



## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГРАНУЛЕМАТОЗНОГО ПЕРИОДОНТИТА В СТАДИИ РЕМИССИИ В ОДНО ПОСЕЩЕНИЕ

О.П. КРАСНИКОВА\*, А.В. СУЩЕНКО\*, О.И. ОЛЕЙНИК\*, Н.А. ЛУНИНА\*, И.С. ФЁДОРОВА\*,  
Е.А. АЛФЕРОВА\*, А.Г. КРАСНИКОВА\*\*

\*ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко Минздрава  
России, ул. Студенческая, 10, г. Воронеж, 394036, Россия

\*\*ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. И.П. Павлова Минздрава России, ул. Льва Толстого, 6-8, г. Санкт-Петербург, 197022, Россия

**Аннотация. Материалы и методы исследования.** Нами было проведено клиническое исследование 13 многокорневых и 13 однокорневых зубов, целью которого являлось оценить временную эффективность оссификации, а также сравнить скорость регенерации в однокорневых и многокорневых зубах. В процессе эндодонтического лечения использовалась инструментальная обработка каналов с помощью ручных файлов – *K-reamer*, *Hedstroem*, *Protaper*. Их obturation проводилась с помощью конусной гуттаперчи и силера – «Эндометазон» (*SPECIALITES*, *SEPTODONT*, Франция). **Результаты и их обсуждение.** Через 6 месяцев после лечения на основе прицельных рентгенологических снимков оценивалась оссификация в области апексов зубов. В результате исследования было выяснено, что скорость восстановления костной ткани в области верхушки однокорневых зубов на 40 % выше по сравнению с многокорневыми зубами. Полученные результаты свидетельствуют о том, что анатомическое строение каналов в однокорневых зубах способствует проведению более тщательной механической обработки и ирригации по сравнению с многокорневыми зубами. **Заключение.** Особого внимания заслуживает факт отсутствия временной obturation кальцийсодержащими препаратами в процессе эндодонтического лечения, что позволило нам избежать не только увеличения количества визитов пациента, но и уменьшить временной промежуток для заживления периапикального поражения.

**Ключевые слова:** хронический апикальный периодонтит, перелечивание, эндодонтия, корневые каналы, ручные файлы.

## CLINICAL OBSERVATION OF TREATMENT OUTCOMES OF CHRONIC GRANULOMATOUS PERIODONTITIS IN REMISSION STAGE IN A SINGLE VISIT

O.P. KRASNIKOVA\*, A.V. SUSHCHENKO\*, O.I. OLEYNIK\*, N.A. LUNINA\*, I.S. FEDOROVA\*,  
E.A. ALFEROVA\*, A.G. KRASNIKOVA\*\*

\*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "N.N. Burdenko Voronezh State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation,  
10 Studencheskaya St., Voronezh, 394036, Russia

\*\*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "I.P. Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation,  
6-8 Leo Tolstoy St., Saint Petersburg, 197022, Russia

**Abstract. Materials and Methods.** We conducted a clinical study of 13 multirooted and 13 single-rooted teeth with the aim of assessing the temporal effectiveness of ossification, as well as comparing the regeneration rate in single-rooted and multirooted teeth. During endodontic treatment, root canals were instrumented using the following hand files: *K-reamer*, *Hedstroem*, and *Protaper*. Obturation was performed with gutta-percha cones and sealer – "Endométhasone" (*SPECIALITES*, *SEPTODONT*, France). **Results and Discussion.** Six months after the treatment, ossification in the apical region of the teeth was assessed based on targeted radiographic images. The study revealed that the rate of bone tissue regeneration in the apical area of single-rooted teeth was 40% higher compared to multirooted teeth. The obtained results indicate that the anatomical structure of the canals in single-rooted teeth facilitates more thorough mechanical preparation and irrigation compared to multirooted teeth. **Conclusion.** Special attention should be given to the absence of temporary obturation with calcium-containing preparations during endodontic treatment, which allowed us to avoid both increasing the number of patient visits and to reduce the healing time for periapical lesions.

