

Использование остеостимулирующих препаратов, комбинированных с носителем, в лечении пародонтита

МБУ Городская больница № 1

Резюме

Представлены результаты лечения 20 пациентов хроническим генерализованным пародонтитом. Применение в комплексном лечении полимерных пленок, содержащих витамин Д₃, позволяет уменьшить выраженность местного воспаления и костной резорбции.

Ключевые слова: витамин Д₃, полимерные пленки, пародонтит

Введение

В последние годы в пародонтологии возрос интерес к вопросу о роли нарушения минерального обмена в патогенезе пародонтита [1, 2]. Главным регулятором костного ремоделирования является витамин Д₃, влияющий как на резорбцию, так и на костеобразование [3]. Кроме того, витамин Д₃ участвует в регуляции воспалительных реакций и иммунного ответа организма [4]. Поэтому поиск новых комбинаций лекарственных средств, воздействующих на отдельные звенья патогенеза заболеваний пародонта по-прежнему актуален. Для лечения применяются как традиционные формы лекарственных средств, так и полимерные пленки [5]. Преимущество этих пленок заключается в том, что активное вещество впитывается только в поражённую область и не попадает в желудочно-кишечный тракт, что обычно бывает нежелательно. Полимеры, входящие в состав пленок, обеспечивают постепенность поступления лечебных веществ, достаточную длительность их воздействия. Кроме того, возможно их применение самими пациентами в домашних условиях по назначению врача. Нами разработана биodeградируемая полимерная пленка на основе поливинилового спирта и витамина Д₃ (AQUADETRIM VITAMINUM D₃) толщиной около 1 мм.

Цель: оценка эффективности применения пленок, содержащих витамин Д₃, в комплексном лечении пародонтита.

Материал и методы

Нами были обследованы 40 больных пародонтитом средней степени тяжести в возрасте 45 – 55 лет. При обследовании учитывали жалобы пациентов, пародонтологический статус, результаты лабораторных исследований. Всех пациентов обучали правилам индивидуальной гигиены полости рта с последующим контролем в процессе всего курса лечения, осуществляли профессиональную гигиену. Пациентам I группы фиксировали по 4 полоски пленки на десну. В 4 полосках содержалось 1 мкг альфакальцидола, что является допустимой терапевтической дозой, разрешенной к применению Фармакологическим комитетом РФ. Кроме того, аппликации проводились пациентами самостоятельно, в домашних условиях, ежедневно в течение 7 дней. Пациентам

II группы назначали препарат «Метрогил-Дента» в виде аппликаций на десну 2 раза в день. Процедуру проводили ежедневно.

Для статистической обработки результатов исследований использовали набор программ «Statistica v. 6.0». Результаты количественного анализа цитокинов представлены в виде медианы с квартильным размахом (25–75 процентиль), с использованием критериев достоверности Вилкоксона.

Результаты

Результаты клинико-лабораторного обследования пациентов с пародонтитом представлены в таблицах 1, 2.

Разброс значений IL-8 в десневой жидкости здоровых составил 65,5–79,7 пкг/мл (Me равна 73,3 пкг/мл). Выявлен подъем содержания IL-8 у пациентов с пародонтитом средней степени тяжести в 3,6 раза по сравнению со здоровыми пациентами ($p < 0,05$). В результате исследования хемокина MCP-1 было показано, что его концентрация в десневой жидкости в группе контроля варьировала 15,5–21,2 пг/мл (Me равна 17,7 пг/мл). Обнаружено увеличение уровня хемокина MCP-1 в 14 раз, чем в группе контроля. Антигенстимулированные микроорганизмами зубного налета макрофаги, моноциты, лимфоциты секретируют провоспалительные цитокины (ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, MCP-1 и др.), которые в свою очередь, также привлекают в очаг повреждения нейтрофилы, моноциты/макрофаги и усиливают их адгезию к клеткам эндотелия, чем создают условия для нарушений микроциркуляции, гуморально-клеточной кооперации крови и костной ткани и развития воспалительной реакции [6]. ИЛ-6, ИЛ-8 оказывают прямое стимулирующее действие на активность остеокластов, а, соответственно, на активность костной резорбции альвеолярных отростков челюстей с формированием пародонтальных карманов [7].

Показатели противовоспалительного РАИЛ в десневой жидкости значительно превышают допустимую норму у больных с пародонтитом средней степени тяжести в 16,6 раз (табл.2). Механизм действия РАИЛ заключается в блокаде клеточного рецептора, специфического для интерлейкина-1 α и интерлейкина-1 β . Тем самым происходит регуляция активности мощного цитокина воспаления – интерлейкина-1 – в месте внедрения и репликации микробных агентов.

