

# Выбор тактики лечения пациентов при эндо-пародонтальных поражениях с первичным поражением пародонта и вторичным вовлечением эндодонта

С.Л. БЛАШКОВА\*, д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии

Ю.В. ФАЗЫЛОВА\*, к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии

Л.В. АЛФЕРОВ\*, клинический ординатор

Д.Ш. ХАСАНОВ\*\*, врач стоматолог-терапевт

\*ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава РФ

\*\*ООО «Стоматологическая поликлиника № 9 г. Казани»

## The choice of tactics of treatment of patients at the endo periodontal defeats with primary defeat of the parodont and secondary involvement of the endodont

S.L. BLASHKOVA, Yu.V. FAZYLOVA, L.V. ALFEROV, D. Sh. KHASANOV

### Резюме

Актуальность проблемы сочетанных поражений пародонта и эндодонта обусловлено высокой распространенностью патологии и отсутствием единых подходов к комплексному лечению данной категории пациентов, что определило цель исследования — оптимизация методов лечения эндо-пародонтальных поражений с учетом патогенеза заболевания. Исследование проводилось в двух группах — основная ( $n = 12$ ) и сравнения ( $n = 13$ ), которые составили пациенты с первичным поражением пародонта и вторичным вовлечением в процесс эндодонта, у которых проведено обследование с использованием компьютерной конусно-лучевой томографии и автоматизированной измерительной системы *Florida Probe*, и лечение, включающее базовую терапию патологии пародонта, эндодонтическое лечение и поддерживающую терапию пародонта. В основной группе базовая и поддерживающая терапия патологии пародонта включала обработку пародонтальных карманов системой *VectormParo*. Полученные результаты в виде исчезновения кровоточивости, подвижности зубов, сокращения глубины пародонтального кармана до значений  $\leq 3,5$  мм и восстановления структуры костной ткани до  $1/3$  длины корня с сохранением данных показателей на отдаленных сроках наблюдения в основной группе по сравнению с показателями группы сравнения свидетельствовали об эффективности включения вектор-терапии в лечение пациентов с эндопародонтальными поражениями.

**Ключевые слова:** эндо-пародонтальные поражения, тактика лечения, пародонтит, апикальный периодонтит, вектор-терапия.

### Abstract

Relevance of a problem of the combined defeats of the parodont and endodont it is caused by high prevalence of pathology and lack of uniform approaches to complex treatment of this category of patients that has defined a research objective: optimization of methods of treatment the endoparodontalnykh of defeats taking into account pathogenesis of a disease. The research was conducted in 2 groups — main ( $n = 12$ ) and comparisons ( $n = 13$ ) which were made by patients with primary defeat of the parodont and secondary involvement in process of the endodont at which examination with use of a computer conical and beam tomography and the automated measuring system «Florida Probe» is conducted, and treatment included basic therapy of pathology of the parodont, endodonticheskyy treatment and the supporting therapy of the parodont. In the main group the basic and supporting therapy of pathology of the parodont included processing the parodontalnykh of pockets the VectormParo system. The received results in the form of disappearance of bleeding, mobility of teeth, reduction of depth of a parodontalny pocket to values of  $\leq 3,5$  mm and restoration of structure of a bone tissue up to  $1/3$  lengths of a root with preservation of these indicators on the remote terms of observation in the main group in comparison with indicators of group of comparison «vector therapy» in treatment of patients with endoparodontalny defeats demonstrates efficiency of inclusion.

**Key words:** endoparodontalny defeats, treatment tactics, periodontal disease, apikalny periodontitis, vector therapy.

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ:**

1. Лечение эндодонто-пародонтальных поражений с первичным поражением тканей пародонта и вторичным включением в процесс тканей эндодонта целесообразно начинать с комплекса традиционного базового (начального) пародонтологического лечения.
2. Включение в комплексную терапию эндодонто-пародонтальных поражений вектор-терапии позволяет в короткие сроки достичь ремиссии пародонтальной патологии с сохранением полученных результатов в отдаленные сроки наблюдения.
3. Поддерживающая терапия с применением вектор-терапии способствует восстановлению костных структур пародонта с уменьшением клинического пародонтального кармана до 3,5 мм и полному восстановлению тканей в области апекса корня зуба.