**Keywords:** chronic apical periodontitis, retreatment, endodontics, root canals, hand files.

**Актуальность.** Сохранение естественных зубов пациента является приоритетом в стоматологии [10]. Поэтому эффективное лечение хронического апикального периодонтита – одно из первоочередных направлений в клинической практике врача-стоматолога. Обращаемость взрослого населения на стоматологический прием по поводу осложненного кариеса составляет от 16 % до 30 % от общего числа пациентов [1, 4]. По данным иностранных научных источников эндодонтическое лечение бывает успешным в 97 % случаев при соблюдении соответствующих протоколов. Неудачи в процессе эндодонтического вмешательства связаны с некачественной механической и ирригационной обработкой корневых каналов, их неполной obturацией и герметизацией, перфорацией зуба на разных уровнях и т.д. [3]. Согласно зарубежным данным повторное эндодонтическое лечение заканчивается благоприятно в 75 % случаев [2]. В России же показатель успешного консервативного лечения зубов с периапикальным поражением намного ниже – около 30 %, а успех повторного эндодонтического вмешательства в нашей стране практически минимален. Далеко не все врачи-стоматологи обладают необходимыми навыками и знаниями, а также инструментами и оборудованием для решения данной проблемы [6, 12].

За многолетнюю историю эндодонтии для пломбирования каналов зубов использовались самые различные методики и материалы. Ряд клиницистов считают незаменимыми при эндодонтическом лечении препараты с гидроксидом кальция, ссылаясь на их высокую эффективность для апексогенеза и апексификации [2]. Временное пломбирование корневых каналов нетвердеющими гидрокальциевыми пастами и суспензиями, благодаря их сильнощелочной *pH* (12 ед.) способствует повышению эффективности лечения деструктивных форм периодонтитов за счет бактерицидного действия, стимуляции остео-, дентино- и цемтогенеза [8]. Однако, данная методика не лишена недостатков: гидроксид кальция рассасывается во влажной среде, взаимодействует с углекислым газом воздуха с образованием карбоната кальция, что снижает его терапевтическую эффективность. Кроме того, временное пломбирование увеличивает количество посещений пациента, удлиняет сроки лечения, повышает материальные затраты.

Отсутствие корректного лечения зубов с периапикальными поражениями приводит к формированию хронических одонтогенных воспалительных процессов челюстно-лицевой области, которые способствуют снижению реактивности и сенсибилизации организма, становятся причиной удаления зубов [5]. В этой связи совершенствование врачом своих мануальных навыков и консервативных методов лечения деструктивных форм хронических периодонтитов является важной задачей современной стоматологии.

**Цель исследования** – оптимизация эндодонтического лечения хронического апикального периодонтита однокорневых и многокорневых зубов.

**Материал и метод исследования.** Клиническое исследование было проведено на кафедре терапевтической стоматологии, располагающейся на базе стоматологической клиники ФГБОУ ВО Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко Минздрава России. Под нашим наблюдением находилось 26 пациентов, обратившихся за стоматологической помощью, средний возраст которых составил 38,3 лет, из них лиц женского пола – 20 (62,5 %), мужчин – 6 (37,5 %). Всем обследуемым был проведен внешний осмотр с оценкой контуров лица на предмет симметричности, а также проведена пальпация лимфатических узлов (поднижечелюстных, подбородочных, заушных, заушных), в ходе которого изменений не выявлено. Осмотр полости рта, проводился с использованием основных и дополнительных методов исследования. При осмотре у всех пациентов были выявлены зубы, леченные по поводу осложненного кариеса, с пломбами в которых отмечалось нарушение краевого прилегания, что послужило причиной проникновения микроорганизмов из полости рта в корневые каналы. Со слов пациентов, они их не беспокоили в течение долгого времени, перкуссия причинных зубов была безболезненна. Качество ранее проведенного эндодонтического лечения и состояние тканей периодонта оценивали по прицельным денгальным внутриротовым рентгеновским снимкам, выполненным с помощью настенной установки «FONA XDG». Рентгенологическое исследование проводили не только до, но и после повторного лечения для подтверждения качественного и герметичного пломбирования корневых каналов, и также спустя 6 месяцев.

Все исследуемые зубы имели разное анатомическое строение и количество корневых каналов. При анализе рентгеновских снимков были обнаружены недостаточно качественно obturированные корневые каналы, в проекции апекса зуба, как правило, наблюдалось разрежение костной ткани размером от 0,3 до 0,5 мм, при этом контуры радиолюцентного изменения были ровными, что связано с затрагиванием патологическим процессом кортикальной пластинки костной ткани (в некоторых случаях процесс переходил на корни соседнего зуба).

