«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПРОГНОЗИРУЕМОСТИ ИМПЛАНТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДЕФИЦИТЕ КОСТНОЙ ТКАНИ»

Омонов Рустам Азизович

Ассистент кафедры «Факультативной стоматологии» EMU UNIVERSITY TASHKENT

Актуальность исследования.

В момент удаления зуба происходит разрыв пучков волокон периодонта, что неизбежно запускает механизм резорбции крестальной кортикальной пластинки вестибулярной стенки альвеолы, величина которой зависит от ее толщины и количества в ней волокон (Гемонов В.В. и соавт., 2003). В переднем отделе челюстей толщина вестибулярной стенки альвеолы редко достигает 1 мм и при удалении зубов подвергается практически полному рассасыванию (лизису) (Qahash M. et al., 2008; Vera C. et al., 2012; Wang H.M. et al., 2014).

Спустя год после удаления зуба происходит атрофия наружной кортикальной пластинки на 25%, а в течение 3х лет – на 40%, что выливается в смещение наружной компактной пластинки в язычную сторону по отношению к первоначальному положению. Пик резорбтивных процессов твердых и мягких тканей отмечается в первые 3 месяца с момента удаления.

Цель исследования: разработка хирургического протокола при дефиците костной ткани с целью повышения эффективности и прогнозируемости имплантологического лечения.

Задачи исследования

1. На основании анализа клинико-рентгенологических методов исследования оценить особенности анатомической структуры костной и

мягких тканей альвеолярного отростка челюсти в области отсутствующих зубов.

2. Провести сравнительный анализ эффективности используемых остеопластических материалов в эксперименте на кроликах и разработать протокол применения.

Научная новизна:

1. На основании данных клинико-рентгенологического исследования будут уточнены морфологические особенности строения костной и мягких тканей альвеолярного отростка челюсти в области отсутствующих зубов.

2. Разработать протокол применения остеопластических материалов.

Исследование проводилось на базе кафедры факультативной стоматологии EMU UNIVERSITY и непосредственно вивария кафедры патофизиологии EMU UNIVERSITY.

В качестве экспериментальных животных были использованы 9 кроликов обоего пола, весом 2.0-2.5 кг. Животные были разделены на следующие группы:

1. Кролики с аутотрансплантатами (АТ) - 3 особи.

2. Кролики с лиофилизированными трансплантатами - 3 особи.

3. Кролики с тканевым конструктом, который содержит мультипотентные мезенхимальные стволовые клетки- 3 особи.

Эксперименты были выполнены непосредственно по правилам лабораторной практики РУз.

В ходе эксперимента у животных под наркозом удаляли фрагмент наружной кортикальной пластинки нижней челюсти (4х4мм), и в образованный дефект в зависимости от группы, помещали подходящий трансплантат.

Перед забором материала для гистологического исследования проводили компьютерную томографию.

Исследования выполнялись на базе отделения лучевой диагностики EMU UNIVERSITY на мультиспиральном компьютерном томографе.

Для проведения гистологического исследования фрагменты нижней челюсти, включавшие в себя зону операции, иссекались в пределах здоровых тканей.

Взятые ткани фиксировались в 10% растворе нейтрального формалина, декальцинировались в ЭДТА, после этого заливались в парафин. Непосредственно после этого срезы окрашивались гематоксилином и эозином.

Первостепенной целью работы была оценка эффективности регенерации при замещении костного дефекта тремя видами имплантатов: аутогенной костью, деминерализованным лиофилизированным костным матриксом (ЛДКМ), взятым из губчатых костей кроликов и ЛДКМ, в который предварительно были внедрены при инкубации мультипотентные мезенхимные стволовые клетки костного мозга кроликов.

Временной промежуток включал три интервала в диапазоне от 2 до 15 недель с тем, чтобы отследить не только приближенные, но и отдаленные результаты.

По результатам МСКТ, на сроке 2-4 недели, во всех случаях мы отслеживали начальные признаки периферической остеорепарации выраженной в виде нечетких и неровных контуров дефекта.

В группе с использованием АТ пострезекционный дефект по конфигурации практически не изменился по сравнению с первоначальным.

Наиболее выраженные признаки отмечались во второй и третьей группах, о чем нам говорит непосредственно уменьшение размеров дефекта.

Через 6-8 недель после операции в группе с АТ, пострезекционный дефект во всех наблюдениях бесспорно уменьшился, отмечались признаки перестройки АТ.

В группе с ЛДКМ в половине исследований мы отмечали полное закрытие пострезекционного дефекта со сформированным тонким кортикальным слоем.

К 15 неделе после операции во всех трех группах пострезекционный дефект отсутствовал. Несмотря на это, в первой группе кортикальный слой был несколько деформирован и истончен.

Во второй группе (ЛДКМ) толщина кортикального слоя соответствовала интактному.

В треьей группе (ЛДКМ+ММСК) мы наблюдали непосредственно полное восстановление дефекта. Сформированный кортикальный слой по толщине и плотностным характеристикам соответствовал интактному корковому слою.

Выводы:

1. При трансплантации ЛДКМ, в котором содержались стволовые клетки, плотность новообразованной кости приблизилась к плотности интактной кости.

2. Имплантация ЛДКМ в область операционного дефекта недостаточна для формирования полноценной костной ткани в зоне репарации, потому что, даже в отдаленные сроки новообразованная кость сохраняет строение губчатой кости.