После применения стоматологических пленок с витамином Д₃ все пациенты отметили прекращение болевых ощущений, уменьшение кровоточивости на 3-4-е сутки от начала лечения, что подтверждалось положительной динамикой клинических критериев оценки состояния пародонта, в том числе изменением показателей стоматологических индексов. Практически по всем определяемым тестам (индекс гигиены, индекс кровоточивости десны, РМА) на 2-й неделе лечения от начала лечения у больных группы I показатели были существенно ниже, чем у пациентов группы II (табл. 1).

Таблица 1. Динамика индексной оценки состояния пародонта у больных пародонтитом средней степени тяжести через 14 дней после лечения

Показатель	ОНИ-5	Индекс кровоточивости	PMA	ПИ	
Группа с пародонтитом средней степени (n=20)	До лечения	2,42	2,24	52,72	3,9
	Группа I	1,24*	1,23*	12,43*	3,9
	Группа II	1,27*	1,45*	19,35*	3,9

Примечание: * - показатели имеют достоверные различия со значениями до лечения (p<0,05)

Таблица 2. Динамика содержания цитокинов в десневой жидкости у больных пародонтитом средней степени тяжести через 3 месяца после лечения

Показатель	IL-8, пг/мл	РАИЛ, пг/мл	MCP-1, пг/мл	
Практически здоровые (n=20)	До лечения	73,3	267,0	17,7
	Группа I	260,3	4440,1	248,3
Группа с пародонтитом средней степени (n=20)	Группа I	79,2	286,4	19,7
	Группа II	127,62*	2018,7*	121,35*

Примечание: * - показатели имеют достоверные различия со значениями в группе здоровых лиц (p<0,05)

Обсуждение

Анализ регрессии субъективных и объективных симптомов заболеваний пародонта показал, что в группе I через 3 месяца от начала лечения у всех пациентов достигнута ремиссия заболевания. У пациентов II группы жалобы на кровоточивость десен и признаки воспаления десны отмечались на более ранних сроках (уже через 3 месяца после курса лечения), что подтверждалось показателями индекса PMA. Высокая клиническая эффективность комплексного лечения с применением пленок, содержащих витамин Д₃, больных группы I коррелировала с положительной динамикой местного цитокинового баланса. В этой группе пациентов через 3 месяца после лечения наблюдалась нормализация содержания ИЛ-8, MCP-1, РАИЛ в десневой жидкости (табл. 2). Анализ результатов содержания цитокинов в десневой жидкости пациентов II группы, как в период лечения, так и во время контрольных осмотров показал, что добиться нормализации показателей не удалось.

Заключение

Механизм действия активных метаболитов витамина Д₃ заключается в ингибировании продукции цитокинов, резорбирующих костную ткань, и увеличении выделения трансформирующего фактора роста, что обеспечивает восстановление ослабленного апоптоза остеокластов и замедление процессов резорбции. Проведенное исследование показывает, что использование пленок с витамином Д₃ позволяет сократить сроки наступления стабилизации воспалительно-деструктивных процессов в тканях пародонта и увеличить период ремиссии.

Работа представляет собой фрагмент диссертационного исследования. Дополнительно финансовой поддержки (гранты, спонсорская помощь) не осуществлялось.

Литература

1. Характер поражения пародонта при системной потере минеральной плотности кости / С.Д. Арутюнов, А.Л. Верткин, Н.В. Плескановская и др. // Российский стоматологический журнал. 2009. №1. С.23-26.
2. Дмитриева Л.А., Мкртумян А.М., Атрушкевич В.Г. Минеральная плотность костной ткани и состояние минерального обмена у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом // Стоматология. 2009. №6. С.24-29.
3. Беневоленская Л.И. Руководство по остеопорозу. М.: Бином. 2003. 523с.
4. Initial periodontal therapy reduced systemic and local 25-hydroxy vitamin D3 and interleukin-1 beta in patients with aggressive periodontitis / K. Liu, H. Meng, R. Lu et al. // J. Periodontol. 2010. Vol. 81 (2). P.60-266.
5. Бачимова К.К., Плахтий Л.Я. Применение стоматологической пленки «Диплен-КЛ» при лечении хронического пародонтита // Стоматологический форум. 2004. С.77-80.
6. Понукалина Е.В., Булкина Н.В., Карпенко И.Н. О роли нарушений сосудисто-тромбоцитарного механизма гемостаза в патогенезе микроциркуляторных расстройств при быстропрогрессирующем пародонтите. // Саратовский научно-медицинский журнал. 2008. №1. С.51-54.
7. Оптимизация комплексного лечения больных быстропрогрессирующим пародонтитом с применением иммунокорректирующей терапии / А.П. Ведяева, Н.В. Булкина, Д.А. Смирнов и др. // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. №2. С.485-490.