

РЕЗЮМЕ

Демак, тўлик олиб қўйилувчи протез чегарисини тишсиз жағнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиб шакллантириш даволаш самарадорлигини оширади. Ушбу усулда протез оғизда ушлаб турилиши

яхшиланади, адаптация жараёни қискаради ва протезнинг шиллиқ қаватга травматик таъсири камаяди. Бу усулда тайёрланган протезлар Гербст синамаси ёрдамида ясалган протезларга нисбатан ҳажми каттарок, лекин у камчилик оғизда ушлаб турилишининг самарадорлиги билан ўрнини тўлғазади.

Хирургическая стоматология

УДК: 616.314-089.87:616.379-008-64-616.716.85:615.326

ПРИМЕНЕНИЕ «БИОАКТИВНОГО СТЕКЛА» ДЛЯ ОСТЕОПЛАСТИКИ ЛУНКИ УДАЛЕННОГО ЗУБА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Ш.Ш. Кудратов, З.З. Назаров, Ю.И. Феофаниди

Ташкентский государственный стоматологический институт

Известно, что у больных сахарным диабетом (СД) имеется повышенный риск развития гнойно-воспалительных осложнений. После удаления зубов, а также других хирургических стоматологических вмешательств без остеопластики лунки удалённого зуба увеличивается сроки заживления и ухудшаются процессы репаративной регенерации. При обосновании показаний к стоматологическим хирургическим вмешательствам у больных СД, при выборе оптимального объема операции и обезболивания следует учитывать тот факт, что наличие очага хронической инфекции у данной категории пациентов обуславливает развитие нарушений гемостаза в сторону гиперкоагуляции, причем доказано, что выраженность этих нарушений находится в прямой зависимости от тяжести заболевания.

У больных СД с сопутствующими заболеваниями (гипертиреоз, гиповитаминоз, анемии и др.), сопровождаемыми остеопорозом, ранние и поздние осложнения в виде гнойно-воспалительных процессов с последующими атрофией и деформацией альвеолярного отростка наблюдаются чаще и протекают тяжелее.

В последние годы проблема атрофии и деформации альвеолярного отростка после удаления зуба приобрела особую

актуальность. Каждый десятый (9,8%) из числа больных с атрофией и деформацией альвеолярного отростка на этапе подготовки к протезированию нуждается в отсроченной остеопластике. По данным ряда авторов, гигиеническое состояние полости рта у больных СД в 2,5 раза ниже, чем у здоровых людей. У больных СД часто выявляются гингивит и хронический генерализованный пародонтит различной степени тяжести.

Одной из актуальных проблем хирургической стоматологии являются выбор остеопластического материала для оптимизации репаративной регенерации лунки после удаления зуба и предотвращения таких осложнений как резорбция кости из-за воспалительного процесса, усложняющая протезирование, в частности с применением дентальных имплантов. После заполнения лунки удалённого зуба остеопластическим материалом возникает риск развития вторичного инфицирования и гнойно-воспалительного процесса, который зависит от свойства остеопластического материала. Операция удаления зуба с заполнением лунки остеопластическим материалом предотвращает воспаление и атрофию кости благодаря оптимизации репаративного процесса в кости.

Целесообразно использование биостекла отечественного производства

“Биоактивное стекло”. Биоактивное стекло относится к группе поверхностно-активных биоматериалов, на поверхности которого происходит ряд специфических реакций, приводящих к образованию аморфного фосфата кальция или кристаллического гидроксиапатита, что благоприятствует формированию костной ткани. К тому же данный материал имеет способность высвобождать критические концентрации ионов Si, Ca, P и Na, которые индуцируют остеогенез.

Регенерировать костную ткань можно, основываясь на уникальных гранулах биологически активного стекла. При остеопластике лунки удаленного зуба у больных следует провести клинико-лабораторные исследования и обосновывать показания к применению данного материала, что имеет важное значение для предотвращения атрофии и деформации альвеолярного отростка.

Цель исследования

Анализ клинико-лабораторных изменений после заполнения лунки удаленного зуба остеопластическим материалом “Биоактивное стекло”.

Материал и методы

Ретроспективно проанализированы амбулаторные карты пациентов различных возрастных групп, обратившихся за хирургической стоматологической помощью. Изучено 450 карт из общего количества амбулаторных карт пациентов (2010-2016 гг.), выявлено 110 больных сахарным диабетом (1-го и 2-го типов), которые включены в исследование.

Нами применялись различные методы восполнения лунки после удаления зубов, в частности у больных 1-й группы использовали остеопластический материал “Коллапан”, у пациентов 2-й основной группы – “Биоактивное стекло” в сочетании с плазмой, богатой тромбоцитарной массой (БТМ), которую вводили

непосредственно в лунку удаленного зуба с последующим наложением швов. Для снижения риска развития диабетической комы в результате возможного увеличения секреции катехоламинов на стресс или экзогенного введения адреналина при местной анестезии пациенты были информированы о необходимости приема пищи и антидиабетических препаратов.