В процессе выполнения научно-исследовательской работы мы определили поэтапные манипуляции для эффективной терапии. В сем пациентам было проведено повторное качественное эндодонтическое лечение 26 зубов с выбранной патологией периапикальных тканей в виде деструкции: K04.5 – хронический апикальный периодонтит (хронический гранулематозный периодонтит вне обострения): 13 однокорневых, из которых 7 зубов (55 %) – резцы верхней челюсти, 6 зубов (45 %) – премоляры верхней челюсти, а также 13 многокорневых, из них 5 (38,5 %) – премоляры нижней челюсти и 3 (23 %) моляры верхней челюсти, 5 (38,5 %) моляры нижней челюсти.

Для инструментальной обработки корневых каналов использовались ручные эндодонтические инструменты – *Protaper*, *K-reamer* и *Hedstroem* (размером 6,8,10). Учитывая, что для инструментальной обработки с помощью ручных файлов *protaper* изначально необходимо создание ковровой дорожки, первыми инструментами, которые мы использовали, были файлы – *K-reamer* и *Hedstroem*. Поочередное чередование *K-reamer* с *Hedstroem*, начиная с 6 размера, переходя на 8 и доходя до 10 размера, позволило пройти корневые каналы. После применения каждого инструмента соблюдался ирригационный протокол с помощью 2 % раствора хлоргексидина в объеме 2 мл на каждый канал с целью предотвращения заклинивания инструментов и более лучшего продвижения файлов в системе корневых каналов. После создания ковровой дорожки было произведено расширение каналов с помощью ручных *Protaper* до 30.06. В процессе прохождения каналов между ирригацией использовался *RC-prep*, который наносился на файл перед прохождением каналов, благодаря чему облегчалась работа файла в корневом канале [9, 11]. Активация 2 % раствора хлоргексидина производилась в каждом канале ультразвуком с помощью насадки *P3* в течение 1-2 минут, затем они промывались дистиллированной водой.

Для постоянного пломбирования корневых каналов зубов применялся «Эндометазон» – антисептический, не рассасывающийся, без раздражающего действия материал на ацетате гидрокортизона [7]. В состав его порошковой части входят кортикостероиды – ацетат гидрокортизона и дексаметазон, оказывающие противовоспалительное, анальгезирующее, антигистаминное и иммунодепрессивное действие, уменьшающие трофику тканей, а также наполнители – ди-йодотимол, обладающий антисептическим действием, сульфат бария, параформальдегид, рентгеноконтрастный наполнитель. В состав жидкости входят эвгенол, ментоловое масло бадьян *q.s.p.* анис и мята перечная. Порошок «Эндометазона» смешивали в течение 40 сек. с жидкостью в соотношении 7:1 для получения смеси, хорошо входящей в каналонаполнитель. При пломбировании корневых каналов использовался метод одного штифта с конусной гуттаперчей, протокол ирригации осуществлялся с помощью 2 % раствора хлоргексидина.

**Результаты и их обсуждение.** Нами было вылечено и перелечено 13 однокорневых (50 %) и 13 многокорневых зубов (50 %) у 26 человек с диагнозом K04.5 – хронический апикальный периодонтит. В результате повторного эндодонтического лечения пациентов мы смогли полностью obturировать системы корневых каналов с помощью методики одного штифта с применением силера «Эндометазон», добиться благоприятного исхода и сохранения леченных зубов, что и являлось нашей первостепенной задачей. При этом количество посещений врача стоматолога терапевта пациентом значительно сократилось за счет исключения из этапов лечения временного пломбирования корневых каналов гидрокальциевыми пастами.

Перед проведением манипуляций каждому пациенту был сделан рентгеновский снимок с целью анализа клинической ситуации в целом. По результатам рентгенологического обследования во всех случаях на снимке определялось радиолюцентное изменение размером от 0,3 мм до 0,5 мм в области апекса корня зуба, либо патологический процесс затрагивает всю корневую часть моляра/премоляра (рис. 1, а, б, в).

