

Современные аспекты в лечении хронического апикального периодонтита

С.А. ДЕМЬЯНЕНКО, д.м.н., профессор

Ю.В. ТОФАН, ассистент

Кафедра стоматологии и ортодонтии

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского (г. Симферополь)

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Modern aspects in the treatment of chronic apical periodontitis

S.A. DEMYANENKO, Yu.V. TOFAN

Резюме

Наряду с совершенствованием методик медико-инструментальной обработки и obturation корневых каналов большой интерес представляют разработка и изучение клинической эффективности препаратов внутриканального использования, направленных на стимуляцию тканевой регенерации в апикальном периодонте.

В статье приведены результаты лечения хронического апикального периодонтита у 65 пациентов. Общее количество вылеченных зубов составило 67. В контрольной группе (34 пациента) применяли комплексное лечение с использованием внутриканальной медикаментозной обработки корневых каналов раствором наносеребра, стабилизированного альгинатом натрия и заапикального введения в ткани периодонта остеопластических материалов, а именно обогащенной тромбоцитами плазмы крови.

Установлено, что применение указанной комбинации к 30 суткам способствует ускорению процессов репарации костной ткани периодонта и ведет к сокращению сроков лечения. Это подтверждено показателями оптической плотности костной ткани при хроническом апикальном периодонтите с помощью методов радиовизиографии и компьютерной томографии.

Ключевые слова: апикальный периодонтит, комплексное лечение, заапикальное введение, остеопластический материал, обогащенная тромбоцитами плазма крови, раствор наносеребра, стабилизированный альгинатом натрия.

Abstract

Along with the improving methods of medical tooling processing and root canals obturation development and study clinical effectiveness of drugs for intracanal use aimed at stimulation of tissue regeneration in the apical periodontium can be of strong interest.

The paper provides the results of chronic apical periodontitis treatment among 65 patients. The total number of teeth have been treated is 67. In the monitoring group (34 patients) complex treatment using intracanal drug-induced treatment of root canals with nanoargentum solution stabilized by sodium alginate and behind apical osteoplastic materials injection into periodontium tissues exemplified by the platelets enriched blood plasma has been applied.

It has been established that applying above mentioned combination promotes accelerated process of periodontal osseous tissues reparation by 30 day and leads to reduction of treatment course. This is confirmed by measurements of osseous tissue optical density in cases of chronic apical periodontitis using methods of radiovisiography and computed tomography.

Key words: apical periodontitis, complex treatment, behind apical injection, osteoplastic material, platelets enriched blood plasma, nanoargentum solution stabilized by sodium alginate.

Лечение хронического периодонтита — актуальная проблема современной стоматологии. Традиционное эндодонтическое лечение заболевания обеспечивает дезинфекцию корневых каналов, удаление некротизированных тканей, создание условий для заживления периапикального очага. При рассмотрении патогенеза хронического апикального периодонтита определенная роль в его возникновении отведена механизмам, тесно связанным с сенситизирующим действием тканевых субстратов. Реакция тканей периодонта на непрерывное раздражение антигенами, поступаю-

щими из корневой системы, может проявляться в виде антителзависимых и клеточно-обусловленных реакций [2, 3, 8]. Эндодонтические научные достижения делятся на такие основные группы: методика усовершенствования методов медикаментозной инструментальной обработки корневого канала, создание новых медикаментозных препаратов для лечения и пломбирования корневых каналов, изучения возможного влияния таких материалов на макро- и микроорганизмы, а также на клетки и ткани периодонта [14].

