

Х.Б. Насирова

Осложнения и пути их профилактики при эндодонтическом лечении зубов

Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

Резюме. Наименее часто встречающимися недостатками эндодонтического лечения зубов являются неудовлетворительная инструментальная обработка корневого канала и перфорация корня зуба. В обеих группах отобранных пациентов регистрировались высокие значения индексов ИГ, РМА и индекса кровоточивости ИК. Важной характеристикой микрофлоры корневых каналов зуба при апикальном периодонтите являлась высокая частота выделения патогенных микроорганизмов. Отмечали снижение частоты выделения бактериальной флоры и ее количества после применения традиционного антисептика и препарата на основе прополиса. Лечебный период до непосредственно пломбирования корневых каналов в основной и контрольной группах пациентов протекал с благоприятной динамикой снижения клинических проявлений апикального периодонтита.

Ключевые слова: апикальный периодонтит, лечение, апипрепарат.

На современном этапе больные с различными формами периодонтита составляют значительную часть от общего количества лиц, обращающихся за стоматологической помощью. Среди немаловажных патогенетических факторов, вызывающих патологию периодонта, важное место отводится микрофлоре полости рта, разрушению и недостаточно эффективному удалению микробной экосистемы, а также предотвращению повторного инфицирования, неадекватному выбору методов и средств для пломбирования корневых каналов и т. д. Несмотря на значительное развитие современной стоматологии в этой области и продолжающемуся усовершенствованию необходимого инструментария, материалов и методик, на сегодня невозможно добиться полной и эффективной дезинфекции корневых каналов, что является одной из главных целей консервативного эндодонтического лечения [1, 4]. Наличие вышеуказанной проблемы роста частоты встречаемости неудовлетворительных результатов лечения различных форм апикального периодонтита, которые, согласно результатам исследований некоторых ученых, выявлялись в нередких случаях, предопределяет необходимость комплексного подхода к лечению вышеуказанных патологий с применением медикаментозных средств, обладающих ингибирующим влиянием на основные звенья развития воспалительно-деструктивных процессов в околоверхушечных тканях кроме антисептических свойств, является не менее важной иммуностимулирующей эффективностью и репаративным действием [2, 3, 5, 6, 7].

Цель исследования – оценка эффективности применения апипрепаратов в комплексном лечении верхушечного периодонтита.

Материал и методы исследований

Исходя из задач исследования, был проведен ретроспективный анализ качества эндодонтического лечения 361 больного в возрасте 25–34 года. С целью анализа качества эндодонтического лечения и установления эффективности антисептических средств лечения у пациентов исследуемых групп с хроническим периодонтитом проводили исследование состояния тканей пародонта и микрофлоры корневых каналов до и после ирригации с применением препарата на основе прополиса «Эй-пи-ви» – водного экстракта прополиса (прополис,

шунгированная, ионизированная серебром вода) – в основной группе и 0,02 % раствором биглюконата хлоргексидина – в контрольной группе.

Взятые для микробиологических исследований образцы для дальнейших исследований были направлены в научно-исследовательскую лабораторию кафедры микробиологии и иммунологии АМУ. Культивация проводилась при температуре 37°C, и через 24–48 часов был отмечен рост колоний, которые затем подвергались идентификации.

Клинические наблюдения включали данные субъективного, объективного и специального обследования. У всех пациентов при оценке стоматологического статуса определили индекс ИГ ОНI-S J.C. Green, J.R. Vermillion (1964), ИК по Muhlemann H.R. (1971), папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) по Pigma (1960).

Статистические методы исследования включали методы вариационной статистики (определение средней арифметической величины – M , их средней стандартной ошибки – m , критерия значимости Стьюдента – t). При обработке данных использовали пакет программного обеспечения Microsoft Excel 2007. С учетом количества выборки определяли вероятность различия P . Статистически достоверным считали значение $P < 0,05$.