После окончательной инструментальной обработки и качественной ирригации системы каналов, проводилось их высушивание с помощью бумажных пинов. Пломбирование корневых каналов проводилось методикой одного штифта конусной гуттаперчей. По последнему эндодонтическому инструменту, которым обрабатывалась апикальная часть канала (мастер-файл), подбирался гуттаперчевый штифт того же размера. Штифт вводился в канал на рабочую длину, при этом кончик должен был слегка заклинивать в области верхушки, на штифте делалась отметка и фиксировалась рабочая длина. С помощью каналонаполнителя пасту «Эндометазон» вводили в канал, и часть силера наносили на сам штифт. После введения штифта был сделан контрольный прицельный рентгеновский снимок, для понимания, что пломбирование прошло на всю длину корневого канала. В это посещение была поставлена пломба из временного пломбировочного материала – «Кависил». В следующее посещение проводилась изоляция устьев корневых каналов с помощью изолирующего материала «Адгезор», имеющего высокую адгезию к композитному материалу, что повысило изоляцию и герметичность между корневой и коронковой частями зуба, затем восстановление и закрытие дефекта композитной реставрацией [10]. Однако, 2 пациента не могли явиться на повторный прием в назначенное время, поэтому врачом было принято решение изолировать устья корневых каналов ПТФЭ – лентой из-за отсутствия возможности проведения реставрации в одно посещение, а временным пломбировочным материалом служил цинк-фосфатный цемент.



*Рис. 1.а.* Пациент К., 36 лет, диагноз «Хронический апикальный периодонтит зуба 4.7»



*Рис. 1.б.* Пациент М., 30 лет, диагноз «Хронический гранулематозный периодонтит зуба 2.2».



*Рис. 1.в.* Пациент А., 47 лет, диагноз «Хронический гранулематозный периодонтит зуба 1.5»

Через 6 месяцев после проведенного эндодонтического лечения при исследовании степени восстановления костной ткани в области периапикального дефекта у всех пациентов наблюдалась тенденция к уменьшению его размеров (рис. 2, а,б,в). В зоне очага поражения наблюдалось восстановление костного рисунка, о чём свидетельствовал участок просветления в области, где раньше было радиолюцентное изменение. Это свидетельствует об образовании костной ткани, которая задерживает рентгеновские лучи. При этом костный рисунок по отношению к окружающей его кости был более светлым, что говорит о неполной оссификации в области дефекта костной ткани.



*Рис. 2.а.* Пациент К., 36 лет, диагноз «Хронический апикальный периодонтит зуба 4.7», рентгеновский снимок через 6 месяцев



*Рис. 2.б.* Пациент М., 30 лет, диагноз «Хронический гранулематозный периодонтит зуба 2.2», рентгеновский снимок через 6 месяцев



*Рис. 2.в.* Пациент А., 47 лет, диагноз «Хронический гранулематозный периодонтит зуба 1.5», рентгеновский снимок через 6 месяцев

Последовательное и точное соблюдение правил обработки корневых каналов. После лечения хронического гранулематозного периодонтита 26 зубов было обнаружено, что заживление периапикального поражения происходит быстрее в однокорневых зубах, чем в многокорневых зубах в среднем на 40 %. Мы связываем это с тем, что инструментальная и механическая обработка каналов в однокорневых зубах проводится тщательней, чем в многокорневых, это позволяет максимально очистить их систему и снизить количество микроорганизмов, а также создать условия, предотвращающие повторный рост микрофлоры. В результате чего, выработка эндотоксинов уменьшается, поэтому периапикальные ткани восстанавливаются в более короткие сроки, позволяя организму осуществлять репаративные процессы бы-

стрее. Необходимо обратить внимание, что мы не воспользовались кальцийсодержащими препаратами, это позволило избежать стадии временной obturации корневых каналов между визитами и провести лечение в одно посещение пациентом врача с целью улучшения эндодонтического прогноза.

#### **Выводы:**

1. Большинство периапикальных поражений (за исключением радикулярных кист) заживают после надлежащего ортоградного эндодонтического лечения.
2. Качественная хемомеханическая обработка и полная герметичность корневых каналов позволяют врачу добиться успешных результатов даже в тех клинических ситуациях, когда прогноз был неутешительным.
3. Успех первичного и в особенности повторного эндодонтического лечения во многом определяется квалификацией врача-стоматолога, наличием соответствующих материалов, инструментов и оборудования.
4. Применение современных технологий лечения периапикальных поражений способствует сужению показаний к использованию гидроксидов кальция в эндодонтии.