Актуальность проблемы сочетанных поражений пародонта и эндодонта обусловлено высокой распространенностью патологии и отсутствием единых подходов к комплексному лечению данной категории пациентов.

По данным современной литературы, в практике врачей-стоматологов отмечается рост частоты осложнений кариеса и воспалительных заболеваний пародонта [3, 7, 8]. Эти процессы могут иметь различную этиологию и протекать независимо друг от друга. В то же время не редкими являются случаи, когда симптомы заболеваний проявляются практически одновременно, и достоверно провести границу между ними бывает очень сложно. По данным Еловиковой Т.М. с соавт. (2012), изменения в пародонте и периодонте появляются независимо, однако при прогрессировании процесса они образуют единый очаг и усугубляют состояние пациента [4]. Для определения таких состояний в литературе употребляется термин «эндопародонтальные («эндодонтопародонтальные») очаги» [3]. Связь между этими заболеваниями была впервые описана Simring, Goldberg (1964).

Патогенетической основой взаимного влияния патологических процессов в эндодонте и пародонте являются общие пути распространения инфекции — апикальное отверстие, система боковых, вспомогательных каналов и дентинные каналы [1, 2]. Воспалительный процесс в эндодонте вызывает взаимодействие между клетками эндотелия, иммунными клетками лимфоцитами, полиморфно-ядерными лейкоцитами и остеокластами, что приводит к остеолизу костных структур пародонта. Повреждения эндодонта сопровождаются бактериальной контаминацией пульпы зуба, ее воспалением и некрозом, развитием воспаления в периапикальной области, костной резорбцией и формированием гранулемы или кисты [1, 2, 11]. При воспалительно-деструктивных поражениях пародонта бактериальные биопленки в области десневой борозды и зубного налета ведут к воспалению десны и костной резорбции с формированием пародонтальных карманов [3, 6-8]. Таким образом,

патогенез двух заболеваний имеет общие черты, связанные с резорбцией кости, увеличением числа остеокластов и их активацией после бактериального воспаления мягких тканей.

В настоящее время существует большое количество классификаций эндо-пародонтальных поражений. Наиболее известной является классификация Simon's (1972), которая основывается на этиологии, диагностике, прогнозе и лечении при эндопародонтальном синдроме [16]. Согласно этой классификации выделяют:

1. Первичное поражение эндодонта.
2. Первичное поражение эндодонта с вторичным вовлечением пародонта.
3. Первичное поражение пародонта.
4. Первичное поражение пародонта с вторичным вовлечением эндодонта.
5. Комбинированные поражения имеют место, когда некроз пульпы и пародонтит прогрессируют одновременно и поражают один и тот же зуб.

Belk C. E. и Gutmann J. L. (1990) выделили еще одну группу эндо-пародонтальных поражений, отсутствующую в классификации Simon's (1972) — сопутствующие поражения пульпы зуба и пародонта, при которой воспалительные процессы пульпы зуба и пародонта существуют одновременно, но вызываются различными микробами, имеют разную этиологическую причину [14]. На выборе тактики лечения основаны классификация Grossmann (2002) [15].

Современные тенденции лечения в стоматологии таковы, что предпочтение отдается минимально инвазивным и зубосохраняющим методам лечения. В то же время при эндопародонтальных поражениях вопрос о сохранении или удалении зуба нередко решается достаточно однозначно и радикально. Поэтому чрезвычайно важно выработать оптимальную тактику терапевтического лечения при данном виде патологии.

Так, Шапошникова А. А. и соавт. (2007) считает, что основная задача врача-стоматолога при эндо-пародонтальных поражениях — это выявление образовавшейся взаимосвязи и по возможности устранение причины возникновения эндо-пародонтального очага. При этом очень важно установить степень вовлечения в воспалительный процесс тканей пародонта, потому как это является основным прогностическим критерием для сохранения зуба [12].

Леонова Е. В. с соавт. (2015) ведущую роль в назначении эндодонтического лечения при эндо-пародонтальных поражениях отводит определению состояния витальности зубов. Предложенный авторами протокол диагностики позволяет установить первичность поражений и в соответствии с этим определить тактику лечения [5].

Силин А. В. с соавт. (2015) предлагают собственные протоколы лечения эндо-пародонтальных поражений, где особая роль отводится поддерживающей терапии патологии пародонта [10].

