

ПРИМЕНЕНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАДИКУЛЯРНЫХ КИСТ

Велитченко А.Н., Павлов О.М.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Минск, Республика Беларусь

nastyvelitchenko@gmail.com, dix@tut.by

Работа посвящена особенностям применения обогащенной тромбоцитами плазмы при лечении радикулярных кист. Авторами изучены и описаны варианты получения сгустков. Подробно отражены этапы, сроки наблюдения пациентов, представлены срезы конусно-лучевой компьютерной томографии. В ходе работы обоснована необходимость широкого применения обогащенной тромбоцитами плазмы для повышения качества оказания медицинской помощи.

Ключевые слова: радикулярная киста; обогащенная тромбоцитами плазма; PRF-мембрана.

APPLICATION OF PLATELET-RICH PLASMA IN TREATMENT OF RADICULAR CYSTES

Velitchenko A.N., Pavlov O.M.

Belarusian State Medical University

Minsk, Belarus

The article deals with specificity of using of platelet-rich plasma in the treatment of radicular cysts. The authors studied and described the options for obtaining clots. The stages, periods of patients management are described in detail, sections of cone-beam computed tomography are presented. In the course of the study, the necessity of widespread use of platelet-rich plasma to improve the quality of medical care has been substantiated.

Key words: radicular cyst; platelet-rich plasma; PRF membrane.

Кисты челюстей являются распространенным заболеванием среди населения разных возрастных групп. Радикулярные кисты составляют 94-96% от одонтогенных кист, выявляющихся у взрослых [2, 5]. Несмотря на современные консервативные методики лечения, основным методом остается хирургический — операция цистэктомия с резекцией верхушки корня [2, 4, 5]. Для диагностики кист в современной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии применяют метод конусно-лучевой компьютерной томографии [3].

На этапе планирования лечения радикулярных кист врач-специалист сталкивается с проблемой закрытия дефекта после цистэктомии. В настоящее время широко распространены операции с применением остеотропных материалов и искусственных мембран по методике направленной регенерации тканей. Однако опыт коллег показал низкую эффективность некоторых материалов при значительных размерах дефектов челюстей: инкапсулирование соединительной тканью, поддержание хронического воспаления, увеличение деструкции кости или частичное отторжение материала [4].

При закрытии дефектов челюстей все чаще используется обогащенная тромбоцитами плазма [1]. Возможность непосредственно забирать кровь у пациентов во время оперативного вмешательства позволяет недорого получать естественные факторы роста, которые относительно легки в применении [6].

Цель. Оценить качество лечения радикулярных кист методом цистэктомии с заполнением дефектов челюстей обогащенной тромбоцитами плазмой.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 2 пациента с диагнозом радикулярная киста верхней челюсти. Кисты выявлены после проведения конусно-лучевой компьютерной томографии (далее КЛКТ). У пациента А. радикулярная киста располагалась в проекции пяти зубов 2.1 - 2.5, целостность кортикальной пластинки челюсти была нарушена с небной поверхности (рис. 1). У пациента Б. радикулярная киста располагалась в проекции трех зубов 2.1 - 2.3, целостность кортикальной пластинки нарушена с небной (рис. 2а) и вестибулярной (рис. 2б) поверхностей.

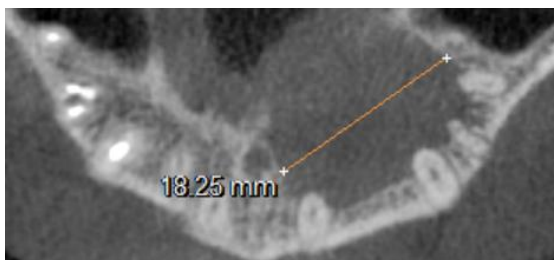


Рис. 1. Пациент А.. Радикулярная киста верхней челюсти в области зубов 2.1 - 2.5.

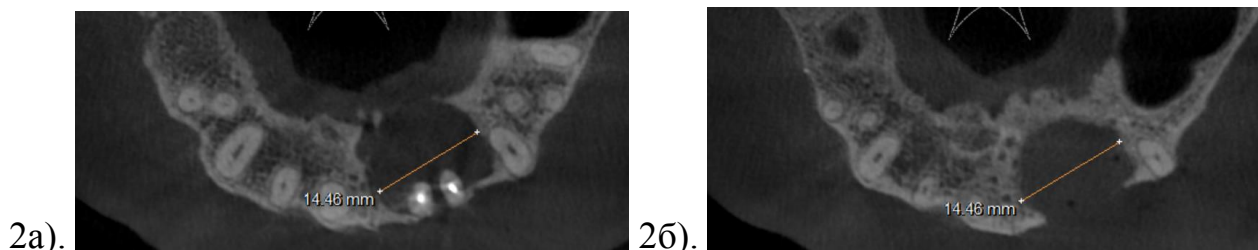


Рис. 2. Пациент Б.. Радикулярная киста верхней челюсти в области зубов 2.1 - 2.3. Срез КЛКТ в области нарушения целостности кортикальной пластинки с небной (2а) и с вестибулярной (2б) поверхностей.

