

ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ ДЕНТОАЛЬВЕОЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ЧЕЛЮСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Шукпаров А.Б., Умаров А.М., Жартыбаев Р.Н., Бакиев Б.А.

Национальный хирургический центр МЗ КР

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра интернатуры по стоматологии последипломного медицинского образования

КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова

Бишкек, Кыргызская Республика

Алматы, Республика Казахстан

Резюме. Представлен клинический опыт хирургической реконструкции костных дефектов дентоальвеолярной области челюсти с применением биокomпозитных материалов.

Ключевые слова: костные дефекты, дентоальвеолярная область, биокomпозитные материалы.

ЖААКТЫН ТИШ АЛЬВЕОЛА АЙМАГЫНА БИОКОМПОЗИТТИК МАТЕРИАЛДАРДЫ КОЛДОНУП СӨӨК ТКАНЫНА ХИРУРГИЯЛЫК ОНДОО ЖАСОО

Шукпаров А.Б., Умаров А.М., Жартыбаев Р.Н., Бакиев Б.А.

КР ССМнин улуттук борбору

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

С.Д. Асфендияров атындагы КазУМУнин дипломдон кийинки медициналык билим берүүнүн

стоматология кафедрасы

Бишкек, Кыргыз Республикасы

Алматы, Казах Республикасы

Корутунду. Жаактын сөөгүнүн кемтигинде тиш альвеола аймагына биокomпозиттик материалдарды колдонуп хирургиялык ондоо боюнча клиникалык тажрыйба келтирилген.

Негизги сөздөр: сөөк тканына, тиш альвеола аймагына, биокomпозиттик материалдар.

APPLYING BIOCOMPOSITE MATERIALS FOR SURGICAL REHABILITATION OF DENTOALVEOLAR AREA OF JAW BONE

Shukparov A.B., Umarov A.M., Zhartykbaev R.N., Bakiev B.A.

National Surgical Center of the Ministry of Health

I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy

Department of Dentistry Postgraduate Medical Education

S.D.Asfendiyarov Kazakh National Medical University

Bishkek, Kyrgyz Republic

Almaty, Kazakh Republic

Resume. It is presented clinical experience of surgical reconstruction of bone defects in the dentoalveolar area of jaw using biocomposite materials.

Key words: bone of defects, dentoalveolar area, biocomposit materials.

Введение

Актуальной проблемой современной восстановительной челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии является пластика послеоперационных дефектов костной ткани, образующихся при оперативных

вмешательствах в дентоальвеолярной области [1,3,11,23]. В клинической практике проблему восстановления дефектов костной ткани в последние годы пытаются решить путем разработки и внедрения новых методик реконструктивных операций с применением

биокомпозиционных материалов. На сегодняшний день сформировалось пять основных направлений пластики костных полостей: аутопластика, аллопластика, ксенопластика, имплантация и применение комбинированных трансплантатов [7,10,11,12,19]. Основными требованиями к трансплантационному материалу являются отсутствие антигенности, высокая остеогенная потенция, доступность в получении, адаптированная для клинического применения форма, экономическая целесообразность. Общеизвестно, что золотым стандартом в качестве трансплантата является аутокость, так как она содержит жизнеспособные остеобласты и костные стволовые клетки. Альтернативой аутокости является деминерализованный костный матрикс, обладающий доказанной остеоиндуктивностью [22,23]. На сегодня, широкое распространение получили также различные неорганические соединения, приближенные или являющиеся компонентами костных тканей - гидроксипатит кальция, трикальций фосфат, бетатрикальциевый фосфат, биоактивное стекло, керамика, соединения фосфора и кальция и т.д. [2,4,6,17].

Однако, несмотря на наличие широкого спектра трансплантационных материалов для костной пластики, на сегодняшний день ни один из них не вполне отвечает требованиям современной реконструктивной хирургии, что делает необходимым активный поиск новых материалов и совершенствование существующих технологических подходов.