Янушевич О. О. с соавт. (2014) считают, что в лечении эндодонто-пародонтальных поражений ведущую

роль играет качество дезинфекции корневых каналов и пародонтальных карманов, предлагая для повышения результативности этого этапа применение фотодинамической терапии [13].

Многообразие лечебных подходов, высокая распространенность патологии пародонта и частота встречаемости эндодонтических поражений (ЭПП), недостаточная информированность специалистов и отсутствие единых междисциплинарных подходов к лечению пациентов с указанной патологией определили цель исследования — оптимизация методов лечения эндо-пародонтальных поражений с учетом патогенеза заболевания.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общее число обследованных составило 25 человек, в возрасте от 28 до 55 лет. Критерием отбора пациентов явилось наличие эндо-пародонтальных поражений, дифференциальная диагностика которых проводилась с учетом классификации Simon's (1972). Большинство (20 человек (80,0%)) из числа обследованных имели первичное поражение пародонта с вторичным вовлечением эндодонта, а именно хронический генерализованный пародонтит средней и тяжелой степени тяжести (K05.31 пародонтит хронический генерализованный). Патология эндодонта была представлена диагнозами «K04.5 — хронический апикальный периодонтит» и «K04.03 — хронический пульпит». Клинически сочетанная патология проявлялась следующей картиной: маргинальный периодонтит у ряда пациентов достигал верхушки корня зуба, глубина пародонтальных карманов составляла в среднем  $5,78 \pm 0,31$  мм, патология эндодонта проявлялась как ретроградное поражение. Выборка по полу была произвольна.

Критерием исключения стали пациенты с тяжелыми соматическими заболеваниями (сахарный диабет 2 типа, патология щитовидной железы, парентеральные вирусные гепатиты, наличие кардиостимулятора), отсутствие мотивации к длительному лечению и регулярным посещениям для поддерживающей терапии патологии пародонта (не реже одного раза в 11 недель), отягощенный аллергологический анамнез, особенно в отношении лекарственных средств, применяемых на этапе медикаментозной терапии пародонтита, онкологические заболевания, подвижность зубов III степени.

Диагностика патологии пародонта и эндодонта проводилась на основании оценки субъективных (жалобы пациента, анамнез заболевания), объективных клинических признаков (определения глубины пародонтальных карманов, пародонтальных индексов, степени разрушенности зуба, его цвета, подвижности, результатов термометрии и электроодонтодиагностики) и результатов лучевой диагностики — всем пациентам проводилась диагностическая конусно-лучевая компьютерная томография, на этапах наблюдения — сразу после эндодонтического лечения, через 6 и 12 месяцев — внутриротовая дентальная рентгенография. Для более полной оценки состояния тканей пародонта, а также повышения мотивации пациента к про-

водимому лечению и возможности оценки качества проводимой терапии патологии пародонта всем пациентам проводилось обследование с применением автоматизированной измерительной системы Florida Probe.

Все пациенты были разделены на две группы: основную и группу сравнения. Формирование групп проводилось в зависимости от тактики лечения. В обеих группах лечение начиналось с пародонтологического этапа, далее следовало эндодонтическое лечение, на всех этапах которого и после него проводилась поддерживающая терапия тканей пародонта.

Алгоритм эндодонтического лечения в обеих группах включал в себя инструментальную обработку корневых каналов с формированием апикального упора до размера 30.04 по ISO и применением пассивной ультразвуковой ирригации растворами 3,0% гипохлорита натрия и 17% раствора этилендиаминтетраацетата (ЭДТА), временное пломбирование корневых каналов пастой, содержащей гидроокись кальция (экспозиция материала в корневом канале в целом составила до 1 месяца) и постоянную obturation методом латеральной компакции с использованием гуттаперчевых штифтов и силера на основе эпоксидных смол. Все эндодонтические манипуляции проводились с использованием стоматологического микроскопа Leica M320 F12 (KaVo Dental, Германия).

В связи с тем, что авторы исследования придерживаются концепции максимального применения в лечении патологии пародонта консервативных методов лечения, пародонтологическое лечение, проводимое в обеих группах, не предусматривало хирургических методов и соответственно включало в себя базовую терапию, состоящую из удаления над- и поддесневых зубных отложений механическим и физическим (ультразвуковым) методами, местной и общей медикаментозной терапии (без включения антибиотиков местно и per os), процедуры root planning с использованием зоноспецифических и универсальных кюрет, и традиционной поддерживающей терапии на сроках каждые 11 недель.