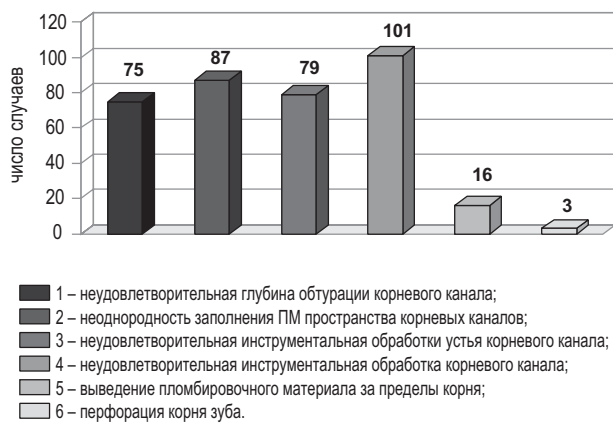
Результаты исследований

Статистический анализ зарегистрированных данных и полученные при этом результаты свидетельствуют о том, что практически у всех обследуемых отмечались некачественно выполненное пломбирование и инструментальная обработка корневых каналов. При этом признаки некачественной obturации в большей степени в области премоляров и моляров отмечались у 20,8±2,14 % больных. При проведении клинических и рентгенологических исследований выявлена следующая частота встречаемости ошибок и недостатков, характеризующих качество эндодонтического лечения: недостаточная глубина obturации, неоднородность заполнения пространства корневых каналов – 24,1±2,25 %, неудовлетворительная инструментальная обработка устья канала, характеризующаяся недостаточной глубиной и шириной сформированного пространства внутри канала, – 21,9±1,08 %, недостаточная инструментальная обработка – 28,0±0,48 %, избыточное выведение пломбировочного материала за апикальное отверстие – 4,4 %, наличие

перфорации в области бифуркаций корней – 0,8 %. При сравнительном анализе полученных результатов было установлено, что наиболее часто встречающейся ошибкой при проведении эндодонтического лечения была неадекватная инструментальная обработка, которая впоследствии препятствует качественной химической дезинфекции и в дальнейшем obtурации просвета корневых каналов (рис.).

По результатам проведенных исследований, наиболее часто встречающимися недостатками эндодонтического лечения зубов являются неудовлетворительная инструментальная обработка корневого канала и перфорация корня зуба.

Основываясь на методологии выбора различных программ местного лечения в зависимости от клинической ситуации и задач работы, всех пациентов разделили на следующие группы: в основной группе для обработки корневых каналов использовали апипрепарат, в контрольной группе применяли обработку 0,02 % раствором хлоргексидина (при лечении за два и более посещения). Лечение включало тщательную профессиональную, в частности удаление над- и поддесневых зубных отложений в области причинного зуба, и индивидуальную гигиену полости рта, санацию полости рта. Контролируемое с



- 1 – неудовлетворительная глубина obtурации корневого канала;
- 2 – неоднородность заполнения ГМ пространства корневых каналов;
- 3 – неудовлетворительная инструментальная обработка устья корневого канала;
- 4 – неудовлетворительная инструментальная обработка корневого канала;
- 5 – выведение пломбировочного материала за пределы корня;
- 6 – перфорация корня зуба.

	абс.	M	m
1	75	20,8	2,14
2	87	24,1	2,25
3	79	21,9	1,08
4	101	28,0	0,48
5	16	4,4	0,00
6	3	0,8	0,00
Всего	361	100,0	0,00

Рис. Частота встречаемости ошибок obtурации корневых каналов.

применением апекслокатора эндодонтическое лечение проводилось с соблюдением всех традиционных правил асептики и антисептики.

Высокие значения пародонтальных и гигиенических индексов у пациентов основной и контрольной групп до начала лечебно-профилактических мероприятий свидетельствовали о развитии генерализованного воспалительного процесса не только в апикальной части периодонта, но и во всех окружающих зуб тканях.

В обеих группах отобранных пациентов регистрировались высокие значения индексов ИГ, РМА и индекса кровоточивости ИК, а в области причинного зуба из-за развития верхушечного периодонтита в большинстве случаев на фоне неудовлетворительной гигиены полости рта выявлялись гиперемия и отечность зубодесневых сосочков (табл. 1). В связи с этим всем пациентам перед эндодонтическим лечением были даны рекомендации по соблюдению гигиенических мероприятий в полости рта. По окончании комплексного лечения, которое у пациентов основной группы заключалось в удалении над- и поддесневых зубных отложений и ирригации корневых каналов пародонтальных карманов препаратом «Эй-пи-ви», а у их оппонентов в контрольной группе – в использовании традиционного антисептика, исчезли клинические проявления гингивита в области сектанта зуба, снизились значения ИГ, индекса РМА и кровоточивости.

