

Эффективность отдалённых результатов применения остеопластического материала «КоллапАн-Л» в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта

Е. С. Овчаренко, С. В. Мелехов*, М. В. Решетняк

* — проф., зав. кафедрой терапевтической стоматологии

Кафедра терапевтической стоматологии, ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет Минздрава РФ, Краснодар

Remote results effectiveness of osteoplastic material CollapAn-L use in complex treatment of inflammatory periodontal diseases

Ovcharenko E.S., Melekhov S.V., Reshetnyak M.V.

Резюме

Использование остеотропного препарата «КоллапАн-Л» обеспечивает более эффективное лечение пациентов с воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта. Видимая клиническая ремиссия воспалительного процесса наступает в среднем на седьмые сутки. Рентгенологически определялось, что восстановление костной ткани наиболее интенсивно происходит в течение 6–12 мес., а через 24 и 36 мес., по данным денситометрии, структура и плотность костной ткани восстанавливается у всех больных. Ключевые слова: пародонтит, остеотропный препарат, рентгенологическая диагностика, отдаленные результаты лечения.

Summary

Use of osteotropic preparation CollapAn-L provides more effective treatment of patients with inflammatory and destructive periodontal diseases. Visually accessible clinical remission of inflammatory process occurs approximately on the 7th day. It was radiographically determined that bone tissue restoration occurs most intensely on the 6–12th month. And according to densitometry, structure and bone density is restored at all patients in 24 and 36 month.

Key words: parodontitis, bone-seeking preparation, X-ray diagnostics, remote results of treatment.

Одна из главных задач пародонтологического лечения — восстановление мягких тканей и костных структур, деформированных в ходе воспалительно-деструктивного процесса в тканях пародонта. Для этого клиницисты с переменным успехом используют различные методы, направленные на достижение регенерации костной ткани, образование цемента, а также для получения нового зубодесневого прикрепления.

М. А. Reynolds и соавторы [8], исходя из анализа результатов трансплантации при лечении внутрикостных дефектов, проведённых с 1996 по 2002 г., а также на основании доклада о пародонтальной регенерации Американской ассоциации пародонтологов 2005 г., сделали вывод, что операции с применением костных трансплантатов:

- 1) повышают уровень костной ткани,
- 2) снижают потерю костной ткани альвеолярного гребня,
- 3) повышают уровень клинического зубодесневого прикрепления,

- 4) имеют в финале меньшую глубину зондирования по сравнению с лоскутными операциями,
- 5) способствуют формированию новых участков прикрепления [6].

В настоящее время в пародонтологической практике широкое применение находят композиционные синтетические материалы, которые используются для замещения различных костных дефектов и дефектов тканей пародонта. Эти материалы содержат элементы как органических, так и неорганических составляющих костной ткани. К ним можно отнести как чистый гидроксиапатит или композицию, которая включает в себя гидроксиапатит и трикальцийфосфат, так и материалы, содержащие вышеперечисленные компоненты и коллаген, полученный из кожи крупного рогатого скота — «КОЛАПОЛ КП-2», «ГАПКОЛ», «ПАРОДОНКОЛ», «КоллапАн» [2, 3, 5].

Цель исследования: повысить эффективность комплексного лечения

хронического генерализованного пародонтита посредством использования остеопластического материала «КоллапАн-Л».

Задачи исследования

1. Изучить пародонтологический статус больных с хроническим генерализованным пародонтитом до и через 3, 6, 12, 24 и 36 мес. после лечения традиционными методами.
2. Оптимизировать лечение хронического генерализованного пародонтита путем использования современного синтетического биопрепарата «КоллапАн-Л».
3. Провести сравнительный анализ эффективности лечения оценивая состояние костной ткани при помощи трехмерного (до и через 36 мес. после лечения) и двухмерного рентгенологических исследований (до и через 3, 6, 12, 24, 36 мес. после лечения) у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

Таблица 1
Подвижность зубов у пациентов контрольной и основной группы (в %)