Перечисленные виды лечения получали пациенты группы сравнения ( $n = 13$ ). В основной группе лечения ( $n = 12$ ) в состав начальной и поддерживающей терапии патологии пародонта была включена обработка пародонтальных карманов с использованием системы VectortmParo (Dürr Dental, Германия). Первичная вектор-терапия проводилась в области всех зубов, по общепринятой схеме по одной челюсти в одно посещение [9]. Повторные курсы однократно проводились на этапах поддерживающей терапии каждые 11 недель наблюдения.

Результаты исследования оценивались через 3, 6 и 12 месяцев наблюдения.

Результаты исследования показали, что при ЭПП с первичным поражением тканей пародонта со вторичным включением в процесс тканей эндодонта лечение целесообразно начинать с тщательного удаления зубных отложений, путем выполнения комплекса процедур scaling и root planning с местным приме-

нием антисептиков (0,12% хлоргексидина биглюконат, 0,1% р-р бетадина), на фоне общей противовоспалительной и противомикробной терапии (метронидазол в таблетках по 0,5 г два раза в день после еды. Курс: 5-7 дней). Эффективность такого подхода показала субъективная оценка пациентов в обеих группах — 23 пациента (92,0%) отметили практически полное отсутствие кровоточивости при механическом раздражении десны, уменьшение болевого синдрома в деснах и причинных зубах, улучшение внешнего вида десны. Данные объективного обследования также выявили положительную динамику пародонтального статуса, но не имели достоверных отличий в обеих группах исследования. Включение же в комплексную терапию пародонтита при ЭПП обработки карманов аппаратом VectormParo способствовало клинически достоверному восстановлению тканей пародонта и эндодонта в короткие сроки с сохранением полученных результатов на отдаленных сроках наблюдения в основной группе по сравнению с показателями группы сравнения. Так, у пациентов основной группы показатели гигиены (индекс OHIS) улучшились на 40% сразу после лечения и сохранялись на значениях «хороший уровень гигиены» на сроках до 12 месяцев наблюдения, тогда как в группе сравнения состояние гигиенического статуса улучшилось сразу после лечения только на 30% и к 6 месяцу наблюдения вернулось к исходным значениям. Динамика пародонтального индекса (PI по Russell) в основной группе свидетельствовала

ла об уменьшении выраженности воспалительного процесса в пародонте в два раза уже через 3 месяца и 2,5 раза через 6 месяцев наблюдения, достигнув по клиническим проявлениям начальных признаков патологии. В группе же сравнения значения данного критерия снизились только в 1,7 раза и продолжали оставаться на всем протяжении наблюдения на этих значениях. Исчезновение кровоточивости, подвижности зубов, сокращение глубины пародонтального кармана до значений  $\leq 3,5$  мм и восстановление структуры костной ткани до 1/3 длины корня с сохранением данных показателей на отдаленных сроках наблюдения в основной группе по сравнению с показателями группы сравнения свидетельствовали об эффективности выбранной тактики лечения. Результаты сравнительной характеристики эндодонтопародонтальных поражений в зависимости от выбора тактики лечения представлены в таблице 1.

### ВЫВОДЫ

Комплексный подход к лечению эндо-пародонтальных поражений позволяет достичь положительных результатов, в виде стойкой ремиссии в течении патологии пародонта и восстановления периапикальных тканей. Включение в комплексную терапию эндодонто-пародонтальных поражений вектор-терапии позволяет в короткие сроки достичь ремиссии пародонтальной патологии с сохранением полученных результатов на отдаленные сроки наблюдения. Поддерживающая

Таблица 1. Сравнительная клиническая характеристика эндодонтопародонтальных поражений в зависимости от выбора тактики лечения

