

Пластика дефектов альвеолярных отростков челюстей с использованием богатой тромбоцитами плазмы (PRP) при дентальной имплантации



Иванов П.Ю.
аспирант кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ УГМА, хирург-стоматолог многопрофильной стомат. поликлиники ГОУ ВПО УГМА Росздрава, г. Екатеринбург

Журавлев В.П. научный руководитель, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и ЧЛХ ГОУ ВПО УГМА Росздрава, г. Екатеринбург

Макеев О.Г. научный консультант, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой медицинской биологии и генетики ГОУ ВПО УГМА Росздрава, г. Екатеринбург

Резюме

В настоящее время при проведении костнопластических операций на альвеолярных отростках челюстей отдается предпочтение аутогенным материалам. В данной работе исследуется метод пластики с использованием аутогенной активированной обогащенной тромбоцитами плазмы PRP. Обследовано и прооперировано 72 человека. Пациенты были разделены на две группы – в первой использовалось одноэтапное центрифугирование и получение FRP, во второй – двухэтапное центрифугирование и выделение PRP. Сделаны выводы о преимуществах использования богатой тромбоцитами плазмы.

Ключевые слова: богатая тромбоцитами плазма, дентальная имплантация, пластика дефектов челюстей.

PLASTIC DEFECTS ALVEOLAR BONE JAW WITH USE PLATELET-RICH PLASMA FOR DENTAL IMPLANTATION

Ivanov P.Y., Zhuravlev V.P., Makeev O.G.

Summary

Currently, when conducting operation on the alveolar bone of jaws preferred autogenous material. In this paper the method of plastic materials using autogenous activated platelet-rich plasma PRP. We research and operated on 72 people. Patients were divided into two groups – the first used one-stage centrifugation and receive FRP, in the second – two-stage centrifugation and the allocation of PRP. The conclusions about the advantages of using platelet-rich plasma.

Keywords: Plastic jaw defects, dental implantation, platelet-rich plasma.

Дентальные имплантаты стали неотъемлемой частью стоматологии и значительно расширили спектр ортопедических возможностей. Во многих клинических ситуациях вместо изготовления традиционных съемных протезов пациенту могут быть изготовлены мостовидные протезы с опорой на имплантаты. Новые возможности позволяют обеспечить пациенту больший комфорт и более полно удовлетворить его функциональные и косметические требования.

Доступность дентальной имплантации растет с каждым годом. Вместе с тем, не в каждом клиническом случае это возможно. Самой частой причиной отказа от имплантации становится выраженная атрофия костной ткани в месте дефекта.

Существует большое количество методик и материалов для проведения костнопластических операций, направленных на восстановление необходимого объема кости. Предпочтение в последнее время отдается использованию аутогенных материалов [1, 2].

С середины прошлого века активно в хирургической практике стал использоваться фибриновый гель или клей в качестве гемостатического агента. При дальнейшем изучении появилось определение «богатая тромбоцитами плазма» – PRP, которая позволяла создавать в месте вмеша-

тельства высокую концентрацию факторов роста. Данный метод стали применять при операциях на челюстях. Богатая тромбоцитами плазма позволяет оптимизировать остеогенез, увеличивая концентрацию факторов роста в области использования [3, 4, 5, 6]. Широкое применение в последние годы получил метод одноэтапного центрифугирования с выделением тромбоцитов с высоким содержанием фибрина – FRP. Но данным методом не достигается необходимой концентрации тромбоцитов, которая эффективна влияет на репаративные процессы. В данной работе планируется исследование метода пластики дефектов альвеолярных отростков челюстей с использованием богатой тромбоцитами плазмы – PRP, активация которой происходит аутогенным тромбином. Метод квалифицированного выделения аутогенной активированной обогащенной тромбоцитами плазмы разработан совместно с лабораторией клеточных технологий УГМА (Заявка на патент № 2009123717/15 от 22.06.2009, пол.реш. от 06.10.2009).

Цель исследования

Оптимизация дентальной имплантации путем пластики альвеолярных отростков челюстей.

Материалы и методы исследования

Обследовано и прооперировано 72 человека в условиях амбулаторного хирургического приема хирургического отделения МСП УГМА. Все больные при обращении в дальнейшем планировали протезирование дефекта зубного ряда с использованием метода дентальной имплантации. После заполнения анкеты здоровья, при необходимости, некоторые пациенты направлялись для консультации к специалистам (терапевт, эндокринолог, кардиолог и т.д.).

В основной группе 32 человека пластику проводили с использованием богатой тромбоцитами плазмы – PRP, полученной методом двухэтапного центрифугирования. В группе сравнения 40 человек пластику проводили методом выделения тромбоцитов с высоким содержанием фибрина одноэтапным центрифугированием. Из 72 больных причиной для удаления зуба у 53 стали деструктивные очаги в периапикальных тканях, у 9 пациентов – травма (перелом коронки или корня), у 10 пациентов – заболевания пародонта. До удаления все пациенты проходили рентгенологическое обследование – панорамную томографию, прицельную рентгенографию, изготавливались контрольно-

диагностические модели, в некоторых случаях проводилась компьютерная томография.

Метод получения тромбоцитов с высоким содержанием фибрина заключается в центрифугировании венозной фракции крови, которая помещается в лабораторные пробирки. После центрифугирования образуется три фракции, в центре – средняя фракция – гель, содержащий тромбоциты с повышенным содержанием фибрина. После извлечения из пробирки и отделения ножницами полученный сгусток может использоваться самостоятельно, может применяться совместно с различными трансплантатами, в прессованной форме в виде «мембраны» может использоваться при направленной тканевой регенерации. Но данным методом не достигается необходимой концентрации тромбоцитов, которая эффективно влияет на репаративные процессы.

Для двухэтапной методики выделения богатой тромбоцитами плазмы необходимы аппараты, которые имеют высокую себестоимость и требуют дорогих расходных материалов. Также необходимы дополнительные площади для их установки и периодический сервис.

Совместно с лабораторией клеточных технологий УГМА был предложен метод получения *аутогенной активированной обогащенной тромбоцитами плазмы для хирургической стоматологии с контролем концентрации тромбоцитов*. Разработан набор для выделения БотП – PRPack. В результате двухэтапного центрифугирования получается из 9 мл венозной крови больного 1,5 мл обогащенной тромбоцитами плазмы. Особенностью является и получение аутогенного активатора, что исключает

необходимость применения ксеноматериала, например бычьего тромбина.

Используя проточный геманализатор, подсчитывалось количество тромбоцитов в венозной крови, в сгустке геля, содержащего тромбоциты с повышенным содержанием фибрина – FRP, в обогащенной тромбоцитами плазме – PRP, соотношение исходной концентрации в крови к полученной концентрации тромбоцитов в FRP и в PRP.

После проведения анестезии карпульным анестетиком проводилось атравматичное удаление зуба, кюретаж лунки, в область дефекта помещался материал, накладывались швы. Пациентам назначались анальгезирующие препараты, антисептические ванночки. Осмотры проводились на 5, 7, 10 день после операции. Затем спустя 2, 4, 6 месяцев. Проводились повторные рентгенологические исследования, снятие слепков для изготовления контрольно-диагностических моделей, с их последующим анализом, планирование дентальной имплантации.

Результаты исследования и их обсуждение

Таблица 1

Концентрации тромбоцитов в венозной крови, сгустке FRP и продукте PRP

Исходная концентрация тромбоцитов в венозной крови ($\times 10^9/\text{л}$)	279,75
В сгустке FRP ($\times 10^9/\text{л}$)	159,88
Отношение концентрации в сгустке FRP к исходной концентрации	0,58
В продукте набора PRP ($\times 10^9/\text{л}$)	1017,5
Отношение концентрации в продукте PRP к исходной концентрации	3,65

Послеоперационный период протекал гладко у 69 больных, у 3 появились признаки альвеолита. Данным больным проведено комплексное лечение. Эпителизация при проведении пластики с PRP наступила на 5–7 сутки после операции, при использовании FRP – на 7–10 сутки. Все больные готовятся к имплантации.

Выводы

Пластика альвеолярного отростка челюсти должна входить в комплекс реабилитации стоматологических пациентов с адентией. Метод получения аутогенной активированной обогащенной тромбоцитами плазмы для хирургической стоматологии с контролем концентрации тромбоцитов имеет преимущества в сравнении со стандартной методикой, так как позволяет увеличить концентрацию тромбоцитов более чем в 3 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белозеров М.Н. Оценка остеопластических свойств различных биоконпозиционных материалов для заполнения дефектов челюстей: Автореф. Дис.... канд. Мед. Наук. М., – 2004. – 22 с.
2. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология: Основы теории и практики. М., – 2006. – 400 с.
3. Шумский А.В. Обоснование применения обогащенной тромбоцитами плазмы в хирургическом лечении заболеваний пародонта // Уральский стоматологический журнал. – № 4, 2004. – С. 49-54.
4. Щепеткин И.А. Полипептидные факторы остеогенеза // Успехи совр. биологии. – 1994. – т. 144, вып. 4.
5. Gard A.K. Platelet-Rich Plasma for Dental Implants and Soft-Tissue Grafting // Dental Implant. Update. – 2001. June.
6. Marx R.E. Platelet-Rich Plasma: Evidence to Support its Use // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. – 2004. № 62. – С 489-496.

«КРИСТАЛЛ- УРАЛ»

**ПРОДАЖА
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ
МАТЕРИАЛОВ И ИНСТРУМЕНТОВ**



**Ждем Вас по новому адресу
познакомиться с нашим ассортиментом**
г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 80
Тел./факс: (343) 257-31-12, 257-31-14

Фирма «Кристалл-Урал» работает на стоматологическом рынке 5 лет. Компания предлагает широкий спектр расходных материалов и инструментов для терапии, хирургии, эндодонтии, ортопедии, зубного протезирования, а также средства гигиены и дезинфекции. Представлена продукция ведущих российских и зарубежных фирм-производителей:

ВладМиВа	Омега
Медполимер	Целит
Septodont (Франция)	Dentsply
3M-ESPE (США)	Maillefer (Швейцария)
Mani (Япония)	CC Байт
Kerr Hawe (Италия)	VOCO (Германия)
Renfert (Германия)	GC (Япония)
Shofu (Япония)	Bisico (Германия)
YETI (Германия)	Schuler-Dental (Германия) и пр.

ООО «Кристалл – Урал» работает с клиентами из других городов и регионов. Доставка товара осуществляется любой удобной для клиента транспортной компанией

Ждем Ваших заявок по тел.: (343) 257-31-12, 257-31-14
Будем рады взаимовыгодному сотрудничеству!