В контрольной группе пациентов после окончания лечения более выражено по сравнению с основной группой улучшилось гигиеническое состояние полости рта. При этом снижение значений индекса РМА было менее выраженным, чем в группе больных, где с лечебной целью применялся апипрепарат.

У всех обследуемых больных, находящихся на эндодонтическом лечении, уменьшились отечность зубодесневых сосочков и кровоточивость десны при зондировании, но более отчетливо указанная тенденция наблюдалась в основной группе, о чем свидетельствовали данные индекса кровоточивости $1,34 \pm 0,028$ и $1,65 \pm 0,027$ соответственно ($p < 0,001$). Таким образом, наиболее часто используемый практически врачами раствор хлоргексидина для ирригации корневых каналов и препарат на основе прополиса к концу лечебно-профилактических мероприятий обладают выраженной противовоспалительной эффективностью при лечении апикального периодонтита и патологических процессов, развивающихся в околозубных тканях.

Ирригации каналов с применением прополисного комплекса «Эй-пи-ви» и традиционных антисептиков, по данным микробиологического исследования, вызывало умеренное антимикробное действие, что выражалось в сильном снижении частоты высеваемости патогенной микрофлоры и купировании патологического процесса. Результаты лабораторных исследований позволили установить высокое бактерицидное и бактериостатическое

Таблица 1

Состояние тканей пародонта при комплексном лечении апикального периодонтита

Индексы	Основная группа, n = 22		Контрольная группа, n = 24	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
ИГ	$1,34 \pm 0,032$	$0,95 \pm 0,027^*$	$1,31 \pm 0,026$	$0,90 \pm 0,024^*$
РМА	$41,6 \pm 0,20$	$23,7 \pm 0,28^*$	$40,5 \pm 0,30$	$33,2 \pm 0,35^*, **$
ИК	$1,83 \pm 0,022$	$1,34 \pm 0,028^*$	$1,91 \pm 0,017$	$1,65 \pm 0,027^*, **$

Примечание: * – $p < 0,001$ относительно показателя до лечения; ** – $p < 0,001$ относительно показателя основной группы.

Таблица 2

Микробиологическая оценка эффективности апитерапии и традиционного способа лечения (lg КОЕ/мл)

Род, вид микроорганизма	До лечения	После лечения	
		Основная группа, n = 22	Контрольная группа, n = 24
<i>S. pyogenes</i>	6,5±0,02	2,1±0,08*	5,2±0,09*, **
<i>Streptococcus mitis</i>	5,5±0,03	1,8±0,07*	4,8±0,05*, **
<i>Staphylococcus aureus</i>	6,0±0,02	2,6± 0,06*	3,8±0,20*, **
<i>Bacteroides spp.</i>	8,4±0,04	3,5±0,07*	5,4±0,22*, **
<i>Fusobacterium spp.</i>	8,5±0,04	3,4±0,09*	6,3±0,19*, **
<i>Enterococcus faecalis</i>	7,4±0,05	4,6±0,06*	6,1±0,06*, **
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	8,3±0,06	2,9±0,03*	5,9±0,09*, **

Примечание: * – p < 0,001 относительно показателя до лечения;
 ** – p < 0,001 относительно показателя основной группы.

Таблица 3

Клиническая оценка результатов лечения в зависимости от средств ирригации системы корневых каналов (количество и % пациентов)

Жалобы	Основная группа, 22 пациента		Контрольная группа, 24 пациента	
	абс.	%	абс.	%
Болезненность при перкуссии	4	18,2±8,22	4	16,7±7,61
Ощущение дискомфорта в области пролеченного зуба	1	4,5±4,44	3	12,5±6,75
Боли в области пролеченного зуба острые	–	–	1	4,2±4,08
Отек переходной складки или гиперемия	2	9,1±6,13	2	8,3±5,64
Всего	7	31,8±9,93	10	41,7±10,06

действие впервые применяемого натурального средства на представителей различных видов микрофлоры в системе каналов как при острых, так и при хронических формах верхушечных периодонтитов.