Возраст	До лечения		1 месяц		6 месяцев		12 месяцев		24 месяца		36 месяцев												
	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа											
													30-45	46-60	30-45	46-60	30-45	46-60	30-45	46-60	30-45	46-60	
Степень подвижности зубов	III	63,0	66,0	70,0	62,0	43,0	40,0	13,0	10,0	8,0	12,0	25,0	23,0	35,0	40,0	70,0	30,0	45,0	30,0	46-60	-	6,0	32,0
	II	37,0	26,0	30,0	38,0	57,0	47,0	57,0	20,0	20,0	16,0	63,0	37,0	70,0	40,0	28,0	28,0	20,0	7,0	7,0	28,0	28,0	64,0
Отсутствие патологической подвижности	-	-	-	-	-	-	-	-	40,0	45,0	27,0	50,0	53,0	60,0	62,0	63,0	65,0	-	-	-	-	-	-

Материалы и методы

В предлагаемой методике мы использовали «КоллапАн» («Интермедапатит», Россия) в виде гранул, пластин и геля, который представляет собой биоактивный костнопластический материал. Содержит однородную композицию особо чистого гидроксипатита и коллагена специальной обработки с введением антимикробных средств (линкомицина, гентамицина, метронидазола, клафорана, диоксида, рифампицина, изониазида), что позволяет выбрать вид препарата, воздействующего целенаправленно на выявленного возбудителя заболевания [4]. «КоллапАн» является твердой постепенно резорбируемой матрицей, на поверхности которой в условиях условно асептических и инфицированных костных дефектов формируется новообразованная кость. Между имплантируемым «КоллапАном» и новообразованной костной тканью не образуются прослойки рыхлой соединительной ткани. «КоллапАн» обладает антимикробными, остеиндуктивными и остеокондуктивными свойствами. В костной полости «КоллапАн» постепенно растворяется, замещается новообразованной костной тканью на фоне постепенного выделения антибиотика в течение 20 дней [1, 9]. Выпускается стерильным, готовым к применению, не подлежит повторной стерилизации, но после вскрытия упаковки стерильность гранул сохраняется до 30 дней и более. Гранулы и пластины при комнатной температуре можно хранить два года, а шприц с гелем — при температуре от +1 до +10 °С — один год [4, 7].

В период 2008–2010 гг. проводилось комплексное лечение 46 пациентов в возрасте от 30 до 60 лет с диагнозом «хронический генерализованный пародонтит (ХГП) легкой и средней степени тяжести». Пациенты были разделены на основную группу, состоящую из 23 человек (12 человек (ХГП) легкой степени тяжести и 11 больных (ХГП) средней степени тяжести), и контрольную группу, в состав которой также вошли 23 пациента (12 больных (ХГП) легкой степени тяжести и 11 пациентов (ХГП) средней степени тяжести).

Распределение пациентов по полу и возрасту было произведено пропорционально подгруппам.

Всем пациентам предварительно было проведено удаление наддесневых зубных отложений для того, чтобы до кюретажа устранить или значительно уменьшить воспаление в тканях пародонта. Зубы, имеющие вторую степень подвижности и пародонтальные карманы глубиной от 4 до 6 мм, депульпировались с целью предупреждения развития ретроградного пульпита. Перед хирургическим лечением проводилось шинирование подвижных зубов стекловолокном GlasSpan или временными ортопедическими конструкциями. Обработка пародонтальных карманов осуществлялась при помощи зоноспецифических кюрет Gracey (Bisico, Германия) и ультразвукового скейлера Mini Piezon (EMS, Швейцария) по типу закрытого кюретажа с целью тщательного удаления поддесневого зубного камня, грануляционной ткани, патологически измененной кости и слизистой оболочки десны. В качестве антисептического раствора для обработки костных карманов использовался раствор хлоргексидина биглюконата 0,05%.

Костные карманы рыхло заполняли гранулами «КоллапАн-Л» на 2/3 глубины пародонтального кармана. Предпочтение было отдано лекарственной форме препарата в виде гранул в связи с особенностями введения препарата в узкое пространство пародонтального кармана (при условии проведения закрытого кюретажа). Свойства гранул, характеризующихся хорошей эластичностью, позволяют вводить их в полость пародонтального кармана без предварительного замачивания в крови. Однако обязательным условием после проведения кюретажа является оставление достаточного количества крови в пародонтальных карманах, которая способствует адекватной консолидации остеопластического препарата с тканями организма.