Перед проведением операции цистэктомии корневые каналы зубов, корни которых находились в области распространения кисты, лечились эндодонтически. Цистэктомия проводилась классическим методом. Была проведена резекция верхушек корней зубов, расположенных в области кисты, проведена ретроградная пломбировка апикальной части корневых каналов. Оболочки кист в двух случаях отправлены на гистологическое исследование.

Заполнение костных дефектов проходило путем внесения обогащенной тромбоцитами плазмы в сам дефект, а также поверх него с последующим закрытием сгустков слизисто-надкостничным лоскутом, который фиксировался швами.

Для получения обогащенной тромбоцитами плазмы мы применяли центрифугу ЕВА 200 производства Andreas Hettich GmbH & Co. KG, Германия. Данная центрифуга позволяет одновременно разделять до 8 пробирок крови объемом до 9 мл каждая.

В литературе описано, что наибольшее высвобождение фактора роста отмечается при центрифугировании на низких скоростях, с более низким RCF ~ 200g. Сгустки, полученные при более высоких скоростях и большем времени, образуют более плотные и сформированные сети фибрина, но при этом содержат меньшую концентрацию клеток [6].

При центрифугировании нами использовались два режима:

1. RPM 4000, что соответствовало RCF 894g, в течение 12 минут.
2. RPM 6000, что соответствовало RCF 2010g, в течение 12 минут.

Первый режим использовался нами при получении сгустков для заполнения костных полостей, так как факторы роста способствуют более быстрому образованию новой кости и скорейшему заполнению дефекта.

Второй режим позволяет получить биологические мембраны толщиной около 1-1,5 мм, которые представлены выраженной фибриновой матрицей. Сгустки крови, полученные при использовании данного режима центрифугирования, использовались нами для поверхностного закрытия дефекта в области нарушения целостности кортикальной пластинки челюсти и выполняли роль мембраны. Таким образом соблюдалась концепция направленной регенерации тканей.

Оценка результатов заживления осуществлялась клинически с фиксацией признаков осложнений, в первую очередь – воспалительного процесса. Всем пациентам перед операцией назначалась предоперационная антибактериальная терапия per os: азитромицин 1 грамм за 1 час до операции. Дополнительно пациентам назначалась противовоспалительная терапия.

Через 1-2-3 года после операции проводились контрольные КЛКТ и оценивалось состояние кости в постоперационной области.

Результаты. Основными оценочными параметрами являлись выраженность клинических симптомов в раннем послеоперационном периоде и данные КЛКТ в отдаленном сроке через 1-2-3 года.

В послеоперационном периоде у двух пациентов отмечались следующие клинические симптомы: умеренный отек и невыраженная боль в послеоперационной области, воспалительных явлений не отмечалось. Раны в двух случаях заживали первичным натяжением. Швы снимались через 21 сутки после операции.

Через 1 год клинически у двух пациентов в послеоперационной области определялся рубец без особенностей, слизистая оболочка бледно-розового цвета, пальпация безболезненна. На КЛКТ отмечалась положительная динамика как у пациента А., так и у пациента Б., определялась тонкая линия кости в области нарушения кортикальной пластинки до оперативного лечения. В двух случаях костные дефекты заполнены частично, отмечался значительный прирост кости по периферии, в центральной части визуализировались редкие костные трабекулы. У пациента А. также проведено исследование КЛКТ через 2 и 3 года после операции (рис. 3а, 3б). Пациенту Б. проведена КЛКТ только

через 1 год (рис. 4) в связи со сроком выполнения оперативного лечения (1,5 года назад). Срезы КЛКТ представлены в одной проекции в области максимального размера кист. Динамика заполнения кости полостей после цистэктомии отражена в таблице 1.