#### **Литература**

1. Адамчик А.А. Ретроспективный анализ качества пломбирования корневых каналов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии // Эндодонтия Today. 2022. Т.20, № 2. С.102-108.
2. Беляева Т. Основные свойства и биологические эффекты препаратов на основе гидроксида кальция // ДентАрт. 2012. № 4. С. 63-69.
3. Бердиева Р.Р. Анализ ошибок первичного эндодонтического лечения зубов с хроническим периодонтитом // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. №1-1(91). С.79-82.
4. Повторное эндодонтическое лечение. Что делать, если нет операционного микроскопа? / Б.Р. Шумилович, Л.М. Адунц, А.М. Фонштейн, Р.В. Селин, Е.В. Кадменская и др. // Dental IQ. 2019. №53. С. 120-131.
5. Покровский М.Ю. Пропущенный корневой канал как фактор, влияющий на периапикальный статус // Эндодонтия Today. 2022. Т.20, № 4. С.292-296.
6. Полевая А.В. Применение гидрокинетического лазера в комплексной биомеханической обработке корневых каналов при эндодонтическом лечении осложненных форм кариеса: автореф. дис. ...канд. мед.наук, Военно-мед. акад. им. С.М. Кирова. Воронеж, 2022. 19 с.
7. Положительные и отрицательные свойства четырех групп эндодонтических силеров: систематический обзор/ Е.В. Честных., И.О. Ларичкин, М.В. Юсуфова, Д.И. Орешкина, Е.И. Орешкина, В.С. Минакова, С.В. Плеханова и др. // Кубанский научный медицинский вестник. 2021. Т. 28, № 3. С.130–143.
8. Принципы эндодонтического лечения. Клиника, диагностика и лечение основных заболеваний пульпы и периодонта (учебно-методическое пособие) / А.В Сущенко [и др.] Воронеж: ООО «Ритм» , 2020. 265 с.
9. Ржанов Е.А. Инструменты из никельтитанового сплава, используемые в эндодонтии. Обзор. Часть 1. Свойства никельтитанового сплава. Конструктивные особенности инструментов // Клиническая стоматология. 2004. №2. С. 26-32.
10. Современные протоколы финишной обработки и полировки реставраций / О.А. Ерицян, Е.В. Вусатая, О.П. Красникова, Е.А. Алферова, О.И. Олейник и др. // Наука молодых-2023: сб. статей Междунар. науч.-практ. конкурса (6 апреля 2023 г.). Петрозаводск: МНЦП «Новая наука», 2023. С.73-83.
11. Сравнительная характеристика хелатных соединений для химического расширения корневых каналов зубов / Е.А. Алферова, А.В. Сущенко, О.П. Красникова, О.И. Олейник, Е.В. Вусатая и др. // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. № 69. С. 11-14.
12. Ярошенко Н.Н. Оптимизация диагностики и эндодонтического лечения зубов с С-образной системой корневых каналов : : автореф. дис. ...канд. мед.наук, Волгоград. гос. мед. ун-т.- Саратов, 2023. 27 с.
13. Elnaghy Amr M. Оценка транспортировки корневого канала, степени центрирования инструмента и количества удаленного дентина после использования инструментов ProTaper NEXT® с созданием ковровой дорожки и без нее // Новости DENTSPLY. 2015. С. 21.

#### **References**

1. Adamchik AA. Retrospektivnyj analiz kachestva plombirovaniya kornevyh kanalov po dannym konusno-luchevoj komp'yuternoj tomografii [A retrospective analysis of the quality of root canal filling according to cone beam computed tomography]. Endodontiya Today. 2022;20:102-108. Russian.