Регенерация костной ткани происходит неоднотипно, и часто желаемый результат недостижим. Действительный интерес представляет целенаправленное воздействие на остеогенез. Важная роль в процессе регенерации костной ткани и в процессе заживления поврежденных тканей отводится тромбоцитам. Костная ткань человека обладает высоким репаративным потенциалом, однако во многих случаях этот потенциал не может быть в полной мере реализован. В связи с этим возникает необходимость применения различных остеопластических и остеоиндуктивных материалов. Ключевой задачей является подбор адекватного репаративного агента, его внедрения в трансплантат с возможностью дальнейшего высвобождения в области пораженной кости. Таким агентом может выступать богатая тромбоцитами плазма, полученная из собственной крови пациента или крови донора [5]. Выведением медикаментозного препарата за верхушечное отверстие достигают непосредственного воздействия на патологически измененные периапикальные ткани [4]. Обогащенная тромбоцитами аутоплазма крови (ОТПК или PRP) позволяет создать в участке ее введения в ткани высокую концентрацию факторов роста, управляющих местными процессами регенерации, иммунокоррекции [9]. Компоненты, содержащиеся в плазме, не являются мутагенами и не вызывают неопластических процессов и других негативных реакций [15, 16].

На сегодняшний день доказано, что благодаря использованию ОТПК в поврежденных тканях происходит восстановление пораженных тканей и их быстрое заживление, а также достигается стойкий терапевтический эффект [4].

Для разработки новых более эффективных антибактериальных препаратов в их состав вводят наночастицы металлов. Наибольший интерес представляют наночастицы серебра. За счет маленьких размеров они могут легко проникать во все разветвления корневого канала и дентинные трубочки [18]. Особенностью наночастиц серебра является то, что они легко образуют кластеры и коллоиды, что значительно увеличивает контакт наночастиц металла с бактериями или вирусами. Серебро является иммуномодулятором в сравнении со стероидными гормонами и в зависимости от дозы может стимулировать или угнетать фагоцитоз [11]. Препараты на основе наносеребра проявляют высокую вирулицидную и фунгицидную активность, оказывают ярко выраженное противовоспалительное действие, стимулируют репаративные процессы. По сравнению с широко известными препаратами коллоидного серебра размер кластерных частиц обуславливает агрегационную устойчивость его растворов и более высокую активность [7, 12].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Повышение эффективности и сокращение сроков лечения хронического апикального периодонтита на основании использования заапикальной терапии обогащенной тромбоцитами аутоплазмы крови (ОТПК) и медикаментозного воздействия на патогенную ми-

крофлору корневого канала с помощью раствора наносеребра, стабилизированного альгинатом натрия.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами обследовано и проведено комплексное лечение 67 зубов у 65 пациентов мужского и женского пола в возрасте от 25 до 55 лет с диагнозом «хронический апикальный периодонтит». Всем больным проведено клиническое обследование, рентгенологическое исследование однокорневых и многокорневых зубов верхней и нижней челюсти до и после лечения, а также на ранних сроках через 1 месяц и поздних сроках через 6 месяцев. При этом учитывали степень резорбции костной ткани до лечения, сроки и характер восстановления структуры кости после проведенного лечения. Изучали состояние периапикальных тканей зубов с помощью модифицированного периапикального индекса PAI Соловьевой А. М. и индекса Хаунсфилда, который определяли по результатам КТ, проведенном на томографе ORTHOPHOSXG 3D [4, 16]. Комплексная терапия у пациентов 1-й (контрольной) группы (34 пациента) включала профессиональную гигиену полости рта, лечение корневых каналов, с использованием алгоритма эндодонтического вмешательства согласно протоколу Европейского общества эндодонтистов [10, 12, 13]. После этого корневые каналы высушивали и оставляли медикаментозные повязки с препаратом на основе раствора наносеребра. В нашем исследовании использовался препарат Аргодерм «Мерикон». Через 5 дней удаляли временную пломбу и корневые медикаментозные повязки, производили дополнительную инструментальную и медикаментозную обработку корневых каналов, с последующим введением ОТПК. На следующие сутки каналы obturировали пастой AN-Plus с гуттаперчевыми штифтами методом латеральной конденсации. После рентгенологического контроля уровня заполнения корневого канала пломбировочным материалом коронковую часть зуба восстанавливали по терапевтическим или ортопедическим показаниям.