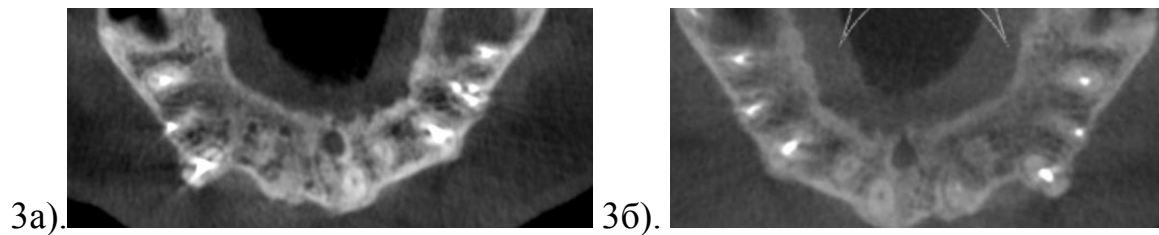


Рис. 3 Пациент А.. а). Полное замещение дефекта костью через 2 года: структура кости менее плотная в сравнении со здоровой стороной; б). Полное заполнение дефекта костью через 3 года после операции.

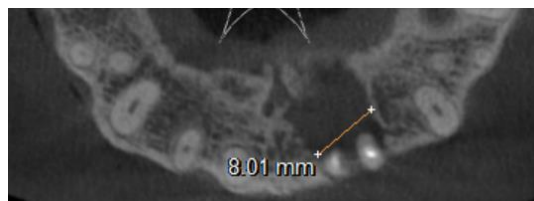


Рис. 4. Пациент Б.. Положительная динамика через 1 год после операции.

Вывод. Лечение радикулярных кист методом цистэктомии с заполнением дефектов обогащенной тромбоцитами плазмой показало хороший результат как в ранний, так и отдаленный постоперационные периоды. Важную роль в возможности широкого использования описанной техники закрытия дефектов после цистэктомии играет значительное уменьшение стоимости процедуры в сравнении с методикой направленной регенерации тканей с применением остеотропных материалов и искусственных мембран. Использование обогащенной тромбоцитами плазмы исключает осложнения, возможные при использовании искусственных материалов.

Таблица 1 – *Динамическая оценка заполнения костных дефектов на основании КЛКТ*

Пациент	Размер костного дефекта до операции, мм	Размер костного дефекта через 1 год после операции, мм	Размер костного дефекта через 2 года после операции, мм	Размер костного дефекта через 3 года после операции, мм
Пациент А.	18,25	10,04	Полное замещение дефекта костью: структура кости менее плотная, отмечается неравномерность кортикальной пластинки в области нарушения ее целостности до операции	Полное замещение дефекта костью
Пациент Б.	14,46	8,01	Не проводилось	Не проводилось

Список литературы

1. Иванов, П. Ю. Пластика дефектов альвеолярных отростков челюстей с использованием богатой тромбоцитами плазмы (prp) при дентальной имплантации / П. Ю. Иванов, В. П. Журавлев, О. Г. Макеев // Проблемы стоматологии. – 2010. – № 1. – С. 39–41.
2. Использование остеопластического материала для заполнения дефекта при радикулярных кистах челюстей / Д. Д. Ибрагимов [и др.] // Достижения науки и образования. – 2019. – № 11. – С. 94–96.
3. Радикулярная киста в практике врача-стоматолога детского. Тактика ведения / Т. Н. Модина [и др.] // Вестн. соврем. клин. медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 3. – С. 83–88.
4. Совершенствование методов лечения радикулярных кист челюстей / З. К. Рахимов [и др.] // Современные аспекты комплексной стоматологической реабилитации пациентов с дефектами челюстно-лицевой области : сб. науч. тр. Всерос. науч.-практ. конф., Краснодар, 16–17 мая 2019 г. / Куб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Н. Редько [и др.]. – Краснодар, 2019. – С. 76–80.
5. Туралиева, З. Б. Структурный анализ распространенности и методов лечения одонтогенных кист челюстей на амбулаторном приеме врача-хирурга-стоматолога [Электронный ресурс] / З. Б. Туралиева, А. С. Кривчикова // Бюл. мед. интернет-конф. – 2017. – Т. 7, вып. 11. – Режим доступа: <http://medconfer.com/files/archive/Bulletin-of-MIC-2017-11.pdf>. – Дата доступа: 27.05.2021.
6. Comparison of platelet-rich fibrin (PRF) produced using 3 commercially available centrifuges at both high (~700 g) and low (~200 g) relative centrifugation forces / R. J. Miron [et al.] // Clinical Oral Investigations. – 2020. – Vol. 24, № 3. – P. 1171–1182.