2. Belyaeva T. Osnovnye svoystva i biologicheskie efekty preparatov na osnove gidroksida kal'ciya [Basic properties and biological effects of preparations based on calcium hydroxide]. DentArt. 2012;4:63-69. Russian.
3. Berdieva RR. Analiz oshibok pervichnogo endodonticheskogo lecheniya zubov s hronicheskim periodontitom [Error analysis of primary endodontic dental treatment with chronic periodontitis]. Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. 2020;1-1(91);79-82. Russian.
4. Povtornoe endodonticheskoe lechenie [Repeated endodontic treatment. What should I do if there is no surgical microscope?]. Chto delat', esli net operacionnogo mikroskopa? / BR. Shumilovich, LM. Adunc, AM. Fonshtejn, RV. Selin, EV. Kadmenskaya i dr. Dental IQ. 2019;53:120-131. Russian.
5. Pokrovskij MYu. Propushchennyj kornevoj kanal kak faktor, vliyayushchij na periapikal'nyj status [Missed root canal as a factor affecting periapical status]. Endodontiya Today. 2022;20:292-296. Russian.
6. Polevaya AV. Primenenie gidrokineticheskogo lazera v kompleksnoj biomekhanicheskoj obrabotke kornevnyh kanalov pri endodonticheskom lechenii oslozhnennyh form kariesa [The use of a hydrokinetic laser in the complex biomechanical treatment of root canals in the endodontic treatment of complicated forms of caries]: avtoref. dis. ...kand. med.nauk, Voenno-med. akad. im. S.M. Kirova. Voronezh, 2022. 19 s. Russian.
7. Polozhitel'nye i otricatel'nye svoystva chetyrekh grupp endodonticheskikh silerov: sistematischeskij obzor [Positive and negative properties of four groups of endodontic sealers: a systematic review]/ EV. Chestnyh, IO. Larichkin, MV. Yusufova, DI. Oreshkina, EI. Oreshkina, VS. Minakova, SV. Plekhanova i dr. Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik. 2021; 28:130–143. Russian.
8. Principy endodonticheskogo lecheniya. Klinika, diagnostika i lechenie osnovnyh zabolevanij pul'py i periodonta (uchebno-metodicheskoe posobie) [Principles of endodontic treatment. Clinic, diagnosis and treatment of major diseases of pulp and periodontium (educational and methodical manual)]/ AV Sushchenko [i dr.] Voronezh: ООО «Ritm», 2020. 265 s. Russian.
9. Rzhanov EA. Instrumenty iz nikel'titanovogo splava, ispol'zuemye v endodontii. Obzor. Chast' 1. Svoystva nikel'titanovogo splava [Tools made of nickel titanium alloy used in endodontics]. Konstruktivnye osobennosti instrumentov. Klinicheskaya stomatologiya. 2004;2:26-32. Russian.
10. Sovremennye protokoly finishnoj obrabotki i polirovki restavracij [Modern protocols for finishing and polishing restorations] / OA. Ericyan, EV. Vusataya, OP. Krasnikova, EA. Alferova, OI. Olejnik i dr. Nauka molodyh-2023: sb. statej Mezhdunar. nauch.-prakt. konkursa (6 aprelya 2023 g.). Petrozavodsk: MNCP «Novaya nauka», 2023. S.73-83. Russian.
11. Sravnitel'naya harakteristika helatnyh soedinenij dlya himicheskogo rasshireniya kornevnyh kanalov zubov [Comparative characteristics of chelated compounds for chemical expansion of root canals of teeth] / EA. Alferova, AV. Sushchenko, OP. Krasnikova, OI. Olejnik, EV. Vusataya i dr. Nauchno-medicinskij vestnik Central'nogo Chernozem'ya. 2017;69:11-14. Russian.
12. Yaroshenko NN. Optimizaciya diagnostiki i endodonticheskogo lecheniya zubov s S-obraznoj sistemoj kornevnyh kanalov [Optimization of diagnostics and endodontic treatment of teeth with a C-shaped root canal system] : : avtoref. dis. ...kand. med.nauk, Volgograd. gos. med. un-t.- Saratov, 2023. 27 s. Russian.
13. Elmaghy Amr M. Ocenka transportacii kornevogo kanala, stepeni centrrovaniya instrumenta i kolichestva udalennogo dentina posle ispol'zovaniya instrumentov [Assessment of root canal transportation, the degree of tool centering, and the amount of dentin removed after using ProTaper NEXT® tools with and without carpet creation] ProTaper NEXT® s sozdaniem kovrovnoj dorozhki i bez nee. Novosti DENTSPLY. 2015. Russian.

---

**Библиографическая ссылка:**

Красникова О.П., Сущенко А.В., Олейник О.И., Лунина Н.А., Фёдорова И.С., Алферова Е.А., Красникова А.Г. Клиническое наблюдение результатов лечения хронического гранулематозного периодонтита в стадии ремиссии в одно посещение // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2025. №3. Публикация 1-7. URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2025-3/1-7.pdf> (дата обращения: 19.05.2025). DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-7. EDN YAUQWP\*

**Bibliographic reference:**

Krasnikova OP, Sushchenko AV, Olejnik OI, Lunina NA, Fedorova IS, Alferova EA, Krasnikova AG. Klinicheskoe nablyudenie rezul'tatov lecheniya hronicheskogo granulematoznogo periodontita v stadii remissii v odno poseshchenie [Clinical observation of treatment outcomes of chronic granulomatous periodontitis in remission stage in a single visit]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2025 [cited 2025 May 19];3 [about 7 p.]. Russian. Available from: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2025-3/1-7.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2025-3-1-7. EDN YAUQWP

\* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://www.vnmt.ru/Bulletin/E2025-3/e2025-3.pdf>

\*\*идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY