

Влияние биогенного и полусинтетического остеопластических материалов на регенерацию костной ткани челюсти после операции резекции верхушки корня зуба

А.Ю. РОЗЕНБАУМ*, соискатель

В.П. ТЛУСТЕНКО*, д.м.н., проф., зав. кафедрой

Л.Т. ВОЛОВА**, д.м.н., проф., директор

М.А. ПОСТНИКОВ***, к.м.н., асс.

*Кафедра ортопедической стоматологии

**Институт экспериментальной медицины и биотехнологий

***Кафедра стоматологии детского возраста

СамГМУ

Influence of biogenic and semisynthetic osteoplastic materials on the regeneration of bone tissue of the jaw after resection of the root apex of tooth

A.Yu. ROZENBAUM, V.P. TLUSTENKO, L.T. VOLOVA, M.A. POSTNIKOV

Резюме: Операция резекции верхушки корня зуба при лечении хронического апикального периодонтита остается актуальной в практике врачей-стоматологов. Для предотвращения возможных осложнений данной операции применяют остеопластические материалы. На рынке стоматологических средств существует огромное количество остеопластических материалов. Однако в литературе встречаются противоречивые данные о них. На основании данных рентгенологических исследований представлены результаты применения недеминерализованной спонгиозы «Лиопласт»® и материала «Колапол» при операции резекции верхушки корня зуба.

Ключевые слова: радикулярная киста, операция резекции верхушки корня зуба, остеопластические материалы, остеопластика, регенерация костной ткани.

Abstract: Resection of the root apex of tooth remains actual in treatment of chronic apical periodontitis in practice of dentists. To prevent possible complications of this operation osteoplastic materials are used. There are plenty of osteoplastic materials on the market. However, in the literature there are contradictory data on them. On the basis of X-ray studies the results of applying nondemineralized spongiosis «Lioplast»® and material «Kolapol» during the operation of resection of root apex of tooth are presented.

Key words: radicular cyst, operation of resection of root apex of tooth, osteoplastic materials, osteoplasty, bone regeneration.

Актуальность

Профилактика и лечение хронического периодонтита – одна из актуальных и окончательно не решенных задач современной стоматологии [2, 3, 7]. Нарушение прикуса по распространенности занимает третье место среди всех нозологических групп заболеваний [4]. Поэтому сохранение функциональной способности зуба является важной проблемой в ортодонтии [5].

Существуют терапевтические методы лечения, основанные на внутриканальном введении различных антисептических препаратов, направленных на устранение патогенных микроорганизмов в корневом канале [8]. Однако данные методики не дают положительного эффекта при наличии радикулярной кисты в области верхушки корня зуба. Поэтому операция цистэктомии с одномоментной резекцией верхушки корня зуба не теряет свою актуальность [9, 10, 14, 15]. После проведения данной операции

возникает необходимость возмещения костного дефекта челюсти. Для этого применяют различные остеопластические биогенные, полусинтетические и синтетические материалы. Используемый материал должен быть биосовместимым, обладать остеоиндуктивными и остеокондуктивными свойствами. В поисках наилучшего материала для заполнения костных полостей было проведено большое количество исследований, в которых были выявлены достоинства и недостатки различных костнопластических материалов [1, 5, 11-13].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить клиническую эффективность применения недеминерализованной спонгиозы «Лиопласт»® и материала «Колапол КП-3» при операции резекции верхушки корня зуба с последующим использованием резецированных зубов в ортодонтических целях.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследованию подлежал биогенный остеопластический материал – недеминерализованная лиофилизированная спонгиоза «Лиопласт»® (Самарский банк тканей, Самара) и полусинтетический костнозамещающий материал «Колапол КП-3» («Полистом», Москва).

С 2011-го по 2014 год проводилось лечение 35 пациентов (21 женщина, 14 мужчин) в возрасте 17-45 лет с диагнозом «радикулярная киста, кистогранулема». Обработка корневого канала проводилась с использованием сочетания двух методик Step Back и Crown-Down, с помощью ручных K-, H-файлов Pro-Endo (VDW, Германия) от 15 до 25 размера по ISO. Затем продолжали механическую обработку корневого канала никель-титановыми вращающимися инструментами Pro Taper SX, S1, S2, F1, F2 (Dentsply, США). С помощью эндодонтического шприца корневой канал ирригировали 0,05% раствором хлоргексидина с последующей обработкой ультразвуком NSK Various 750 на режиме Endo в течение одной минуты. Всем пациентам в первое посещение в корневой канал закладывали Metapex (Meta Biomed, Южная Корея); во второе посещение пломбировали корневой канал по методу латеральной конденсации гуттаперчевыми штифтами Protaper (Dentsply, США) и силером Adseal (Meta Biomed, Южная Корея).