Раневая поверхность покрывалась пародонтологической повязкой VOCO Pac (VOCO, Германия) на 7–10 суток. В среднем через 20 су-

Таблица 2

Оценка результатов лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом по данным объективных показателей

Сроки наблюдения			Глубина пародонтального кармана, мм	P1 (достоверность результатов отличий от исходного уровня до лечения)	Уровень потери зубодесневого соединения	P2 (достоверность результатов отличий от исходного уровня до лечения)
Контрольная группа, n=23	Лёгкая степень тяжести	До лечения	3,8 ± 0,49		5,2 ± 0,35	
		1 месяц	2,94 ± 0,22	< 0,001	5,1 ± 0,32	> 0,05
		6 месяцев	2,91 ± 0,16	< 0,05	4,93 ± 0,28	< 0,01
		12 месяцев	2,89 ± 0,42	< 0,005	4,8 ± 0,36	< 0,05
		24 месяца	3,0 ± 0,42	< 0,05	4,7 ± 0,28	< 0,01
	Средняя степень тяжести	До лечения	5,27 ± 0,23		6,5 ± 0,68	
		1 месяц	5,52 ± 0,18	< 0,001	6,25 ± 0,56	> 0,05
		6 месяцев	5,4 ± 0,25	< 0,01	5,9 ± 0,75	< 0,05
		12 месяцев	5,2 ± 0,1	< 0,01	5,5 ± 0,56	< 0,01
		24 месяца	5,0 ± 0,1	< 0,01	5,3 ± 0,75	< 0,05
Основная группа, n = 23	Лёгкая степень тяжести	До лечения	3,75 ± 0,49		5,28 ± 0,39	
		1 месяц	2,64 ± 0,18	< 0,001	4,6 ± 0,13	> 0,05
		6 месяцев	2,39 ± 0,18	< 0,05	3,97 ± 0,22	< 0,01
		12 месяцев	2,43 ± 0,18	< 0,005	3,76 ± 0,18	< 0,05
		24 месяца	2,0 ± 0,18	< 0,05	3,7 ± 0,18	< 0,01
	Средняя степень тяжести	До лечения	5,22 ± 0,49		6,5 ± 0,5	
		1 месяц	5,01 ± 0,16	< 0,001	5,07 ± 0,35	> 0,05
		6 месяцев	4,38 ± 0,22	< 0,01	4,1 ± 0,16	< 0,05
		12 месяцев	3,7 ± 0,46	< 0,01	3,8 ± 0,24	< 0,01
		24 месяца	2,8 ± 0,22	< 0,01	3,6 ± 0,16	< 0,05
36 месяцев	2,2 ± 0,16	< 0,001	3,0 ± 0,16	< 0,01		

ток приступали к протезированию пациентов постоянными съёмными и несъёмными ортопедическими конструкциями.

Оценка результатов исследования проводилась по данным клинического обследования пациентов (измерение глубины пародонтальных карманов и измерение уровня потери зубодесневого прикрепления, гигиенического индекса Greene-Vermillion, СРITN, индекса кровоточивости Мюллемана) и двух- (ортопантомография [ОРПГ]) и трехмерного рентгенологического исследования челюстных костей при помощи денального томографа Vatech. Контрольные исследования проводились через 3, 6, 12, 24 и 36 месяцев.

Результаты исследований

Исследования показали, что после лечения у пациентов основной группы определяется уменьшение или полное отсутствие подвижности зубов, а в контрольной группе определяется подвижность зубов первой и второй степени. В основной группе у боль-

ных в возрасте 30–45 лет количество зубов с отсутствием патологической подвижности через шесть месяцев составило 60%, а в возрасте 46–60 лет — 62%. В контрольной группе этого же возраста отсутствие патологической подвижности зубов не наблюдается. У пациентов контрольной группы через 24 и 36 месяцев в обеих возрастных категориях сохраняется тенденция к увеличению степени подвижности зубов от 35 до 45%, в отличие от больных основной группы, у которых в большинстве случаев (63–65%) наблюдается отсутствие патологической подвижности (табл. 1).