Для проведения заапикальной терапии аутоплазмой, обогащенной тромбоцитами, физиологическое сужение мы расширяли не менее чем до 30-го размера по шкале ISO и проводили внутриканальное заапикальное введение аутоплазмы с помощью эндодонтической иглы без бокового среза диаметром 0,1 мм [4, 17]. Количество вводимой аутоплазмы составляет 0,1-2 мл в зависимости от размера очага периапикальной деструкции, например, размера гранулемы. Для получения PRP у пациента непосредственно перед проведением манипуляции забиралась из вены 9 мл крови в пробирки, содержащие антикоагулянт (гепарин из расчета 0,05 ЕД на 10 мл крови), а обогащение плазмы крови пациента проводилось с помощью центрифугирования с получением PRP. Кровь фракционировалась путем двукратного центрифугирования [1]. Лечение пациентов 2-й (основной) группы (31 человек) проводилось традиционным методом [18]. После рентгенологического контроля уровня заполнения корневого канала пломбировочным материалом ко-

ронковую часть зуба восстанавливали по терапевтическим или ортопедическим показаниям.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ динамики изменений клинических симптомов в ранние сроки наблюдений показал, что по всем изучаемым параметрам выявлены достоверные различия, указывающие на меньшую выраженность местных и общих воспалительных реакций у представителей 1-й группы. Отмечалось отсутствие жалоб, при объективном обследовании пролеченных зубов слизистая оболочка десны в проекции околоверхушечных тканей — бледно-розового цвета, безболезненная перкуссия, восстановление функции зубов. У пациентов контрольной группы изменения рентгенологической картины наблюдались уже через месяц. Индекс PAI изменился у 24 исследуемых от 5 до 2 баллов, у 10-х — от 5 до 3 баллов (рис. 1-3). Через 6 месяцев наблюдалось восстановление тканей периодонта в области периапикальных тканей.

На рисунке 3 корневые каналы 3.6 зуба на 2/3 разработаны под вкладку, с целью дальнейшего восстановления коронковой части зуба с помощью ортопедической конструкции.

На рисунке 7 у пациентки индекс Хаунсфилда через 1 месяц после лечения соответствовал в участке деструкции 1276 единицам; через 6 месяцев после лечения в участке деструкции составлял 1702 единицы (рис. 8).

У представителей основной группы в первые две недели после пломбирования корневых каналов у 5 больных возникло осложнение в виде периостита, у 10 пациентов наблюдались жалобы на боль при накусывании и еще у 4 человек отмечалась болезненная перкуссия, осложнений не наблюдалось у 13 больных.

Изменений рентгенологической картины через месяц после проведенного лечения практически не наблюдалось (рис. 8).

Через 6 месяцев рентгенологически полного восстановления тканей периода в области апекса не наблюдалось (рис. 9).

Результаты сравнения индекса Хаунсфилда очага деструкции у больных контрольной группы до лечения, через месяц и через 6 месяцев после лечения представлены в таблице 1. За норму взяты результаты здоровой костной ткани периодонта [16].

Результаты сравнения индекса Хаунсфилда очага деструкции у больных основной группы до лечения, через месяц и 6 месяцев после лечения представлены в таблице 2. За норму взяты результаты здоровой костной ткани периодонта [16].

Анализ рентгенологических данных подтвердил целесообразность использования медикаментозных повязок с препаратом на основе раствора наносеребра и заапикальной инъекционной терапии обогащенной тромбоцитами аутоплазмы крови (ОТПК), которая привела к выраженному восстановлению костной ткани у пациентов в 1-й (контрольной) группе через 6 месяцев после лечения. В это же время у представителей 2-й (основной) группы лечение привело лишь к частичной стабилизации процесса.

ВЫВОДЫ

Таким образом, клиническими и рентгенологическими методами исследования обоснована целесообразность применения медикаментозных повязок с препаратом на основе раствора наносеребра в комбинации с методом заапикальной терапии аутоплазмой, обогащенной тромбоцитами, в лечении хронического апикального периодонтита.