Клинико-экспериментальными исследованиями было выявлено большое преимущество влияния богатой тромбоцитами плазмы крови (О.Т.П.К) на репаративную регенерацию костной ткани [5,11,12,14,18]. Изучено позитивное влияние комбинированного применения (О.Т.П.К) и разработанных приёмов стимуляции остеогенеза, таких как направленная тканевая регенерация (НТР), применение костных морфогенетических белков и т.д. [8,9,15,20]. Однако, в области применения (О.Т.П.К) с различными костнопластическими материалами имеется ряд вопросов, требующих дальнейшего экспериментального и клинического изучения.

В последние годы большое распространение получили мембраны для направленной тканевой регенерации (НТР), которые улучшают репаративный остеогенез,

придавая регенерату необходимую форму и объем. Изоляция мембраной предупреждает врастание нежелательных видов клеток в зону введенного костнопластического материала и контаминацию микробной флорой [8]. Используемые в мировой научно-практической стоматологии арсенал мембран для НТР труднодоступен в приобретении и дорогостоящий, что значительно ограничивает его применение в повседневной хирургической практике. В связи с чем, определенный интерес представляет О.Т.П.К. (фракция крови, состоящая из тромбоцитов, лейкоцитов и белков фибриновой группы (F.R.P.), в том числе, получаемая при этом аутоплазменная мембрана. Немногочисленные исследования подтверждают положительные качества указанной мембраны [13,14], однако для пролонгирования его действия, аналогично коллагеновой мембране и противодействия врастания эпителия и контаминации ротовой инфекции, необходима комбинация с другими биокомпозиатами, что явилось предметом нашего сообщения.

Цель исследования – улучшение процессов репаративной регенерации послеоперационных костных дефектов дентоальвеолярной области челюсти челюсти путем использования биокомпозитных материалов.

Материал и методы

Нами проведено клиническое обследование и лечение 4 больных с одонтогенными кистами челюстей и 5 больных с ретенцией и дистопией нижних зубов мудрости различной локализации. Размеры послеоперационных костных дефектов дентоальвеолярной области были большого диаметра (20-30 мм). В качестве средства стимулирующего репаративный остеогенез в костных дефектах использовали биокомпозитный материал, состоящий из: крупных гранул гидроксипатита (ГАП-99г) размером 2,0 мм, О.Т.П.К. и биоадгезивное средство «Стимул-Осс»- коллагеновая губка, пропитанная гидроксипатитом, коллагеном и хлоргексидином с последовательной пломбировкой полости по типу «сендвича». В случаях после удаления ретенционных и дистопированных зубов биокомпозицию также дополняли аутокостью - блоками интактной компактной костной ткани ретромолярной области, забор которых производился во время

операции.

Для иллюстрации приводим 2 клинических примера.

Наблюдения 1. Больная К-ва А.А., 1993 г.р., обратилась на кафедру хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева 17.01.2014г. с жалобами на ноющие боли и припухлость верхней челюсти справа, деформацию лица и дискомфорт. Указанные симптомы появились 2 недели назад и при обращении к врачу-стоматологу, после обследования и безуспешного симптоматического лечения, была направлена на консультацию. В анамнезе: с 14 лет получала ортодонтическое лечение по поводу скученности зубов и деформации зубного ряда фронтального отдела верхней челюсти. По показаниям удален 1.4 зуб, однако лечение не было доведено до конца. Локально: асимметрия лица за счет вздутия верхней челюсти справа во фронтальном отделе, носогубная складка сглажена, кожные покровы в цвете не изменены, болезненность при пальпации, артикуляция в полном объеме. В преддверии полости рта верхней челюсти справа наблюдается вздутие кости на проекции 1.2-1.5 зубов, размером до 3,0-3,5 см, болезненная при пальпации, диагностирован симптом «флюктуации», 1.3 зуб в зубной дуге отсутствует. Перкуссия прилежащих зубов безболезненна, слизистая оболочка бледно-розового цвета. На одонтопантограмме: определяется «тень» деструкции костной ткани неправильной «каплевидной» формы