Клинические исследования показали, что уже с шестого месяца после лечения у пациентов основной группы с ХГП легкой степени определяется уменьшение глубины пародонтальных карманов на 1–1,5 мм, а у больных контрольной группы с этой же степенью тяжести уменьшение глубины пародонтальных карманов происходит на 0,5 мм.

Уровень потери зубодесневого прикрепления у пациентов контрольной

группы уменьшился на 0,4 мм, а у пациентов основной группы на 1,5 мм. В контрольной группе уровень потери зубодесневого соединения уменьшился на 1 мм, у пациентов основной группы на 2,5 мм. По результатам 12, 24 и 36 месяцев исследования различия в показателях основной и контрольной группы ещё более заметны (табл. 2).

Также в таблицах 3, 4, 5 приведена положительная динамика показателей индекса гигиены Greene-Vermillion, индекса нуждаемости в лечении больных с патологией пародонта СРITN и индекса кровоточивости по Мюллеману.

При изучении денситометрических показателей установлено, что плотностный профиль костной ткани у пациентов с клинически здоровым пародонтом составляет 2482 единицы, а у больных ХГП легкой степени уровень плотности альвеолярной кости снижен на 55% — 1106 единиц и на 70% — 568 единиц у пациентов с ХГП средней степени тяжести. В результате применения остеопласти-

Таблица 3
Динамика показателей индекса Greene-Vermillion (ONI-S) больных хроническим генерализованным пародонтитом до лечения и в отдаленные сроки наблюдения

Сроки наблюдений	ONI-S			
	Основная группа, n=23		Контрольная группа, n=23	
	ХГПЛАТ	ХГПССТ	ХГПЛАТ	ХГПССТ
до лечения	2,7 ± 0,24	4,9 ± 0,7	2,7 ± 0,24	4,9 ± 0,7
1 месяц	1,6 ± 0,1 p < 0,001*	2,5 ± 0,08 p < 0,001*	1,8 ± 0,1 p < 0,001*	3,3 ± 0,08 p < 0,05*
6 месяцев	1 ± 0,1 p < 0,001**	1,9 ± 0,08 p < 0,001**	1,4 ± 0,1 p < 0,001**	2,9 ± 0,08 p < 0,001**
12 месяцев	1 ± 0,1	1,5 ± 0,08 p < 0,001***	1,4 ± 0,1	2,3 ± 0,08 p < 0,001***
24 месяца	1 ± 0,1 p < 0,001**	1,9 ± 0,08 p < 0,001**	1,4 ± 0,1 p < 0,001**	2,9 ± 0,08 p < 0,001**
36 месяцев	1 ± 0,1	1,5 ± 0,08 p < 0,001***	1,4 ± 0,1	2,3 ± 0,08 p < 0,001***

Таблица 4
Динамика показателей индекса нуждаемости в лечении (SPITN) больных хроническим генерализованным пародонтитом до лечения и в отдаленные сроки наблюдения

Сроки наблюдений	SPITN			
	Основная группа, n=23		Контрольная группа, n=23	
	ХГПЛАТ	ХГПССТ	ХГПЛАТ	ХГПССТ
до лечения	1,6 ± 0,08	3,35 ± 0,1	1,6 ± 0,08	3,35 ± 0,1
1 месяц	0,8 ± 0,08 p < 0,001*	2,5 ± 0,07 p < 0,001*	0,9 ± 0,08 p < 0,001*	1,8 ± 0,1 p < 0,001*
6 месяцев	0,4 ± 0,08 p < 0,001**	1,85 ± 0,1 p < 0,001**	1,1 ± 0,08 p < 0,001**	1,35 ± 0,1 p < 0,001**
12 месяцев	0,13 ± 0,05 p < 0,001***	1,35 ± 0,1 p < 0,001**	1,1 ± 0,08 p < 0,001**	0,6 ± 0,08 p < 0,001**
24 месяца	0,13 ± 0,05	1,35 ± 0,1	1,1 ± 0,08	0,6 ± 0,08
36 месяцев	0,13 ± 0,05	1,35 ± 0,1	1,1 ± 0,08	0,6 ± 0,08