Таблица 1. Результаты сравнения индекса Хаунсфилда очага деструкции у больных контрольной группы до лечения и через месяц после лечения

Группы зубов	ДКТ здоровой костной ткани периодонта	ДКТ очага деструкции в области периапикальных тканей		
		до лечения	через 1 месяц	через 6 месяцев
Жевательные верхней челюсти	1610,0 ± 200,4	1075,0 ± 100,3	1177,0 ± 120,4	1520,0 ± 200,4
Фронтальные верхней челюсти	1720,0 ± 200,2	1084,0 ± 100,0	1240,0 ± 130,8	1670,0 ± 200,2
Жевательные нижней челюсти	1570,0 ± 100,4	1078,0 ± 100,1	1230,0 ± 100,3	1480,0 ± 100,4
Фронтальные нижней челюсти	1687,0 ± 220,3	1093,0 ± 110,2	1200,0 ± 100,0	1600,0 ± 220,3

Таблица 2. Результаты сравнения индекса Хаунсфилда очага деструкции у больных основной группы до лечения и через месяц после лечения

Группы зубов	ДКТ здоровой костной ткани периодонта	ДКТ очага деструкции в области периапикальных тканей		
		до лечения	через 1 месяц	через 6 месяцев
Жевательные верхней челюсти	1610,0 ± 200,4	1083,0 ± 100,3	1100,0 ± 120,4	1300,0 ± 200,4
Фронтальные верхней челюсти	1720,0 ± 200,2	1143,0 ± 100,0	1147,0 ± 130,8	1450,0 ± 200,2
Жевательные нижней челюсти	1570,0 ± 100,4	1118,0 ± 100,1	1123,0 ± 100,3	1320,0 ± 100,4
Фронтальные нижней челюсти	1687,0 ± 220,3	1097,0 ± 110,2	1112,0 ± 100,0	1500,0 ± 220,3

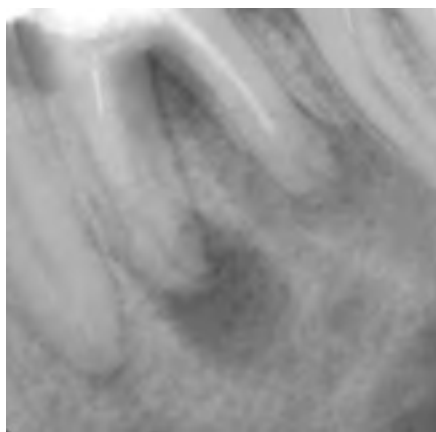


Рис. 1. Копия рентгенограммы пациента Х., 41 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.6. Контрольная группа. До лечения

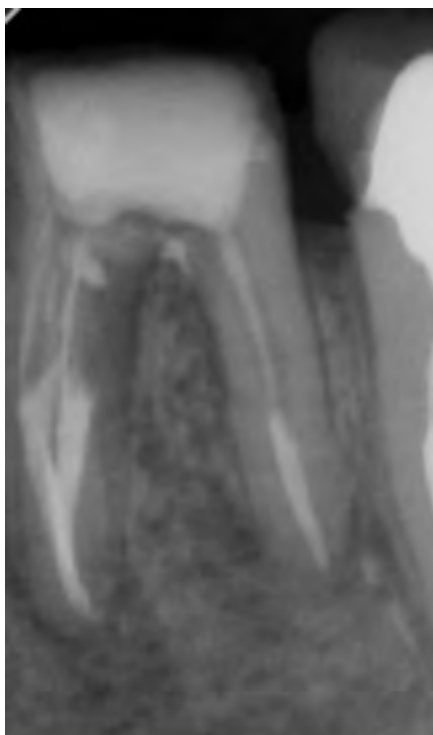


Рис. 2. Копия рентгенограммы пациента Х., 41 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.6. Контрольная группа. Через 1 месяц после лечения



Рис. 3. Копия рентгенограммы пациента Х., 41 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.6. Контрольная группа. Через 6 месяцев после лечения



Рис. 4. Копия рентгенограммы пациентки Ч., 53 года. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.3. Контрольная группа. До лечения