| Критерии оценки                   | До начала лечения |                 | После лечения   |                  | Через 3 месяца наблюдения |                  | Через 6 месяцев наблюдения |                 | Через 12 месяцев наблюдения |                 |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
|                                   | Группа 1*         | Группа 2**      | Группа 1        | Группа 2         | Группа 1                  | Группа 2         | Группа 1                   | Группа 2        | Группа 1                    | Группа 2        |
| Индекс гигиены OHIS (1964)        | $2,81 \pm 0,33$   | $2,76 \pm 0,21$ | $1,70 \pm 1,12$ | $1,90 \pm 1,23$  | $1,21 \pm 0,37$           | $1,91 \pm 0,21$  | $1,72 \pm 0,19$            | $2,31 \pm 0,11$ | $1,68 \pm 0,23$             | $2,31 \pm 0,21$ |
| PI по Russell (1956)              | $3,86 \pm 1,21$   | $3,71 \pm 1,17$ | $2,03 \pm 1,12$ | $2,79 \pm 0,37$  | $1,92 \pm 0,19$           | $2,03 \pm 0,21$  | $1,21 \pm 0,33$            | $2,13 \pm 1,12$ | $1,01 \pm 0,21$             | $2,27 \pm 0,23$ |
| Индекс Мюлемана-Коуэла (1975)     | $2,73 \pm 0,31$   | $2,78 \pm 0,19$ | $1,93 \pm 0,11$ | $1,89 \pm 0,17$  | $0,11 \pm 1,01$           | $1,12 \pm 0,17$  | $0,02 \pm 0,17$            | $1,97 \pm 1,12$ | $0,09 \pm 0,12$             | $2,27 \pm 0,33$ |
| Глубина ПК $\leq 3,5$ мм          | - ( $\geq 5$ )    | - ( $\geq 5$ )  | +               | - ( $\geq 3,5$ ) | +                         | - ( $\geq 3,5$ ) | +                          | - ( $\geq 4$ )  | +                           | - ( $\geq 4$ )  |
| Подвижность зубов (по Евдокимову) | I-II              | I-II            | I-II            | I-II             | 0-I                       | I                | 0                          | I               | 0                           | I-II            |
| Индекс Fuchs (1946)               | 1\4               | 1\4             | 1\2             | 1\4              | 1\2                       | 1\2              | 3\4                        | 1\2             | 3\4                         | 1\2             |

\* основная группа, где проводилась «Вектор-терапия»;