Далее пациентам проводилась зубосохраняющая операция – резекция верхушки корня зуба. Все пациенты были разделены на две группы. Основной группе (19 пациентов) костная полость была заполнена недеминерализованной спонгиозой «Лиопласт»®. Контрольной группе (16 пациентов) костный дефект после операции заполнялся материалом «Колапол КП-3» (табл. 1, 2).

В ранний послеоперационный период пациентов осматривали на 3, 5 и 7 сутки после операции резекции верхушки корня зуба. У больных отмечали наличие/отсутствие отека, температурной реакции, болевого синдрома, требующего приема обезболивающих препаратов. При исследовании клинических проявлений использовали понятия положительной и отрицательной динамики. Под положительной динамикой понимали отсутствие всех вышеперечисленных симптомов.

Рентгенологическое исследование, которое включало в себя прицельную дентальную рентгенографию либо дентальную компьютерную томографию, проводили до операции резекции верхушки корня зуба через один месяц, три месяца и полгода после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Количество пациентов с положительной динамикой на 3, 5, 7 сутки представлены на рис. 1.

У 11 (57,9%) пациентов основной группы отмечался умеренный отек мягких тканей на третьи сутки. У одного (5,2%) пациента отек сохранялся на протяжении

Таблица 1. Распределение пациентов по группам

	Недеминерализованная спонгиоза «Лиопласт»®	«Колапол КП-3»
Женщины (абс./%)	12 (34)	9 (26)
Мужчины (абс./%)	7 (20)	7 (20)
Всего (абс./%)	19 (54)	16 (46)

пяти суток. Болевой синдром отмечался у четырех пациентов (21%) на третьи сутки. Температурная реакция отсутствовала у всех пациентов.

У девяти пациентов контрольной группы (56,2%) присутствовал умеренный отек на третьи сутки наблюдений, у трех (18,7%) отек сохранялся на пятые сутки. У четырех пациентов (25%) выявлен резко выраженный отек на третьи сутки и у одного пациента (6,2%) – гнойно-сукровичное отделяемое из линии швов, отек сохранялся семь суток. Боль отмечали семь пациентов (43,7%) на третьи сутки и двое пациентов (12,5%) на пятые сутки. Температурная реакция наблюдалась у одного пациента (6,2%) на третьи сутки.

При рентгенологическом исследовании было выявлено, что у пациентов основной группы через месяц после операции резекции верхушки корня зуба контуры дефекта костной ткани были размыты, появлялись единичные трабекулы. Через три месяца вся костная полость заполнялась трабекулярным рисунком, однако прослеживаются границы новообразованной костной ткани. Через полгода происходило полное восстановление костной ткани и функциональной способности зуба.

У пациентов контрольной группы через месяц после операции костная полость имела ярко выраженные границы, очаги новообразования костной ткани отсутствовали. Через три месяца костный дефект был заполнен трабекулярным рисунком наполовину. Через полгода все еще прослеживался контур костной полости, полного восстановления костной ткани не происходило.

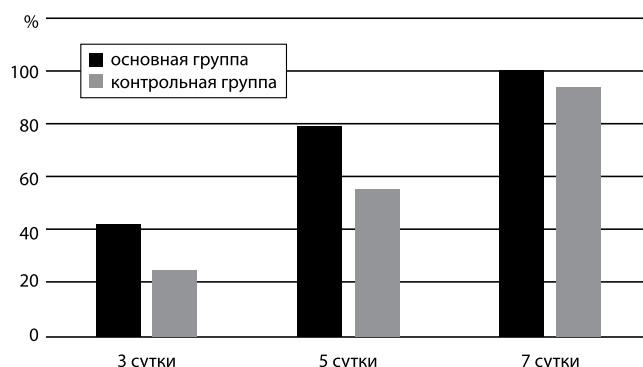


Рис. 1. Количество пациентов с положительной динамикой на 3, 5, 7 сутки

Таблица 2. Количество проведенных операций резекции верхушки корня зубов (РВК) в зависимости от способа заполнения костной полости

Метод заполнения костной полости	Количество РВК, проведенных на верхней челюсти	Количество РВК, проведенных на нижней челюсти	Всего РВК
Недеминерализованная спонгиоза «Лиопласт»® (абс./%)	11 (31)	8 (23)	19 (54)
«Колапол КП-3» (абс./%)	10 (29)	6 (17)	16 (46)