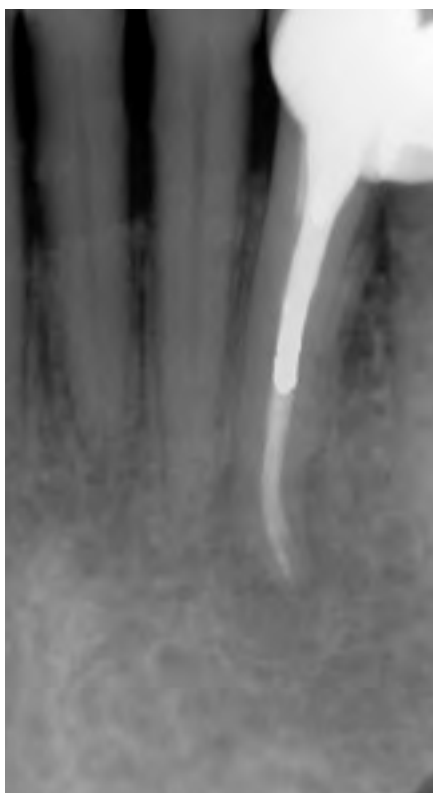


Рис. 5. Копия рентгенограммы пациентки Ч., 53 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.3. Контрольная группа. Через 1 месяц после лечения

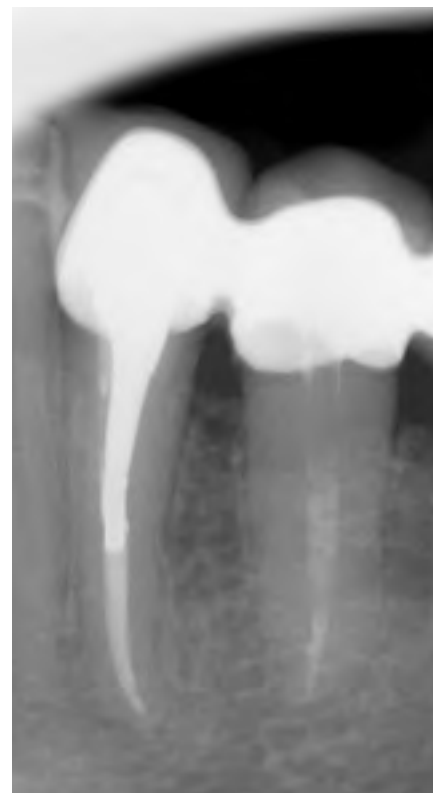


Рис. 6. Копия рентгенограммы пациентки Ч., 53 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.3. Контрольная группа. Через 6 месяцев после лечения



Рис. 7. Копия КТ пациентки Х., 53 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.3. Контрольная группа. Через 1 месяц после лечения



Рис. 8. Копия КТ пациентки Х., 53 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.3. Контрольная группа. Через 6 месяцев после лечения



Рис. 9. Копия рентгенограммы пациентки П., 45 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.4. Основная группа. До лечения

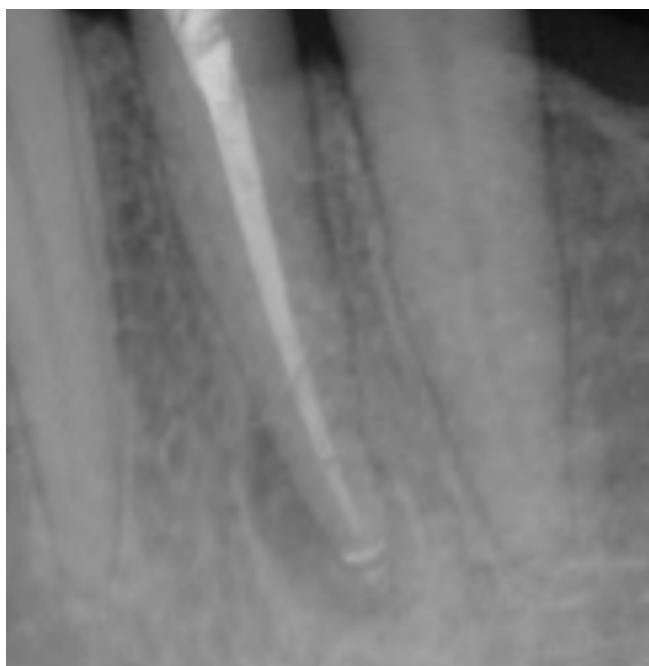


Рис. 10. Копия рентгенограммы пациентки П., 45 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.4. Основная группа. Через 1 месяц после лечения