Таблица 5
Динамика показателей индекса кровоточивости Мюллемана больных хроническим генерализованным пародонтитом до лечения и в отдаленные сроки наблюдения

Сроки наблюдений	Индекс кровоточивости			
	Основная группа, n=23		Контрольная группа, n=23	
	ХГПЛАТ	ХГПССТ	ХГПЛАТ	ХГПССТ
до лечения	1,6 ± 0,1	2,3 ± 0,12	1,6 ± 0,1	2,3 ± 0,12
1 месяц	0,8 ± 0,12 p < 0,05*	1,5 ± 0,16 p < 0,001*	0,83 ± 0,1 p < 0,001*	1,6 ± 0,12 p < 0,001*
6 месяцев	0,4 ± 0,08 p < 0,001**	0,17 ± 0,008 p < 0,001**	1,3 ± 0,12 p < 0,001**	1,71 ± 0,1
12 месяцев	0,2 ± 0,08 p < 0,001***	0,16 ± 0,008	1,4 ± 0,12	1,8 ± 0,08
24 месяца	0,2 ± 0,08	0,16 ± 0,008	1,4 ± 0,12	1,9 ± 0,08
36 месяцев	0,2 ± 0,08	0,16 ± 0,008	1,8 ± 0,12	2,0 ± 0,08

Приложение: * — различия достоверны между группами пациентов до лечения и через 1 месяц после лечения; ** — различия достоверны между группами пациентов через 1 и 6 месяцев после лечения; *** — различия достоверны между группами пациентов через 6 и 12 месяцев после лечения.

Таблица 6
Динамика показателей денситометрии больных хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести до и после лечения (в единицах)

Сроки наблюдений	Основная группа, n=23		Контрольная группа, n=23		Пациенты с клинически здоровым пародонтом, n=13
	ХГПЛАТ	ХГПССТ	ХГПЛАТ	ХГПССТ	
до лечения	1106 ± 39,5 p < 0,001*	568,8 ± 40 p < 0,001*	1106 ± 39,5 p < 0,001*	568,8 ± 40 p < 0,001*	2482 ± 34,3 p < 0,001*
3 года после лечения	2184 ± 56 p < 0,001**	1177 ± 42 p < 0,001**	1611 ± 52 p < 0,001**	836 ± 30 p < 0,001**	

Приложение: * — различия достоверны между группами пациентов и пациентов с клинически здоровым пародонтом; ** — различия достоверны между группами пациентов до лечения и через 3 года после лечения.

ческого препарата «КоллапАна-Л» у больных ХГП легкой степени плотность кости увеличилась на 50% — 2184 единицы от исходного уровня и приблизилась к границам нормы, а у пациентов с ХГП средней степени тяжести — на 48% (1177 единиц). У больных контрольной группы, лечение которых проводили без подсадки материала «КоллапАна-Л», плотность костной ткани увеличилась всего на 32% по сравнению с исходным уровнем (табл. 6).

В качестве клинического примера рассмотрим пациента М. 42-х лет, который обратился с жалобами на кровоточивость десен при чистке зубов, самопроизвольную боль в деснах, подвижность зубов, затруднение пережевывания пищи. Из анамнеза заболевания известно, что впервые жалобы появились более пяти лет назад, лечение заболевания ранее не проводилось, но два года назад было проведено ортодонтическое лечение. Объективно: конфигурация лица не изменена, при пальпации височно-нижнечелюстного сустава патологических изменений не обнаружено, уздечки преддверия полости рта в норме, определяются дефекты зубных рядов соответствующие третьему и второму классу по классификации Кеннеди, 21, 23, 24, 25, 28 — подвижность второй степени. При осмотре определяются наддесневые и поддесневые зубные отложения, пальпация десневого края болезненна, индекс кровоточивости равен двум. На небной поверхности фронтальной группы зубов верхней челюсти и язычной поверхности фронтальной группы зубов нижней челюсти имеются лопнувшие ортодонтические ретейнеры. Глубина пародонтальных карманов в области 23 зуба — 6 мм, 21–4 мм, 24–6 мм, 25–3 мм. КПУ = 15, индекс Greene-Vermillion = 1,5, индекс кровоточивости = 2, SPITN = 5,0.