Рис. 2. Рентгенограмма зуба 1.2 пациентки С. до эндодонтического лечения и операции РВК, диагноз «радикулярная киста зуба 1.2»



Рис. 3. Рентгенограмма зуба 1.2 пациентки С. через три месяца после эндодонтического лечения и операции РВК



Рис. 4. Рентгенограмма зуба 1.2 пациентки С. через шесть месяцев после эндодонтического лечения и операции РВК



Рис. 5. Рентгенограмма зуба 1.1 пациентки Ф. до эндодонтического лечения и операции РВК, диагноз «радикулярная киста зуба 1.1»



Рис. 6. Дентальная компьютерная томография фронтального отдела верхней челюсти пациента Ф. через шесть месяцев после операции РВК зуба 1.1

Клинический случай 1

Пациентка С., 41 год. Обратилась на прием с жалобами на боль при накусывании в области зуба 1.2. Основываясь на данных клинико-рентгенологического исследования, нами был поставлен диагноз «радикулярная киста зуба 1.2» (рис. 2). После эндодонтического лечения пациентке была проведена операция РВК с заполнением костной полости недеминерализованной спонгиозой «Лиопласт»®. Через три месяца после операции резекции верхушки корня зуба еще видны размытые контуры костной полости, которая заполнена новообразованной костной тканью (рис. 3). Через шесть месяцев произошла полная регенерация костной ткани в области дефекта (рис. 4).

Клинический случай 2

Пациент Ф., 36 лет. Обратился на прием с жалобами на ноющую боль, чувство расприра в зубе 1.1. На основании жалоб и рентгенограммы пациента был поставлен диагноз «радикулярная киста 1.1» (рис. 5). После эндодонтического лечения была проведена

операция резекции верхушки корня зуба 1.1. Костная полость была заполнена материалом «Колапол». Через шесть месяцев после операции в области резецированной верхушки зуба 1.1 полной регенерации костной ткани не произошло (рис. 6).

Выводы

Недеминерализованная спонгиоза «Лиопласт»® является биосовместимым материалом, так как применение данного материала не вызывает выраженной клинической симптоматики в раннем послеоперационном периоде, не приводит к возникновению рецидивов заболевания. Также недеминерализованная спонгиоза «Лиопласт»® создает оптимальные условия для регенерации костной ткани, что является немаловажным аспектом при выборе остеопластического материала.

Поступила 05.11.2014

Координаты для связи с авторами:
443045, г. Самара,
ул. Ивана Булкина, д. 74

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гавелья Е. Ю., Степанов Г. В., Волова Л. Т. Лечение зубосодержащих кист у детей с применением аллопластических материалов серии «Лиопласт»® // Ортодонтия. 2007. № 2. С. 54-56.
2. Гильмияров Э. М., Тлустенко В. П., Радомская В. М., Бабичев А. В., Головина Е. С., Сазонова Е. А., Колесова К. И., Азизов А. Н. Дифференциально-диагностические признаки сочетанных пора-

жений периапикальных тканей // Стоматология. 2013. Т. 92. № 1. С. 17-20.

Gil'mijarov E. M., Tlustenko V. P., Radomskaja V. M., Babichev A. V., Golovina E. S., Sazonova E. A., Kolesova K. I., Azizov A. N. Differencial'no-diagnosticheskie priznaki sochetannyh porazhenij periapikal'nyh tkanej // Stomatologija. 2013. T. 92. № 1. S. 17-20.

3. Гриценко Е. А., Суетенков Д. Е., Харитонов Т. Л., Лебедева С. Н. Основные аспекты этиологической профилактики пародонтопатий у детей и подростков // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. С. 234-239.

Gricenko E. A., Suetenkov D. E., Charitonova T. L., Lebedeva S. N. Osnovnye aspekty etiologicheskoy profilaktiki parodontopatii u detey i podrostkov // Saratovskii nauchno-medicinskij zhurnal. 2011. S. 234-239.

4. Персин Л. С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий: руководство для врачей. – М., 2004. – С. 326-329.

Persin L. S. Ortodontiya. Diagnostika i lechenie zubocheľjustnyh anomalij: rukovodstvo dlja vrachej. – M., 2004. – S. 326-329.

5. Постников М. А. Применение аутоотрансплантации клыка и премоляра в комплексном лечении зубочелюстных аномалий // Стоматология детского возраста и профилактика. 2008. Т. VII. №1 (24). С. 44-49.