Рис. 11. Копия рентгенограммы пациентки П., 45 лет. Диагноз: хронический апикальный периодонтит 3.4. Основная группа. Через 6 месяцев после лечения

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруков С.Г., Саенко Т.С. Способ лечения хронического генерализованного пародонтита I-II тяжести. Патент № 71624 (2012).
Bezrukov S.G., Saenko T.S. Sposob lecheniya hronicheskogo generalizovannogo parodontita I-II tyazhesti. Patent № 71624 (2012).
2. Володина Е.В. Клинические аспекты использования безэвгенольного материала для постоянной obturации инфицированных корневых каналов // Эндодонтия today. 2017. № 2. С. 32-37.
Volodina E.V. Klinicheskie aspekty ispol'zovaniya bezehvgenol'nogo materiala dlya postoyannoy obturacii inficirovannyh kornevyh kanalov // Endodontiya today. 2017. № 2. S. 32-37.
3. Горячев Н.А. Консервативная эндодонтия: практическое. — Казань: Медицина, 2002. — С. 112-113.
Goryachev N.A. Konservativnaya endodontiya: prakticheskoe. — Kazan': Medicina, 2002. — S. 112-113.
4. Демьяненко С.А., Тофан Ю.В. Лечение хронического гранулирующего периодонтита с использованием обогащенной тромбоцитами плазмы крови // Эндодонтия today. 2017. № 4. С. 43.
Dem'yanenko S. A., Tofan Yu. V. Lechenie hronicheskogo granuliruyushchego periodontita s ispol'zovaniem obogashchennoj trombocitami plazmy krovi // Endodontiya today. 2017. № 4. S. 43.
5. Кантаторе Дж. Ирригация корневых каналов и ее роль в очистке и стерилизации системы корневых каналов // Новости Dentsply. 2004. № 1. С. 12.
Kantatore Dzh. Irrigaciya kornevyh kanalov i ee rol' v oshistke i sterilizacii sistemy kornevyh kanalov // Novosti Dentsply. 2004. № 1. S. 12.
6. Макаров М.С., Пономарев И.Н. Роль богатой тромбоцитами плазмы в репарации дефектов костной ткани // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. 2015. № 10. С. 94-99.
Makarov M.S., Ponomarev I.N. Rol' bogatoj trombocitami plazmy v reparacii defektov kostnoj tkani // Hirurgiya. Zhurnal imeni N. I. Pirogova. 2015. № 10. S. 94-99.
7. Митронин А.В., Волков Д.П., Митронин В.А. Оценка клинической эффективности применения озвученного раствора наносеребра при эндодонтическом лечении апикального периодонтита // Эндодонтия today. 2017. № 4. С. 29.
Mitronin A.V., Volkov D.P., Mitronin V.A. Ocenka klinicheskoy effektivnosti primeneniya ozvuchennogo rastvora nanoserebra pri endodonticheskom lechenii apikal'nogo periodontita // Endodontiya today. 2017. № 4. S. 29.
8. Мозговая Л.А., Косолапова Е.Ю., Задорина И.И. Оптимизация методов лечения хронических форм апикального периодонтита // Стоматология. 2012. Т. 91. № 5. С. 14-18.
Mozgovaya L.A., Kosolapova E.YU., Zadorina I.I. Optimizaciya metodov lecheniya hronicheskikh form apikal'nogo periodontita // Stomatologiya. 2012. T. 91. № 5. S. 14-18.
9. Новиков В. Особенности национальной эндодонтии // Дент-арт-Полтава. 2002. № 2. 28с.
Novikov V. Osobennosti nacional'noj endodontii // Dent-art-Poltava. 2002. № 2. 28 s.