На ортопантограмме усеченность вершин и снижение высоты межзубных перегородок на 1/2, а также глубокие костные карманы в области 21, 23, 24 зубов, а в области корней зубов нижней челюсти определяется равномерное уменьшение высоты межзубных перегородок при сохранении кортикальной пластинки.

Диагноз: хронический генерализованный пародонтит средней тяжести в стадии обострения.

Лечение: проведена профессиональная гигиена, санация полости рта, эндодонтическое лечение корневых каналов 23 и 25 зубов, удаление 28 зуба, временное шинирование 11, 13, 14, 15, 16, 21, 23, 24, 25, 26 и 31, 32, 33, 41, 42, 43 ортодонтической проволокой. После снятия воспалительных явлений и стабилизации процесса поэтапно проведен закрытый кюретаж пародонтальных карманов в области зубов на верх-

ней и нижней челюсти с подсадкой остеопластического препарата «КоллапАн-Л» в виде гранул, проведено наложение пародонтальной повязки VOCO Рас. Состояние тканей пародонта оценивалось через семь дней — десневой край плотный, при пальпации безболезненный, кровоточивость отсутствует. Последующее динамическое наблюдение пациента осуществлялось через 3, 6, 12, 24 и 36 месяцев.

Через шесть месяцев у данного пациента клинически определяется плотность десневого края, отсутствие

ретракции десневого края и симптома кровоточивости, уменьшение глубины костных карманов на 0,5–1 мм, через 12 месяцев на 1,5 мм, через 24 месяца на 2 мм и через 36 месяцев на 2,5 мм, подвижность зубов не определяется. На ортопантограмме определяется уплотнение костной ткани, отсутствие увеличения костной деструкции межальвеолярных перегородок и усеченности их вершин (рис. 1–6), в области 23, 21, 24, 25 зубов определяется увеличение объема костной ткани на 2–2,5 мм (рис. 7–8).



Рис. 1. Ортопантограмма пациента М. до лечения.



Рис. 2. Ортопантограмма пациента М. после лечения через 3 месяца.



Рис. 3. Ортопантограмма пациента М. после лечения через 6 месяцев.



Рис. 4. Ортопантограмма пациента М. после лечения через 12 месяцев.



Рис. 5. Ортопантограмма пациента М. после лечения через 24 месяца.

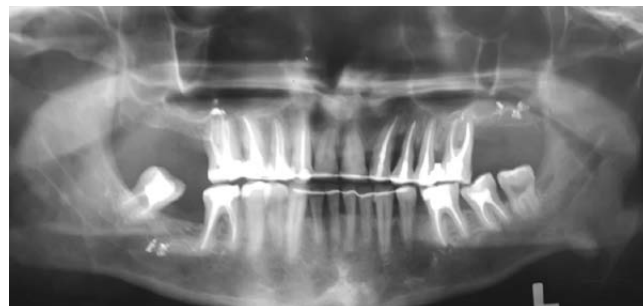


Рис. 6. Ортопантограмма пациента М. после лечения через 36 месяцев.



Рис. 7. Прицельная рентгенограмма 21, 23, 24 зубов пациента М. до лечения.

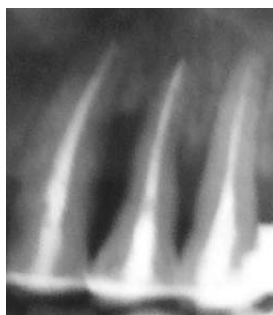


Рис. 8. Прицельная рентгенограмма 21, 23, 24 зубов пациента М. после лечения 36 месяцев.

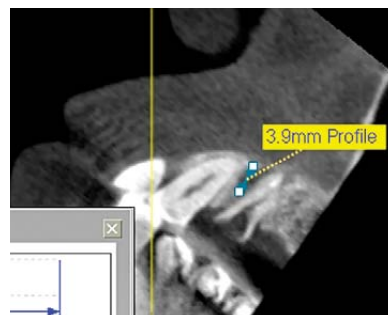


Рис. 9. Графическое изображение плотностного профиля костной ткани в области 21, 23, 24 пациента М. до лечения.

