

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА

Марченко Е.И., Чухрай И.Г.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
г. Минск, Беларусь*

Введение. Воспалительно-деструктивные заболевания апикального периодонта и пародонта характеризуются высокой распространенностью и интенсивностью у населения Республики Беларусь. Опыт лечения пациентов с сочетанной эндодонтической и пародонтологической патологией свидетельствует о недостаточной эффективности применения у них традиционных мероприятий. Длительные клинические наблюдения указывают на необходимость использования в таких ситуациях остеорегенерирующих препаратов. Научный и практический интерес представляют новые биологически активные остеопластические материалы (ОПМ), предназначенные для эндодонтического и пародонтологического лечения.

Целью настоящего исследования является систематизация информации о составе, механизмах действия остеопластических препаратов и результатах их клинического применения.

Основным компонентом ОПМ, используемых в терапевтической стоматологии, является синтетический ортофосфат кальция – гидрок시아патит (ГА). В качестве дополнительных

ингредиентов включают трикальцийфосфат (ТКФ), коллаген, факторы роста, антибактериальные и кортикостероидные препараты. Механизм действия синтетического ГА заключается в его взаимодействии с костномозговыми клетками, макрофагами и фибробластами, что приводит к дифференцировке этих клеток в зрелые остеобласты. Частицы ГА растворяются в межклеточной жидкости и высвобождают ионы кальция, которые являются пластическим материалом для костных клеток, а также регулируют начало транскрипции м-РНК и синтез белка. Для повышения биоактивности ГА комбинируют с коллагеном I типа. Главными функциями коллагена являются образование трехмерной объемной матрицы, доступной для заселения полипотентными клетками (ПК), способными к остеогенной дифференцировке, и их адгезия [1]. Перспективным направлением является включение в композиции ОПМ костных рострегулирующих факторов (КРФ). КРФ способны не только регулировать пролиферацию, дифференцирование остеогенных клеток, но и прочно связываться с минералом и коллагеном кости, привлекать полипотентные клетки в костный дефект [2]. Доказано отсутствие токсических и воспалительных реакций тканевых структур в области введения композиционных ОПМ на основе ГА. Водородный показатель этих препаратов варьирует от 6,8 до 7,5. Основная часть синтетического ГА резорбируется в течение 6-10 месяцев.

В Республике Беларусь синтезирован биоактивный нанокристаллический ГА на водной основе – «Гель гидроксиапатита». Материал предназначен для использования в хирургической стоматологии. Возможно применение геля при консервативном лечении деструктивных форм периодонтитов (рационализаторское предложение №4 от 16.03.2011 «Способ лечения апикального периодонта») [3].

НПО «Полистом» (РФ) производит препарат «Коллапан», состоящий из ГА и коллагена с антимикробными средствами. Интраканальное введение комплекса «Коллапан-геля Л» и имозимазы активизирует процесс репаративного остеогенеза, способствует уменьшению или полному исчезновению воспалительной инфильтрации, появлению участков склероза. Восстановление структуры костной ткани в области зубов с диагнозом «апикальная гранулема» происходит через 12 месяцев в 48,9% наблюдений, а к 24 месяцам в 81,1% наблюдений. Этим же производителем предложен «ТрАпекс-гель», состоящий из частиц ГА размером 5-30 нм, ТКФ, оксида цинка с комбинацией антимикробных и противовоспалительных составляющих. Материал предназначен для временного пломбирования корневых каналов при лечении деструктивных форм хронического апикального периодонтита.

ОПМ «Индост» («Полистом», Россия) представляют собой композиции гетерофазного фосфата кальция с размером частиц 100 мкм, коллагена и факторов роста. Препараты рекомендуют для использования в хирургической стоматологии, а также для лечения деструктивных форм периодонтитов консервативным методом.

«Остим – 100» («Остим», Россия) содержит частицы ГА размером 0,05 мкм. Материал используется для постоянного пломбирования корневых каналов при лечении деструктивных форм хронического апикального периодонтита. В сроки от 12 до 18 месяцев в 94,7% наблюдается частичная или полная регрессия очагов деструкции костной ткани.

Синтетический ГА используется и для консервативного лечения заболеваний пародонта в системе Vector (DURR DENTAL). Препарат выпускается в виде суспензии на водной основе, предназначен для обработки периодонтальных карманов и полирования поверхности корня.

Заключение. Таким образом, препараты на основе ГА являются перспективными материалами для лечения сочетанных заболеваний периодонта и пародонта, сопровождающихся деструкцией костной ткани.

Литература.

1. Баринов, С.М. Керамические и композиционные материалы на основе фосфатов кальция для медицины / С.М. Баринов // Успехи химии. – 2010. - № 79 (1). - С. 20–24.
2. Десятниченко, К.С. Тенденции в конструировании тканеинженерных систем для остеопластики / К.С. Десятниченко, С.Г. Курдюмов // Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. - 2008. – Т. III. - № 1. - С. 62-68.
3. Крутько, В.К. Гель гидроксиапатита – новое средство для стимуляции остеогенеза: технология производства и опыт клинического применения в травматологии и стоматологии / В.К. Крутько // Медицинские новости. – 2009. - № 1. - С. 60-62.