10. Румянцев В.А., Некрасов А.В., Олешко В.В., Задорож-ный Д.В. Анализ эффективности лечения хронического верхушечно-го периодонтита гидроксидом кальция // Стоматолог-практик. 2016. № 3. С. 28-29.
Rumyancev V.A., Nekrasov A.V., Oleshko V.V., Zadorozhnyy D.V. Analiz effektivnosti lecheniya hronicheskogo verhushechnogo periodontita gidroksidom kal'ciya // Stomatolog-praktik. 2016. № 3. S. 28-29.
11. Скрипникова Т.П., Скрипников П.Н., Просандаева Г.Ф. Эндодонтическое лечение. Obturация корневых каналов: Пособие для врачей-стоматологов (Раздел 6). — Полтава, 2005. — 6 с.
Skrpnikova T.P., Skripnikov P.N., Prosandaeva G.F. Endodonticheskoe lechenie. Obturaciya kornevyh kanalov: Posobiedlyavrachej-stomatologov (Razdel 6). — Poltava, 2005. — 6 s.
12. Фидарова К.М., Семенов Ф.В. Местное применение препаратов на основе наночастиц серебра после операций в полости носа и околоносовых пазухах // Российская оториноларингология. 2016. № 3 (82). С. 147-151.
Fidarova K.M., Semenov F.V. Mestnoe primeneniye preparatov na osnove nanochastich serebra posle operacij v polosti nosa i okolonosovyh pazuhah // Rossijskaya otorinolaringologiya. 2016. № 3 (82). S. 147-151.
13. Царев В.Н., Мамедова Л.М., Сиукаева Т.И. Влияние современных эндодонтических технологий на обработку корневых каналов при лечении апикального периодонтита // Эндодонтия today. 2016. № 4. С. 41.
Carev V.N., Mamedova L.M., Siukaeva T.I. Vliyanie sovremennyh endodonticheskikh tekhnologij na obrabotku kornevyh kanalov pri lechenii apikal'nogo periodontita // Endodontiya today. 2016. № 4. S. 41.
14. Борисенко А.В., Ткач О.Б., Волощук О.М. Вивчення впливу препаратів з наночастками золота на умовно-патогенну мікрофлору кореневого каналу // Современная стоматология. 2013. № 1. С. 11-14.
Borisenko A.V., Tkach O.B., Voloshchuk O.M. Vivchennya v plivu preparativ z nanochastkami zolota na umovno-patogennu mikrofloru koreneвого kanalu // Sovremennaya stomatologiya. 2013. № 1. S. 11-14.
15. Митченко О.В., Лазар А.Д., Житарюк Л.В. Сучасний погляд на консервативний хірургічний метод лікування хронічних періодонтитів // Український стоматологічний альманах. 2013. № 2. С. 94-96.
Mitchenok O.V., Lazar A.D., ZHitaryuk L.V. Suchasniypoglyadnakonse rvativnijhirurgichnijmetodlikuvannyahronichnihperiodontitiv // Ukraïns'kij stomatologichnij al'manah. 2013. № 2. S. 94-96.
16. Сорокин А.П., Герасимова Л.П. Оптическая денситометрия периапикальной области по данным радиовизиографии и дентальной компьютерной томографии // Практическая медицина. 2013. № 5 (74). С. 150-153.
Sorokin A.P., Gerasimova L.P. Opticheskaja densitometrija periapikal'noj oblasti po dannym radioviziografii i dental'noj komp'yuternoj tomografii // Prakticheskaja medicina. 2013. № 5 (74). S. 150-153.
17. <http://www.garantclinic.com/orthopedy/prp-therapy/119-prp-ortopedia.html>.
18. <http://medical-diss.com/medicina/povtornoje-endodonticheskoe-lechenie-hronicheskogo-apikal'nogo-periodontita-metodom-otsrochennogo-plombirovaniya#ixzz4vSdJwn3Z>.

Поступила 28.08.2018

Координаты для связи с авторами:

294006, г. Симферополь, б-р Ленина, д. 5/7