размером 25-30 мм в диаметре во фронтальном отделе верхней челюсти справа, вплоть до дна носовой полости. Корни 1.2 и 1.5 зубов смещены медиально и дистально, между ними проецируется интенсивная «тень» коронки фолликула 1.3 зуба. На основании клинико-рентгенологических данных поставлен диагноз: «Фолликулярная киста верхней челюсти от 1.3 зуба». Рекомендована операция - Цистэктомия верхней челюсти с удалением фолликула 1.3 зуба с остеопластикой костного дефекта биокомпозитным материалом с изоляцией аутомембраной под регионарной анестезией.

Под регионарной анестезией Sol. Ubistesini forte 4%-2,5 мл выполнен трапециевидный разрез слизистой от 1.2 до 1.5 зубов, слизисто-надкостничный лоскут отсепарован от «интимно» спаянной оболочки кисты, кость в пределах 1.2-1.4 зубов была полностью резорбирована, киста вместе с фолликулом вылушена. Гемостаз. Костный дефект неправильной формы размером 40x30 мм (имеются различия между рентгенологической картиной и интраоперационной раной), костное дно носовой полости смещено вверх без признаков сообщения, корни 1.2 и 1.5 зубов в полость не выступают.

Дефект кости плотно заполнен биокомпозицией: гидроксипатитом, пропитанным предварительно заготовленным О.Т.П.К., сверху тромбоцитарная масса с губкой «Стимул-Осс» на хлоргексидине, затем аутоплазменная мембрана. Лоскут уложен и ушит внакладку, на



Рис.1. Б-я К. А. Д-з: Фолликулярная киста верхней челюсти.



Рис.2. Б-я К. А. та же б-я. Этап операции. Дефект костной ткани в/ч. В центре очага-фолликул 1.3 зуба.

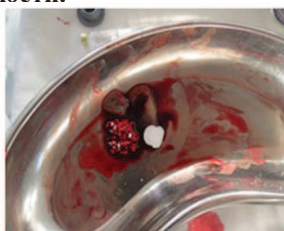


Рис.3.Биокомпозиция: гидроксипатит «Стимул-Осс», О.Т.П.К., аутомембрана.



Рис.4. Тот же б-й. Костный дефект заполнен биокомпозицией, аутомембрана

деэпителизованную поверхность слизистой десны.

Больная получала противовоспалительное и симптоматическое лечение. Послеоперационный период протекал гладко, швы удалены через 7 суток. Рекомендовано явиться на контрольный осмотр через месяц.

Клиническое наблюдение 2. Больной Б-ов М., 1989 г.р., обратился в клинику с жалобами на периодические ноющие боли в нижней челюсти справа и слева, неприятный запах в полости рта, периодическое затрудненное жевание. Был направлен врачом-стоматологом поликлиники. В анамнезе- второй день болевает ОРЗ и получает лечение. Внешний осмотр патологии не выявил, артикуляция в полном объеме. В ретромолярных областях нижней челюсти проецируются дистальные бугры и часть коронки 3.8 и 4.8 зубов, перкуссия безболезненная. Слизистая оболочка указанных областей и на проекции «капюшонов» без патологии.

На одонтопантограмме: определяются интенсивные «тени» полностью сформировавшихся 3.8 и 4.8 зубов с дистопией в область корня 3.7 и шейки 4.7 зубов, видимых структурных изменений прилегающей костной ткани не выявлено. На основании клинико-рентгенологических данных поставлен диагноз: «Полуретенция и дистопия 3.8 и 4.8 зубов».

Больному рекомендована операция

- атипичное удаление указанных зубов под местной анестезией с остеопластикой костного дефекта биокompозитным материалом, после улучшения общего состояния и обследования. 27.01.2014г. повторно осмотрен, состояние удовлетворительное, лабораторные анализы в пределах нормы, дано согласие на удаление 4.8 зуба. 28.01.2014г. операция- атипичное удаление 4.8 зуба с остеопластикой костного дефекта биокompозитным материалом. Под регионарной анестезией Sol. Ubistesini forte 4%-2,5 мл выполнен трапециевидный разрез слизистой ретромолярной области, слегка язычно, слизисто-надкостничный лоскут отсепарован, кость скелетирована и под охлаждением на проекции коронки и корня 4.8 зуба на глубину 4-5 мм выполнены пропилены прямоугольной формы - блок интактной аутокости вынут и помещен в охлажденный физ.раствор. Через сформированное костное «окно» 4.8 зуб без затруднений удален элеватором. Гемостаз. Костный дефект удлиненной неправильной формы размером 20x30 мм, плотно заполнен биокompозицией: гидроксиапатитом, пропитанным предварительно заготовленным О.Т.П.К., затем аутоотрансплантат, сверху тромбоцитарная масса с губкой «Стимул-Осс» на хлоргексидине, затем аутоплазменная мембрана. Лоскут уложен и ушит. Больной получал противовоспалительное и симптоматическое



Рис.1. Б-й Б. М. Д-з: Полуретенция и дистопия 4.8 зуба.(Этап операции).



Рис.2.Тот же б-й. Виден костный дефект, фолликул удален



Рис.3.Биокompозиция: гидроксиапатит, аутокость, О.Т.П.К с аутомембраной



Рис.4. Костный дефект заполнен биокompозицией, аутокость, аутомембрана

лечение.

Послеоперационный период протекал гладко, швы удалены через 7 суток. Рекомендовано явиться на контрольный осмотр через месяц.

Таким образом, в соответствии с позитивными характеристиками компонентов - трансплантатов в отдельности и особенно в комбинации - биокомпозит, можно ожидать оптимизации репаративного остеогенеза с реабилитацией дентоальвеолярной области и уменьшение осложнений.

Литература:

1. Амбулаторная хирургическая стоматология: Руководство для врачей / В.М. Безруков, Л.А. Григорьяни, Н.А. Рабухина и др. – М.: МИА, 2002.- 72 с.
2. Бадалян В.А. Хирургическое лечение периапикальных деструктивных изменений с использованием остеопластических материалов на основе гидроксиапатита: Дис. ... канд.мед.наук. – М., 2000, 160 с.
3. Бакиев Б.А. Хирургическое лечение одонтогенных кист челюстей: Дис. ... канд.мед.наук. – Фрунзе., 1986, 233 с.
4. Бойматов М.Б., Григорьян А.С., Рудько В.Ф. и др. Применение биоинертного композиционного материала на основе гидроксиапатита для устранения внутрикостных полостей // *Стоматология.* - 1992.-№2.- С.3-6.
5. Ботабаев Б.К. Клинический опыт применения обогащенной тромбоцитами и фибрином плазмы крови, как источника аутогенных факторов роста при направленной тканевой регенерации в имплантологической и пародонтологической практике / Проблемы стоматологии.- Алматы, 2006.- №1(31).- С.49-53.
6. Воробьев Ю.И., Воложин А.И., Богдашевская В.Б. и др. Клинико-рентгенологическая оценка эффективности ГА с коллагеном при лечении пародонтита и радикулярных кист // *Стоматология.*- 1995.-№2.- С.30-34.
7. Григорьян А.С., Войнов А.В., Воложин А.И. Динамика заживления экспериментально воспроизведенных костных дефектов, заполненных различными композициями на основе полиакриламидного геля // *Стоматология.* - 1999.- №6.- С.9-15.
8. Грудянов А.И., Чупахин П.В. Методика направленной регенерации тканей. Подсадочные материалы. – М.: МИА, 2007.- 64 с.
9. Грудянов А.И., Сыроева В.Ю., Терновой Ю.В. Стволовые клетки и возможности их применения в пародонтологии // *Стоматология.*- 2012.-№1.- С.71-75.
10. Дурново Е.А., Рунова Н.Б. Оценка эффективности применения деминерализованного костного трансплантата в хирургическом лечении больных с периапикальными воспалительно-деструктивными процессами челюстей. // *Стоматология,* 2007.- №1.- С.38-43.
11. Ешиев А.М. Инновационные методы, технологии и материалы в челюстно-лицевой хирургии: Автореф. дис....д-ра.мед.наук, Бишкек, 2011, 42 с.
12. Кузьминых И.А. Клинический опыт использования остеопластического материала Алломатрикс-имплант и фибрина, насыщенного тромбоцитами, при хирургическом лечении радикулярных кист челюстей // *Стоматология,* 2009.- №1.- С. 51-53.
13. Кулназаров А.С. Совершенствование хирургического лечения травматического остеомиелита нижней челюсти с пластикой костной полости аутоплазменной мембраной : Автореф. дис....канд.мед. наук, Бишкек, 2011, 21 с.
14. Мамытова А.Б., Цой А.Р., Шаяхметов Д.Б. Перспективы использования аутогенной плазмы крови, обогащенной тромбоцитами, полученной в амбулаторных условиях для регенерации послеоперационных дефектов костной ткани челюстей/ В сб. науч. ст. мед. фак-та КРСУ «Физиология, морфология и патология человека и животных в условиях Кыргызстана». – 2008. – Вып.-8.-С. 352-357.
15. Николенко В.Н., Медведев Ю.А., Люндуп А.В. и др. Применение клеточных технологий в челюстно-лицевой хирургии. Часть 1. // *Стоматология.*- 2013.-№4.- С.82-84.
16. Цой А.Р., Мамытова А.Б., Шаяхметов Д.Б. Способ применения аутогенной плазмы крови, обогащенной тромбоцитами, при операциях на альвеолярных отростках челюстей, сопровождающихся образованием дефектов костной ткани // *Медицина Кыргызстана.*- 2008.- №1.- С.61-63.
17. Федоровская А.Н., Григорьян А.С., Кулаков А.А. и др. Сравнительный анализ процесса заживления костных дефектов челюсти под воздействием различных пластических материалов (экспериментально-морфологическое исследование) // *Стоматология.*- 2001.- №6.- С. 4-7.
18. Adda F. Способствование рубцеванию в пароимплантологии FRP (Fibrine Rich en Plaquettes). Тромбоциты с высоким содержанием фибрина // *Стоматология сегодня.* – 2003.- №6.- С. 28.
19. Becker W., Becker B. Periodohtal regeheration uptadet // *JADA.* -1993.- Vol.-124.-P.37-43.
20. Bulgin D., Hodzie E., Komlienovic-Blitva D. Advanced and prospective techlogies for potential use in craniofacial tissues regeneration by stem cells and factors // *j. Craniofac. Surg.*-2011.- Т.,22.- №1.- P.342-348.
21. Caplanis N., Lee M., Zimmerman G. et al. Effect of allogenic freeze-dried demineralized lone matrix on guided tissue regenerationin dogs // *J. Periodontol.* 2000.-Vol.69.- №8.- P. 851-856.
22. Cordioli G., Majzoub Z., Riachi F. Postloading behavior of regenerated tissues in GBR – treated implant sites // *Int. J. Periodontics. Restorative Dent.*- 1999.- Vol.19 (1).- P. 44-45.
23. Schwartz Z., Somtrs A., Melloning J.T. et al. Ability of commtrcial demineralized freeze –dried bont allograft tj induct new bone formation is dependent on donor age but not gender // *J. Periodontal.*- 1999.- Vol.69.- P. 470-478.