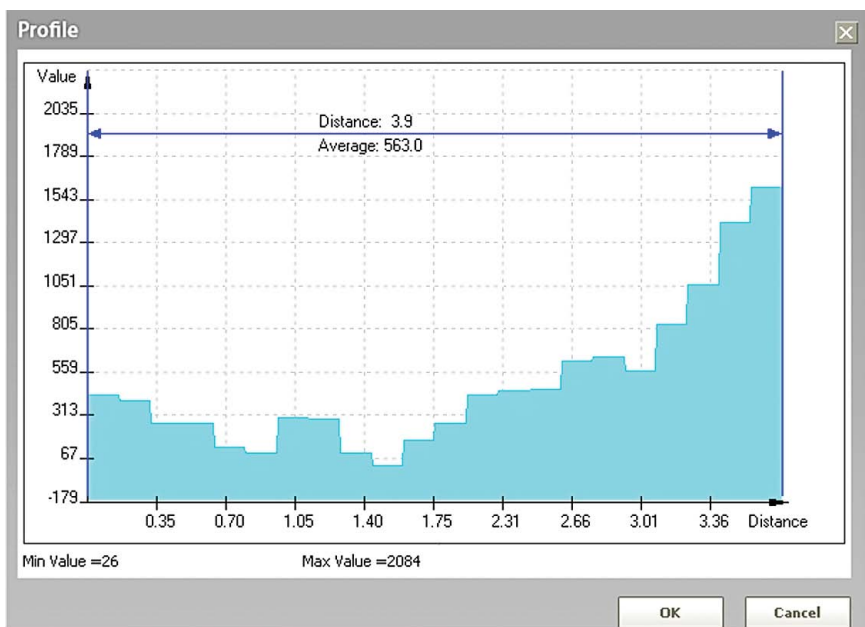


Рис. 10. Результаты трёхмерного рентгенологического 3D-исследования плотности костной ткани пациента М. до лечения.

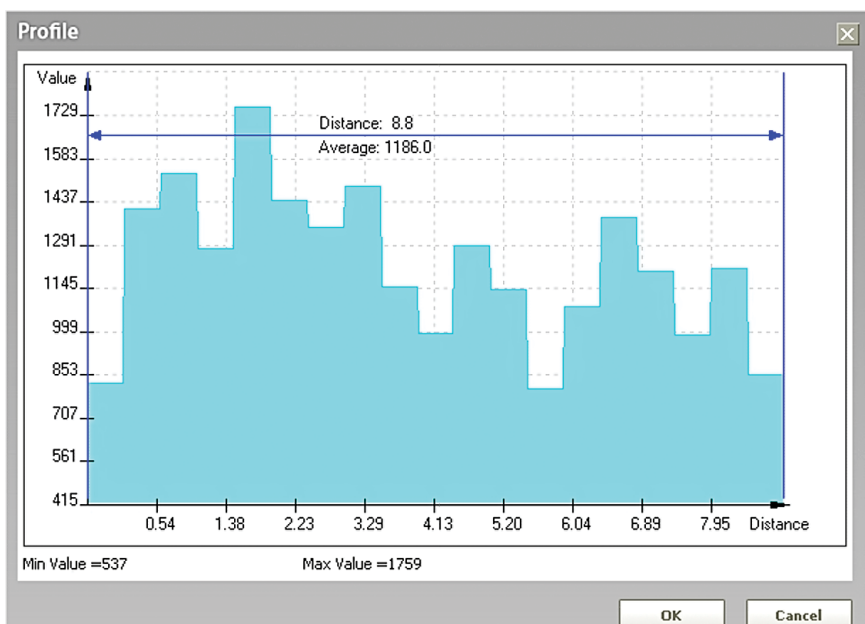


Рис. 11. Графическое изображение плотностного профиля костной ткани в области 21, 23, 24 пациента М. после лечения 36 месяцев.