На основе проведенных исследований было выявлено, что апикальный периодонтит характеризовался преобладанием некоторых представителей кокковой флоры (*S. pyogenes* 6,5±0,02 КОЕ/мл, *Streptococcus mitis* – 5,5±0,03 КОЕ/мл, *Staphylococcus aureus* 6,0±0,02 КОЕ/мл). Хронический апикальный периодонтит у обследуемых отличался также преобладанием вирулентных облигатно-анаэробных бактерий – *Fusobacterium spp.* (8,5±0,04) (табл. 2).

Микробиологическую оценку эффективности лечения проводили с учетом средств медикаментозной обработки корневых каналов при лечении исследуемой патологии.

Клинически у больных всех групп наблюдалось достоверное уменьшение частоты проявлений степени развития периапикального воспалительного процесса в окружающих зуб тканях и болевого синдрома. В группе сравнения, где применялась ирригация хлоргексидином, выявлялось снижение контаминации системы корневых каналов уже на начальных этапах исследований, причем данная тенденция была более выраженной при определении степени обсемененности каналов *Staphylococcus aureus* – 3,8±0,20 КОЕ/мл, *Bacteroides spp.* – 5,4±0,22 КОЕ/мл и *S. Pyogenes* – 5,2±0,09 КОЕ/мл соответственно после завершения лечебных манипуляций (p < 0,001).

Необходимо отметить, что некоторые из этих бактерий нередко определяются как представители агрессивных пародонтопатогенных видов оральной микрофлоры. В ходе адекватной медикаментозной обработки системы корневых каналов с применением традиционного антисептика наблюдалась дальнейшая тенденция снижения концентрации вышеуказанных бактерий. При этом на этапе пломбирования корневых каналов высевались представители некоторых видов – *Staphylococcus spp.*, *Fusobacterium spp.* Но при этом количественные показатели микроорганизмов снижались ниже уровня, характеризующего стихание воспалительного процесса в околоверхушечных тканях. Результаты микробиологического исследования показали, что при лечении с применением средства на основе прополиса «Эй-пи-ви» за несколько посещений происходило существенное снижение частоты встречаемости многих видов патогенных бактерий и их количества до благоприятных результатов, свидетельствующих об ослаблении патологического процесса в периапикальных тканях. Исчезновение воспалительного процесса в тканях периодонта вызвано, по-видимому, высокой антибактериальной активностью и иммуномодулирующим действием биологически нейтрального препарата.

При эндодонтическом лечении, которое заключалось в механической, а затем и медикаментозной обработке системы корневых каналов, забранной для микробиологического исследования материал и полученные при этом результаты показали выраженное и значимое снижение

частоты высеваемости облигатно-анаэробных микроорганизмов, особенно после медикаментозной обработки каналов биологически нейтральным средством. При этом в нередких случаях после завершения обработки каналов в них часто встречались представители следующих видов: *Enterococcus faecalis* – 4,6±0,06 КОЕ/мл, *Bacteroides spp.* – 3,5±0,07 КОЕ/мл. Они, как оказалось, были наиболее устойчивыми к действию препарата «Эй-пи-ви» при антисептической обработке системы корневых каналов.

Статистический анализ результатов клинических исследований выявил тот факт, что весь лечебный период до непосредственно пломбирования корневых каналов в основной и контрольной группах пациентов протекал с благоприятной динамикой снижения клинических проявлений изучаемой патологии (табл. 3). Только в 18,2±8,22 16,7±7,61 % случаев соответственно на седьмой день определялись жалобы на слабовыраженную боль при накусывании и перкуссии.

На седьмой день после obturation корневых каналов в обеих группах пациентов практически отсутствовали наиболее тяжелые клинические признаки воспаления околоверхушечных тканей. Но при этом у двух пациентов (8,3±5,64 %) контрольной группы и аналогичного количества больных в основной группе (9,1±6,13 %) все еще определялись отек в области переходной складки и гиперемия.