\*\* группа сравнения

терапия с применением вектор-терапии способствует восстановлению костных структур пародонта с уменьшением клинического пародонтального кармана до 3,5 мм и полному восстановлению тканей в области апекса корня зуба.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галеева З.Р. Морфофункциональные и этиопатогенетические связи при патологии эндодонта и пародонта // *Эндодонтия today*. 2012. № 2. С. 3-7.
2. Галеева З.Р., Мухамеджанова Л.Р. Значение плотности дентинных канальцев в патоморфогенезе эндопародонтальных поражений // *Эндодонтия today*. 2012. № 3. С. 28-32.
3. Галиева Д.Т., Атрушкевич В.Г., Царев В.Н., Митронин А.В. Эндодонто-пародонтальные поражения: актуальные вопросы // *Лечение и профилактика*. 2015. № 4. С. 85-91.
4. Галиева Д.Т., Атрушкевич В.Г., Царев В.Н., Митронин А.В. Эндодонто-пародонтальные поражения: актуальные вопросы // *Лечение и профилактика*. 2015. № 4. С. 85-91.
5. Еловикина Т.М., Баринаева И.А. Прогностические аспекты пародонтита: эндо-пародонтальные поражения // *Проблемы стоматологии*. 2012. № 5. С. 4-7.
6. Еловикина Т.М., Баринаева И.А. Прогностические аспекты пародонтита: эндо-пародонтальные поражения // *Проблемы стоматологии*. 2012. № 5. С. 4-7.
7. Леонова Е.В., Туманова С.А., Киброцашвили И.А., Пастухова А.С. Дифференциальная диагностика эндо-пародонтальных поражений, определяющая объем лечебных мероприятий // *Институт Стоматологии*. 2015. № 68. С. 59-61.
8. Леонова Е.В., Туманова С.А., Киброцашвили И.А., Пастухова А.С. Дифференциальная диагностика эндо-пародонтальных поражений, определяющая объем лечебных мероприятий // *Институт Стоматологии*. 2015. № 68. С. 59-61.
9. Мазур И.П., Поворознюк В.В. Некоторые аспекты патогенеза резорбции альвеолярного гребня при генерализованном пародонтите // *Пародонтология*. 1999. № 3 (13). С. 19-23.
10. Мазур И.П., Поворознюк В.В. Некоторые аспекты патогенеза резорбции альвеолярного гребня при генерализованном пародонтите // *Пародонтология*. 1999. № 3 (13). С. 19-23.
11. Мороз П.В. Эндодонто-пародонтальный синдром: анатомические предпосылки развития, этиология, классификация и тактика лечения // *Институт стоматологии*. 2014. № 1. С. 91-94.
12. Мороз П.В. Эндодонто-пародонтальный синдром: анатомические предпосылки развития, этиология, классификация и тактика лечения // *Институт стоматологии*. 2014. № 1. С. 91-94.
13. Орехова Л.Ю., Кудрявцева Т.В., Осипова В.А., Бармашева А.А. Влияние сочетанных поражений осложненного кариеса и воспалительных заболеваний пародонта на состояние зубочелюстной системы // *Пародонтология*. 2004. № 2 (31). С. 8-42.
14. Орехова Л.Ю., Кудрявцева Т.В., Осипова В.А., Бармашева А.А. Влияние сочетанных поражений осложненного кариеса и воспалительных заболеваний пародонта на состояние зубочелюстной системы // *Пародонтология*. 2004. № 2 (31). С. 8-42.
15. Орехова Л.Ю., Лобода Е.С., Щербак Д.С. Антибактериальный и противовоспалительный эффекты пародонтальной терапии с помощью аппарата Vector // *Пародонтология*. 2011. № 3. С. 31-37.
16. Орехова Л.Ю., Лобода Е.С., Щербак Д.С. Антибактериальный и противовоспалительный эффекты пародонтальной терапии с помощью аппарата Vector // *Пародонтология*. 2011. № 3. С. 31-37.
17. Силин А.В., Абрамова Н.Е., Леонова Е.В., Туманова С.А. др. Диагностика и планирование лечения эндопародонтальных поражений // *Пародонтология*. 2015. № 3 (76). С. 74-80.
18. Силин А.В., Абрамова Н.Е., Леонова Е.В., Туманова С.А. др. Диагностика и планирование лечения эндопародонтальных поражений // *Пародонтология*. 2015. № 3 (76). С. 74-80.
19. Цимбалистов А.В., Сурдина Э.Д., Шторина Г.Б., Авдеенко Ю.Л. и др. Состояние пульпы интактных зубов при генерализованном пародонтите (тезисы) // *Пародонтология*. 2007. № 4 (45). С. 26-27.
20. Цимбалистов А.В., Сурдина Э.Д., Шторина Г.Б., Авдеенко Ю.Л. и др. Состояние пульпы интактных зубов при генерализованном пародонтите (тезисы) // *Пародонтология*. 2007. № 4 (45). С. 26-27.
21. Шапошникова А.А., Харитонов М.П., Григорьев С.С. Дифференцированный подход к диагностике и лечению эндо-пародонтальных поражений // *Здоровье и образование в XXI веке*. 2007. Т. 9. № 4. С. 386-387.
22. Шапошникова А.А., Харитонов М.П., Григорьев С.С. Дифференцированный подход к диагностике и лечению эндо-пародонтальных поражений // *Здоровье и образование в XXI веке*. 2007. Т. 9. № 4. С. 386-387.
23. Янушевич О.О., Айвазова Р.А., Соколова Е.Ю. Фотоактивируемая дезинфекция как альтернатива традиционным методам антисептического воздействия в эндодонтии, пародонтологии и гастроэнтерологии // *Эндодонтия today*. 2014. № 3. С. 3-6.
24. Янушевич О.О., Айвазова Р.А., Соколова Е.Ю. Фотоактивируемая дезинфекция как альтернатива традиционным методам антисептического воздействия в эндодонтии, пародонтологии и гастроэнтерологии // *Эндодонтия today*. 2014. № 3. С. 3-6.
25. Belk C. E., Gutmann J. L. Perspectives, controversies and directives on pulpal-periodontal relationship // *J. Canadian Dent. Assoc.* 1990. Vol. 56. P. 1013-1017.
26. Harrington G. W., Steiner D. R. Periodontal-endodontic considerations // In: Walton R. E., Torabinejad M. Principles and practice of endodontics, 3rd edn.— Philadelphia: W.B. Saunders Co., 2002.— P. 466-484.
27. Simon J. H. S., Glick D. H., Frank A. L. The relationship of endodontic-periodontal lesions // *J. Endod.* 1972. Vol. 43. P. 202-208.

**Поступила 10.05.2018**

*Координаты для связи с авторами:*

420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49