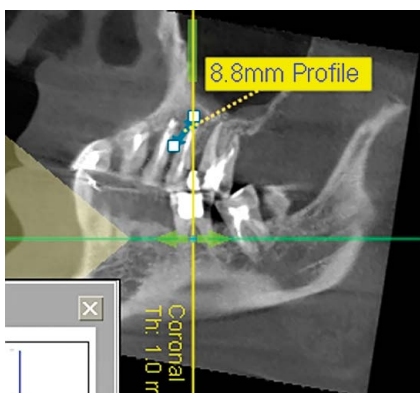


Рис. 12. Результаты трёхмерного рентгенологического 3D-исследования плотности костной ткани пациента М. после лечения 36 месяцев.

По результатам денситометрических исследований у данного больного до лечения плотностный профиль костной ткани составлял 563 единицы, а через 36 месяцев после лечения 1186 единиц (рис. 9–12).

Заключение

Использование препарата «КоллапАна-Л» обеспечивает более эффективное лечение пациентов с воспалительно-деструктивными заболеваниями пародонта. Это связано с тем, что в течение длительного времени местно (непосредственно в зоне патологического очага) до-

стигается эффективное высвобождение антимикробного лекарственного препарата, а остеопластический материал, представляя собой каркас для формирования молодой костной ткани, создает условия, благоприятные для регенерации и повышения плотностного профиля альвеолярной кости. Видимая клиническая ремиссия воспалительного процесса наступает в среднем на седьмые сутки. Рентгенологически определялось, что восстановление костной ткани наиболее интенсивно происходит в течение 6–12 месяцев, а через 24 и 36 месяцев, по данным денситометрии, структура и плотность костной ткани восстанавливается у всех больных.

Список литературы

4. Безрукова И. В. Быстропрогрессирующий пародонтит. — М.: Медицинская книга, 2004. — 144 с.
5. Володина Д. Н. Морфологические исследования биосовместимости материала для замещения костных дефектов челюстных костей на основе костного коллагена, насыщенного сульфатированными гликозаминогликанами/Д. Н. Володина, А. М. Панина, Е. В. Ларионов, Г. Г. Автандилов//Стоматология. — 2008. — № 3. — С. 9–12.
6. Грудянов А. И. Заболевания пародонта / А. И. Грудянов. — М.: «Медицинское информационное агентство», 2009. — 336 с.
7. Грудянов А. И. Хирургические методы лечения заболеваний пародонта/А. И. Грудянов, А. И. Ерохин. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», — 2006. — 128 с.
8. Дмитриева Л. А. Пародонтит/Л. А. Дмитриева. — М.: МЕДпресс-информ, — 2007. — 504 с.
9. Коэн Э. С. Атлас косметической и реконструктивной хирургии пародонта / Э. С. Коэн; перевод с английского под общей редакцией О. О. Янушевича. — М: Практическая медицина, — 2011. — 512 с.
10. Модина Т. Н. Концепция «интеллектуальности» или информативности имплантируемых материалов в пародонтальной хирургии/Т. Н. Модина, М. В. Болбат, В. А. Михайлова//Клиническая стоматология. — № 1. — 2007. — С. 50–52.
11. Reynolds M. A. The effect of bone replacement grafts in the treatment of periodontal osseous defects/M. A. Reynolds, M. E. Aichelmann-Reidy, G. I. Branch-Mays, J. C. Gunsolley//J. Periodontal. — 2003. — Vol.7. — №.8. — P.227–265.
12. Трунин Д. А. Особенности регенерации костной ткани при использовании различных остеопластических материалов в эксперименте/Д. А. Трунин, Л. Т. Волова, А. Е. Безубов, В. П. Кириллова, Е. А. Белзерцева//Стоматология. — 2008. — № 5. — С. 4–8.



Единственный остеопластический материал с разными антимикробными средствами. Выпускается в виде гранул, пластин и гелей.

Применяется в хирургической стоматологии, парадонтологии, эндодонтии и при имплантации.

Сохраняет антимикробную активность в ране до 20 суток, полностью замещается костной тканью.



ИНТЕРМЕДАПАТИТ

ООО фирма "Интермедпатит"

Россия, г. Москва

Тел: (495) 319-79-27;

(495) 781-79-77

www.collapan.ru