Работа выполнена на кафедре хирургической стоматологии и дентальной имплантологии Ташкентского государственного стоматологического института и НИИ эндокринологии МЗ РУз в 2015-2016 гг. Больные, распределение которых по полу и возрасту показано в таблице 1, были разделены на две группы. 15 больных в возрасте 20-60 лет, включенных в 1-ю группу, набирали на базе НИИ эндокринологии МЗ РУз. Во 2-ю группу вошли 15 больных с нормальными показателями глюкозотолерантного теста, которые обратились за медицинской помощью в поликлинику хирургической стоматологии клиники ТГСИ. Степень компенсации СД определялась по уровню гликозилированного гемоглобина (средние значения HbA_{1c} составили 9,93±1,46%).

При проведении стоматологических вмешательств соблюдались такие основные этапы как сбор анамнеза; планирование предстоящего стоматологического вмешательства; при необходимости активная консультация с врачом-эндокринологом; правильный выбор при необходимости адекватного обезболивания (премедикации или медикаментозной подготовки без использования адреналина и адреналиноподобных вазоконстрикторов); постоянное наблюдение и подробные рекомендации пациенту после проведенного вмешательства.

Таблица 1

Распределение больных по возрасту и полу, абс. (%)

Пол	Возраст больных, лет				Всего
	20-30	31-40	41-50	50 и старше	

Мужчины	2 (8%)	4 (15%)	41-5	9 (22,5%)	11 (41)
Женщины	4 (15%)	7 (26)	5 (18%)	8 (20%)	19 (59)
Всего	6 (23)	11 (41)	8 (28)	17 (42,5%)	30 (100)

Всем пациентам цифровую рентгеновскую визиографию проводили не только до и после операции, но и непосредственно во время операции, не поднимая пациента с операционного стола. Получали точный метрический анализ без погрешности, который даёт более ясную картину структуры и качества плотности костной ткани. Такой динамический контроль этапов процесса операции обеспечивает благоприятный исход хирургического лечения, особенно при подготовке к дентальной имплантации.

При остеопластике лунки удалённого зуба с последующей дентальной имплантацией необходим динамический контроль ранних и отдалённых результатов формирования новой костной ткани. Все этапы операции, ближайшие и отдалённые результаты в сроки 1-2-3-6 месяцев контролировались методом цифровой визиографии (аппарат "AnyRay-ANR2-0210", сенсорный датчик "Ez Sensor-CR1, 5D-09-0020", Vatech E-WOO Tehnology, Южная Корея). Измерялись плотность кости среднего прироста и плотность новообразованной кости по снимкам, полученным методом радиовизиографии с помощью программы "Image-J" (Wayne Rasband, National Institute of health, USA), по

отношению к соседним и симметричным здоровым участкам.

На снимках отчётливо прослеживались преобразование остеопластического материала и формирование новообразованной костной ткани, прилегание её к материнской кости. Данные цифровой визиографии свидетельствовали о том, что при заполнении лунки зуба остеопластическим материалом у больных сахарным диабетом и лиц контрольной группы с незначительным отличием её средний прирост по вертикали составил $3,5 \pm 0,3$ мм, что по отношению к исходной высоте альвеолярного гребня оказалось приростом на 29,5%. Восстановленный объём и структура костной ткани в области лунки удалённого зуба, а также плотность новообразованной кости были практически идентичными таковым на соседних и симметричных здоровых участках альвеолярного отростка. Благоприятный исход составил 100%.

Для обезболивания использовался анестетик без вазоконстриктора – 3% раствор скандонеста. Для профилактики бактериальных воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде больным назначались антибиотики.



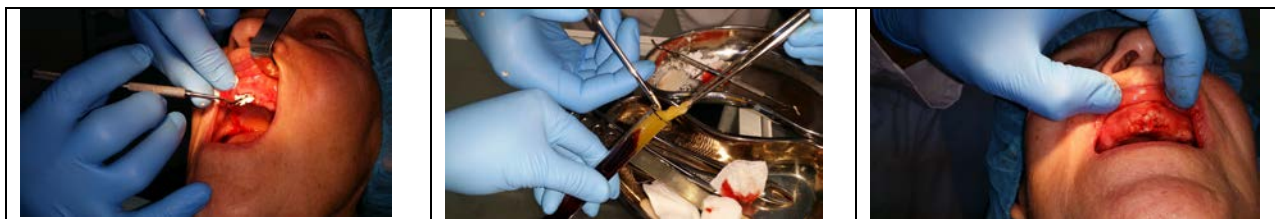
Все пациенты самостоятельно проводили контроль уровня сахара в крови с помощью экспресс-теста до и после операции. В период предоперационной подготовки и во время активного заживления раны уровень глюкозы варьировал от 5,0 до 8,0 ммоль/л.

