся функциональная нагрузка на комплекс тканей пародонта. Вертикальная резорбция гребня сильнее проявляется в щечной пластинке, чем в язычной и небной, из-за анатомических особенностей строения вестибулярной пластинки альвеолярного отростка.

Результаты клинического исследования. С целью реализации поставленных задач было набрано 2 группы пациентов – в первую вошли 2 пациента, которым после удаления зуба в лунку вводился остеотропный материал «Bio-Oss» и укрывалась мембраной «Bio-Ost». Во второй группе у 2 пациентов лунка зуба заживала вторичным натяжением - «под сгустком».

Анализируя динамику клинических показателей, было отмечено, что у пациентов 1 группы через 7-14 дней после удаления зуба в участках аугментации темпы заживления лунок существенно ускорились. К этому сроку у обоих пациентов в участках с остеопластиком лунка практически полностью заполнялась регенерирующей грануляционной тканью. Во 2-ой

группе, где заживление происходило «под сгустком», через 7 дней после удаления зуба отмечалась лишь краевое гранулирование. Осмотр пациентов через 6 месяцев после удаления зубов показал, что у пациентов обеих групп слизистая оболочка на исследуемых участках ни по цвету, ни по структуре не отличалась от окружающих мягких тканей. Однако, при визуальной оценке объёма восстановления кости в лунках удаленных зубов было отмечено, что у пациентов 2 группы, где аугментация лунки не проводилась, не произошло полного восстановления кости.

С помощью рентгенологического исследования через 6 месяцев после удаления зубов была проведена оценка процессов перестройки и восстановления объёма костной ткани лунок удаленных зубов у пациентов обеих групп.

В первой группе сформированный в лунке регенерат имел мелкочаеистый рисунок костной ткани, которая определялась по всему объёму альвеолярного дефекта практически без разграничения с окружающей костью, контур альвеолярного гребня был ровным, что дает лучшие условия для дальнейшего лечения – установки дентальных имплантатов, съёмного и несъёмного протезирования.

При сравнении процесса регенерации костной ткани лунки при ее заживлении «под сгустком» установлено, что во второй группе у обоих пациентов не происходило заполнения лунок костным регенератом до вершины альвеолярного отростка, т.е. через 6 мес. после удаления зуба отмечалось лишь частичное восстановление лунки.

В 1 группе аугментация лунок удаленных зубов остеотропными материалами «Bio-Oss» и мембраны «Bio-Ost» позволила создать благоприятные условия для дальнейшей имплантации, а также эстетичного несъёмного и адекватного съёмного протезирования. Степень заполнения лунки вновь образованной костной тканью составила 86% от высоты лунки, по структуре и плотности соответствовало неизменной костной ткани.

Во 2 группе при заживлении лунки «под сгустком» не происходило восстановление лунки костной тканью до вершины альвеолярного отростка, отмечалось лишь частичное восстановление костной ткани – в среднем 62% от высоты лунки.

Заключение

1. Анализ актуальных литературных источников показал, что восстановление костной ткани в области послеоперационного дефекта произойдет и без использования остеотропных материалов, но не в полном объеме, и регенеративные процессы протекают более медленно.

2. По данным проведенного нами клинического исследования, было установлено, что при применении остеопластических материалов после операции удаления зуба, можно получить наибольший объем восстановления костной ткани для последующей имплантации. Процент восстановления лунки костной тканью достигал 86%.

3. Применение остеопластических материалов при планировании восстановления объема костной ткани является достоверно эффективным и может быть рекомендовано к широкому практическому применению.

Список литературы

1. Антонова И. Н., Григорьянц А. П., Григорьянц А. А. Сохранение объема и формы костной ткани альвеолярного отростка челюсти путем установки имплантата в зубную лунку непосредственно после удаления зуба. Институт стоматологии. 2014; 3: 76-77.

2. Байтус Н.А. Синтетические остеопластические препараты на основе гидроксипатита в стоматологии. Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2014; 13 (3): 29–34.

3. Догалев А. А. и др. Динамика морфологических изменений в лунке зуба при использовании костно-замещающих материалов. Российский стоматологический журнал. 2013; 1: 24-26.

4. Ибрагимов Д. Д. и др. Замещение лунки удаленного зуба аутогенным костным трансплантатом с целью профилактики возникновения дефектов. Актуальные вопросы стоматологии. 2021; 848-851.

5. Казаченко С. Б. Эффективность применения остеопластических материалов в стоматологии. ГБУЗ СО" Самарская городская клиническая поликлиника № 15" г. о. Самара: 70 лет созидания и развития - к новым достижениям. 2018; 159-162.

6. Ляндуп, Л.А. Методы тканевой инженерии костной ткани в челюстнолицевой хирургии. Л.А. Ляндуп, Ю.А. Медведев, К.В. Баласанова и соавт. Вестник Российской Академии Медицинских Наук. 2013; 5: 10-15.

7. Мамытова А.Б., Сулайманов И.Б. Применение современных остеорегенерирующих материалов при дефектах костной ткани челюстнолицевой области. Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2020; 20(9): 107-114.

8. Медведев Ю. А., Дьячкова Е. Ю. Хирургическое лечение пациентов с дефектами челюстей после удаления зубов на основе применения костнопластического материала «Коллост». Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. 2015; 6 (18): 38-45.

9. Моисеева Н. С. и др. Клинико-лабораторная оценка морфологических параметров остеопластических материалов, применяемых при костной аугментации альвеолярного отростка. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2021; 15(4): 18-23.

10. Музыкин М. И., Иорданишвили А. К., Поплавский Д. В. Методы костной пластики в амбулаторных стоматологических учреждениях. Институт стоматологии. 2015; 4: 32-35.

11. Павленко А. В., Токарский В. Ф., Проць Г. Б. Замещение костного дефекта после удаления корня зуба остеотропным материалом easy-graft® Crystal с плазмой богатой факторами роста (PRGF) и аутогенной фибриновой мембраной. Современная стоматология. 2013; 5: 96-101.

12. Параскевич В. Л. Дентальная имплантология: основы теории и практики. М.: Медицинское информационное агентство. 2011: 339-360.

13. Садыков М. И. и др. Способ подготовки тканей протезного ложа к протезированию после удаления зуба. 2018.

14. ХобкекДж.А. Руководство по дентальной имплантологии. Хобкек Джон А., Уотсон Роджер М., Сизн Ллойд Дж.Дж.; Пер. с англ.; Под общ.ред. М.З. Миргазизова. М.: МЕДпресс-информ.ю 2012; 224 с.

15. Шнейдер О. Л., Шимова М. Е. Опыт применения остеопластических материалов для профилактики атрофии костной ткани после операции удаления зуба. Вестник УрГМУ. 2015; 2-3: 29-30.

16. Ingole P.D. Comparison of intermaxillary fixation screw versus eyelet interdental wiring for intermaxillary fixation in minimally displaced mandibular fracture: a randomized clinical study. J. Oral Maxillofac. Surg. 2014; 72 (5): 1–7.

17. Reddi A.H. Morphogenetic messages are in the extracellular matrix: biotechnology from bench to bedside. Biochem. Soc. Trans. 2013; 28: 345–349.

Как цитировать:

Семенникова Н.В., Романова К.Е. Рациональность применения остеотропных препаратов после удаления зуба. Материалы V конференции с международным участием «По итогам НИР: наука и практика в стоматологии». Барнаул. Scientist. 2023; 3 (25): 90-96.