Заключение

Таким образом, часто встречающимися недостатками эндодонтического лечения зубов явились неудовлетворительная инструментальная обработка корневого канала и перфорация корня зуба. По окончании комплексного лечения, которое у пациентов основной группы заключалось в удалении над- и поддесневых зубных отложений и ирригации корневых каналов пародонтальных карманов препаратом «Эй-пи-ви», а у их оппонентов в контрольной группе – в использовании традиционного антисептика, исчезли клинические проявления гингивита в области сектанта зуба, снизились значения ИГ, индекса РМА и кровоточивости. Как показали результаты клинических и лабораторных исследований, до начала лечебных манипуляций в большинстве случаев из корневых каналов высевались разнообразные условно-патогенные, патогенные микроорганизмы, представленное несколькими видами. Обработка инфицированного канала препаратом «Эй-пи-ви» предопределяет снижение концентрации патогенных микроорганизмов до благоприятного уровня, характеризующего стихание или полное купирование воспалительного процесса. На седьмой день после obturation корневых каналов в обеих группах пациентов практически отсутствовали наиболее тяжелые клинические признаки воспаления околоверхушечных тканей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гутман Дж., Думша Т., Лоудэл П. Решение проблем в эндодонтии / Пер. с английского. – М.: МЕДпресс-информ. – 2008. – С. 12–14.
2. Зоннтаг Д. Обработка корневого канала инструментами системы Mtwo с применением техники одной длины // Клиническая стоматология, эндодонтия Марбурга. – 2005. – № 3.
3. Зюзина Т. В., Клещенко А.В., Звонникова В.Л., Бутенко И.В., Илюхин И.А. Оценка эффективности применения растворителя корневых пломб из гуттаперчи // Эндодонтия today. – 2011. – № 1. – С. 33–36.
4. Макеева И.М., Несвижский Ю.В., Бутаева Н.Т., Туркина А.Ю., Акимова И.В. Профилактика инфицирования тканей периодонта в процессе эндодонтического лечения зубов // Стоматология. – 2009. – N 3 (88). – С. 38–40.
5. Shebab E.I. Din Mohamed Saber, Marwa Mohammad Aly Abou Seeda, Ehab Hasanien. The effect of instrument material, taper and degree of root canal curvature on cyclic fatigue of rotary nickel-titanium instruments // ENDO (Lond Engl.). – 2013. – 7 (1). – P. 59–64.
6. Shen Ya, Shun-pan Cheung G., Peng B., Haapasalo M. Defects in Nickel-Titanium Instruments after Clinical Use. Part 1: Fractographic Analysis of Fractured Surface in a Cohort Study // J. of Endod. – 2009. – Vol. 35 (1). – P. 129–132.
7. Van der Sluis L., Gambarini G., Wu M.K., Wesselink P.R. The influence of volume, type of irrigant and flushing method on removing artificially placed dentine debris from the apical root canal anring passive ultrasonic irrigation // Int. Endoa. J. – 2006. – 39. – P. 472–476.

Ускладнення та шляхи їх профілактики при ендодонтичному лікуванні зубів

Х.Б. Насірова

Резюме. Найменш частими недоліками ендодонтичного лікування зубів є незадовільна інструментальна обробка корневого каналу і перфорація кореня зуба. В обох групах відібраних пацієнтів реєструвались високі значення індексів ІГ, РМА та індексу кровоточивості ІК. Важливою характеристикою мікрофлори корневих каналів зуба при апікальному періодонтиті була висока частота виділення патогенних мікроорганізмів. Відзначали зниження частоти виділення бактеріальної флори та її кількості після застосування традиційного антисептика і препарату на основі прополісу. Лікувальний період до безпосереднього пломбування корневих каналів в основній і контрольній групах пацієнтів протікав зі сприятливою динамікою зниження клінічних проявів апікального періодонтиту.

Ключові слова: апікальний періодонтит, лікування, апіпрепарат.

Complications and ways for its prevent in endodontic treatment of teeth

H. Nasirova

Summary. Unsatisfactory tool root canal treatment and perforation of the tooth root were less frequent shortcomings of endodontic treatment of teeth. High index values IG, PMA and bleeding index IR recorded in both groups of patients. An important characteristic of the microflora of tooth root canal with apical periodontitis was a high prevalence of pathogens. After applying the traditional antiseptic and preparation based on propolis was observed decrease in the separation frequency of the bacterial flora. Therapy period was characterized by favorable dynamics in reducing the clinical manifestations of apical periodontitis in the base and control group of patients.

Key words: apical periodontitis, treatment, apipreparat.

Х.Б. Насірова – Азербайджанский медицинский университет, кафедра терапевтической стоматологии.