Результаты исследования

Как было отмечено ранее, 30 больных сахарным диабетом были разделены на 2 группы в зависимости от использованного остеопластического материала. У больных 1-й группы лунку удалённого зуба восполняли остеопластическим материалом

«Коллапан» и ушивали наглухо. У больных 2-й группы при удалении зуба лунку заполняли «Биоактивным стеклом»

в сочетании с плазмой, обогащенной тромбоцитами, и также ушивали наглухо.



Сравнительный анализ клинических данных показал, что болезненность в области удаленного зуба у больных обеих групп исчезала на 6-7-е сутки. Отек мягких тканей в 1-й группе рассасывался на 7-8-е сутки, во 2-й группе – на 6-7-сутки.

Из 30 больных, у которых проведена операция удаления зуба, у 20 (67%) имело место обычное удаление, у 10 (%) больных было сложное удаление зуба.

На основании анализа архивных карт амбулаторных больных установлено, что альвеолиты чаще возникали после удаления моляров (в среднем у 73,7% больных), реже – после удаления премоляров (у 19,4%). В среднем у 10,2% больных альвеолит встречался после удаления резцов или клыков. Воспаление лунки на нижней челюсти регистрировалось чаще (64,3%), чем на верхней (35,7%), причем у 63,4% больных альвеолит развился после удаления нижних зубов мудрости.

У больных изучено гигиеническое состояние полости рта и определены процентные соотношения в области определённых групп зубов. Пациенты были опрошены, осмотрены, у них определяли индексы РМА и Грина – Вермиллиона, отражающие наличие и степень выраженности гингивита и пародонта, а также уровень гигиены

полости рта. У пациентов с декомпенсированным сахарным диабетом чаще наблюдались тяжелая и средняя степени воспаления (45,9 и 24,4%). Среди пациентов без нарушения углеводного обмена у 48,3% гингивит отсутствовал, у остальных отмечалась лёгкая или средняя степень воспаления.

Согласно полученным результатам, при заполнении лунки остеопластическим материалом «Биоактивное стекло» в сочетании плазмой, обогащенной тромбоцитами, наблюдалось значительное улучшение заживления лунки по сравнению с больными, у которых использовался остеопластический материал «Коллапан». При применении остеопластического материала «Биоактивное стекло» в сочетании плазмой, обогащенной тромбоцитами, при проведении операции остеопластики лунки удалённого зуба, реорганизация в зрелую костную ткань в среднем происходит в течение 1,5-3-х месяцев. Средний прирост и плотность новообразованной кости определяли по снимкам, полученным методом рентгеновской визиографии и с помощью программы «Image-J» (Wayne Rasband, National Institute of health, USA) по отношению к соседним и симметричным участкам (табл. 2).

Таблица 2

Высота высоты кости по отношению гребню альвеолярного отростка у не удалённых зубов (мм) и её плотность (%) по отношению к соседним и симметричным здоровым участкам

Группа	Средний прирост костной ткани			
	через 1,5 мес.		через 3 мес.	
	по высоте	плотность	по высоте	плотность
Основная	0,5±0,1	98,1	1,0±0,5	95,1

Контрольная	3,0+0,5	65,3	3,5+0,3	68,7
-------------	---------	------	---------	------

Заключение

Использование современного отечественного остеопластического материала «Биоактивное стекло» с аутоплазмой крови дает возможность сократить срок заживления лунки до 6-8 дней, в 100% случаев помогает предотвратить развитие послеоперационных воспалительных осложнений. В отдалённые сроки до 3-х месяцев формирование костной ткани происходит полноценно для будущей дентальной имплантации.

Цифровая рентгеновская визиография (аппарат "AnyRay-ANR2-0210", сенсорный датчик "EzSensor-CR1, 5D-09-0020", Vatech E-WOO Tehnology, Южная Корея) обеспечивает проведение рентгенологического контроля не только в пред- и послеоперационном периоде, но и непосредственно во время операции. Динамический контроль этапов процесса операции способствует благоприятному исходу хирургического лечения, особенно при динамической наблюдении заживления лунки удалённого зуба.

Полученные данные показывают, что у больных СД сроки формирования костной ткани с удовлетворительной плотностью незначительно отличаются от таковых у здоровых. Более того, эти методы позволяют предотвратить осложнения гнойно-воспалительного характера с последующей атрофией и деформацией альвеолярного отростка. Полученные результаты являются оптимальными для дальнейшей дентальной имплантации, протезирования и окончательной реабилитации пациента.