Postnikov M. A. Primenenie autotransplantacii klyka i premoljara v kompleksnom lechenii zubocheľjustnyh anomalij // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2008. T. VII. №1 (24). S. 44-49.

6. Постников М. А., Серегин А. С. Комплексное лечение зубочелюстных аномалий и зубосодержащих кист с применением остеопластического материала // Ортодонтия. 2009. №1 (45). С. 113.

Postnikov M. A., Seregin A. S. Kompleksnoe lechenie zubocheľjustnyh anomalij i zubosoderzhashchih kist s primeneniem osteoplasticheskogo materiala // Ortodontiya. 2009. №1 (45). S. 113.

7. Терехова Т. Н., Мельникова Е. И., Боровая М. Л. Опыт лечения апикального периодонтита постоянных зубов с незаконченным формированием корней // Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. Т. IX. №1 (32). С. 20-26.

Terehova T. N., Mel'nikova E. I., Borovaja M. L. Opyt lechenija apikal'nogo periodontita postojannyh zubov s nezakonchennym formirovaniem kornej // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2010. T. IX. №1 (32). S. 20-26.

8. Чеснокова М. Г., Самохина В. И., Ландинова В. Д., Мацкиева О. В. Экспериментальная оценка эффективности антисептических средств

в отношении микроорганизмов корневых каналов при лечении хронического периодонтита в детском возрасте // Стоматология детского возраста и профилактика. 2011. Т. X. №4 (39). С. 10-15.

Chesnokova M. G., Samohina V. I., Landinova V. D., Mackieva O. V. Eksperimental'naja ocenka effektivnosti antisepticheskikh sredstv v otноshenii mikroorganizmov kornevyh kanalov pri lechenii hronicheskogo periodontita v detskom vozraste // Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika. 2011. T. X. №4 (39). S. 10-15.

9. Green E. N. Hemisection and root amputation // J Am Dent Assoc. 1986. Vol. 112. №4. P. 511.

10. Livada R., Fine N., Shiloah J. Root amputation: a new look into an old procedure // NY State Dent J. 2014. Vol. 80. №4. P. 24.

11. Mopur J. M., Devi T. R., Ali S. M., Srinivasa T. S., Gopinath V., Salam A. R. Clinical and radiographic evaluation of regenerative potential of GTR membrane (Biomesh®) along with alloplastic bone graft (Bio-graft®) in the treatment of periodontal intrabony defects // J Contemp Dent Pract. 2013. Vol. 14. №3. P. 434.

12. Oliveira MR, Martins Ed, Célio-Mariano R, Sonoda CK, Rangel Garcia I Jr, de Melo WM. Tissue engineering: using collagen type I matrix for bone healing of bone defects// J Craniofac Surg. 2013. Vol. 24. №4. P. 394.

13. Vuluga Z., Potarniche C-G., Albu M.G., Trandafir V., Iordachescu D., Vasile E. Collagen-modified layered silicate biomaterials for regenerative medicine of bone tissue// Materials science and technology. 2011. P. 125-148.

14. Tan B, Wu W, Sun W, Xiao J. The clinical effect of root amputation in the treatment of periodontal/alveolar abscess // Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 2012. Vol. 30. №3. P. 283.

15. Yacker M., Ricci J., Matei I. C., Hu B., Mamidwar S. Treatment of a mandibular cyst before implant placement: case report // NY State Dent J. 2014 Jun-Jul. №80 (4). P. 41-44.



STOMPROM.RU

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

стоматологического оборудования и материалов

8 800 200 6131 (звонок по России бесплатный)

Профессиональная защита глаз и лица:

- Защитные очки для врача-стоматолога и пациента Hogies (Австралия)

Апекслокаторы:

- MedicNRG XFR – автоматическая точность, эргономика использования
- MedicNRG Blue – визуальный контроль на мониторе (технология Bluetooth)
- MedicNRG Rider – совместимость с эндонаконечниками

Клиническое и домашнее отбеливание:

- Кабинетное (офисное) отбеливание зубов Opalescence BOOST PF
- Домашнее отбеливание Opalescence PF, Oh 10-15-20%, Treswhite Supreme
- Профессиональная система отбеливания BOYOND Polus
- Домашняя система отбеливания e-Bright

Шинирование зубов – система Ribbond (США)

Профессиональная гигиена и профилактика – R.O.C.S. (Россия)



Москва: 8 916 374 6157, Санкт Петербург: 8 905 251 6409

www.stomprom.ru, e-mail: sale@stomprom.ru