Литература

1. Григорян К.Р. Влияние нарушений костного метаболизма на состояние тканей пародонта у мужчин репродуктивного возраста с сахарным диабетом 1-го типа и пути коррекции: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 24 с.

2. Кулаков А.А., Архипов А.В. Особенности дентальной имплантации

при низкой плотности кости // Стоматология. – 2012. – №5. – С. 31-36.

3. Кузнецов С.В., Маркина М.С. Установка имплантатов с последующим протезированием металлокерамическими коронками у пациентки с сахарным диабетом 2-го типа и бронхиальной астмой // Стоматология. – 2013. – №1. – С. 66-70.

4. Мартюшева М.В. Оптимизация стоматологической помощи пациентам с заболеваниями пародонта при сахарном диабете 2-го типа в санаторно-амбулаторных условиях: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пермь, 2007. – 18 с.

5. Морозов М.Б. Реабилитация больных после сложного удаления зубов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2011. – 23 с.

6. Николенко В.Н., Медведев Ю.А. Применение клеточных технологий в челюстно-лицевой хирургии // Стоматология. – 2013. – №4. – С. 82-84.

РЕЗЮМЕ

После заполнения лунки удалённого зуба остеопластическим материалом появляется риск развития вторичного инфицирования и развития гнойно-воспалительного процесса, который зависит от свойства остеопластического материала. Операция удаления зуба с заполнением лунки остеопластическим материалом предотвращает воспаление и атрофию кости благодаря оптимизации репаративного процесса в кости.

Биоактивное стекло отечественного производства относится к группе поверхностно-активных биоматериалов, на поверхности которого происходит ряд специфических реакций, приводящих к образованию аморфного фосфата кальция или кристаллического гидроксиапатита, что благоприятно для формирования костной ткани. Регенерация костной ткани происходит благодаря уникальным гранулам биологически активного стекла. Полученные результаты позволяют рекомендовать данный материал для

предотвращения атрофии и деформации альвеолярного отростка.

SUMMARY

After filling socket extraction of a tooth with osteoplastic material appear risk of secondary infection and progress suppurative inflammation with one depend on properties of a substance osteoplastic material. Operation extraction of a tooth with filling socket with osteoplastic material prevent inflammation and atrophy of the bone on the strength optimization reparation process in bone

Reasonability using bioglass of domestic growth "Bioactive glass".

Bioactive glass rating to the grope surface-active biomaterials , on surface of witch one happen there row specific reaction , reduce to formation amorphous calcium phosphate and crystalic cacium hydroxyapatite , what is good for bone formation.

Recover bone tissue one can base on unique granulated bioactive glass. In osteoplastic socket after extraction of a tooth by patient take clinical laboratory research and foundation indications application of this material researcher , witch one very important importance for prevent deformation aleveolar bone , define target and tasks research.

УДК:616.716.86:616.7-089.844:616.379-008.64-616.31-022

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ОСТЕОПЛАСТИКЕ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Ш.Ш. Кудратов, Х.К. Садикова, З.З. Назаров, Ф.И. Собиров
Ташкентский государственный стоматологический институт

При проведении внутрикостной дентальной имплантации возникает вероятность развития воспалительных осложнений вследствие инфицирования операционной раны микрофлорой полости рта, прежде всего костной. Все операции, связанные с полостью рта или риском сообщения с полостью рта, относятся к категории условно-чистых и требуют предварительного и целенаправленного применения антибактериальных препаратов в связи с относительно высоким риском микробной контаминации (Царев В.Н., Ушаков Р.В., 2004).

В медицине среди современных биотехнологий особое место занимает тканевая инженерия (tissue engineering) – создание новых тканей и органов для реконструкции поврежденного органа посредством доставки в нужную область опорных структур, клеток, молекулярных и механических сигналов для регенерации. Аллопластические инертные материалы могут устранить только физические и механические дефекты поврежденных или

атрофированных тканей. Целью тканевой инженерии является восстановление биологических (метаболических) функций, т. е. регенерация ткани и морфофункциональной целостности, а не простое механическое замещение ее остеопластическим материалом.

Первые разработки в области лечения пародонтита были начаты в Швеции более 20 лет назад. В результате появился новый, поистине революционный препарат Эмдогейн®, который открыл новую эру в стоматологии – тканевую инженерию. Emdogain® состоит из двух компонентов – протеинов эмалевой матрицы (Emdogain) и частиц синтетического аллопластического костного материала (PerioGlas®). Протеины и амелогенины в препарате Emdogain активизируются, и формируется матричный слой на поверхности корня.

Клеточный материал для тканевой инженерии может быть представлен клетками регенерируемой ткани или стволовыми клетками. К молекулярным сигналам для регенерации в тканевой