



ЗМІСТ

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Мікробіологічна оцінка вмісту
кореневих каналів зубів
при ендодонтичному втручанні

А.В. Борисенко, Ю.Г. Коленко, І.С. Семенова

Дослідження стану гігієни
ротової порожнини у працівників
первинної деревообробної промисловості
Чернівецької області з урахуванням впливу
шкідливих факторів виробничого середовища

О.М. Токар, В.М. Батіг

ЕСТЕТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Повне відновлення зубів
з використанням композиту Essentia®
та характеризуючого лаку OPTIGLAZE Color
у комбінації з багатошаровою технікою
термоформування на основі виготовлення
воскової моделі (wax-up)

Іньякі Гамборена

ПАРОДОНТОЛОГІЯ

Характер змін маркерів
гіпоксично-метаболического стану тканин пародонту
в динаміці комплексного лікування
хворих на хронічний катаральний гінгівіт
і генералізований пародонтит

*А.В. Борисенко, Т.М. Кучмеровська, І.Г. Васильєва,
О.С. Галанта, І.А. Воловик*

ЗАХВОРЮВАННЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА

Вплив променевої терапії на стан тканин
і функцію органів щелепно-лицевої ділянки

Г.А. Гірна, М.М. Рожко, І.Д. Костышин

CONTENTS

PREVENTIVE DENTISTRY

Microbiological assessment
of the content of root canals of teeth
in endodontic influences

6

A. Borisenko, Yu. Kolenko, I. Semenova

Research of the level of oral hygiene
of primary woodworking industry workers
of the Chernivtsi region considering
the influence of harmful factors
of the production environment

10

O. Tokar, V. Batig

AESTHETIC DENTISTRY

Full-mouth rehabilitation
using Essentia® composite
and OPTIGLAZE Colour
characterisation material in combination
with a multi-layer thermoforming technique
based on wax-up

14

Iñaki Gamborena

PERIODONTOLOGY

Character of changes of markers
of hypoxic-metabolic state of periodontal tissues
in the dynamics of complex treatment
of patients with chronic catarrhal gingivitis
and generalized periodontitis

20

*A. Borisenko, T. Kuchmerovska, I. Vasilyeva,
O. Galanta, I. Volovyk*

DISEASES OF ORAL MUCOSA

Influence of radiation treatment on tissue state
and function maxillo-facial area

26

H. Hirna, M. Rozhko, I. Kostyshyn

А.В. Борисенко, Ю.Г. Коленко, І.С. Семенова

Мікробіологічна оцінка вмісту кореневих каналів зубів при ендодонтичному втручанні

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Мета: проведення порівняльної оцінки якості обробки кореневих каналів після механічної обробки й застосування озону при хронічному періодонтиті на основі даних мікробіологічних досліджень.

Матеріали та методи. Було проведено ендодонтичне лікування 96 пацієнтів (98-и зубів) із хронічним періодонтитом. Матеріал для фонового мікробіологічного дослідження брали одразу після розкриття вустя кореневого каналу (до обробки каналу).

Результати дослідження. Після мікробіологічного дослідження вмісту кореневих каналів було виявлено, що кореневі канали в пацієнтів із хронічним періодонтитом у 100 % випадків засіяні різноманітними мікроорганізмами, у тому числі й анаеробними. При первинному обстеженні було виділено 125 штамів мікроорганізмів, а після ретельної хемомеханічної обробки кореневих каналів їх кількість склала всього 35, відсоток анаеробних представників практичних зберігся на тому ж високому рівні і склав 40 %.

Висновок. При використанні озонотерапії для лікування хронічного періодонтиту у 90,7 % випадків домоглись дезінфекції кореневих каналів.

Ключові слова: хронічний періодонтит, кореневі канали, мікроорганізми, озонотерапія.

За останні роки відмічаються позитивні тенденції підвищення ефективності ендодонтичного лікування у зв'язку з появою нових технологій розширення кореневих каналів, різноманітних систем ротаційних нікель-титанових інструментів, а також пристроїв і засобів для медикаментозної обробки кореневих каналів.

Однак на сьогодні у вітчизняній стоматології кількість невадалих результатів лікування залишається на високому рівні.

Прогноз і довговічність ендодонтичного лікування залежать від хемомеханічної обробки кореневих каналів, а також їх obturaції. Однак навіть при достатньо якісній механічній і медикаментозній обробці не вдається повністю видалити інфекцію з кореневого каналу і прилеглого дентину, бо система кореневих каналів має досить складну анатомо-фізіологічну будову [1, 2, 5]. Учені встановили, що бактерії здатні проникати в кореневий дентин на глибину 100–130 мкм, а антисептичні розчини здатні проникнути лише на 130 мкм [3, 4]. Ця невідповідність пояснює причини невадалих ендодонтичного лікування і є джерелом розвитку ускладнень.

У розвитку апікального періодонтиту основну роль відіграють мікроорганізми — продукти їх життєдіяльності, протеолітичні ферменти, токсини та ін. Слід відмітити, що види мікрофлори кореневих каналів при некротизованій пульпі можуть бути різноманітними. Основні мікроорганізми, яких виділяють із цих ділянок, включають представників сімейств коків, факультативних та облигатних анаеробів. Часто при періодонтитах із кореневих каналів виділяють і лактобактерії. У деяких випадках зустрічаються і представники сімейства ентеробактерій. Дуже рідко мікрофлора може бути представлена у вигляді монокультури. У складі мікрофлори при періодонтиті найчастіше виявляються асоціації коків [8, 10].

При цьому зв'язку необхідно відповідально знаходити підхід не тільки до вибору методу лікування (терапевтичного або хірургічного), а й методу інструментальної (механічної) обробки каналів, застосування ефективних методів антисептичної обробки.

Для антисептичної обробки кореневих каналів поряд з відомими й найчастіше застосовуваними у стоматології антисептиками на теперішній час застосовують і різноманітні фізичні методи, у тому числі й озон [6, 7, 9, 11].

Входячи за вищезгаданого, **метою** дослідження було проведення порівняльної оцінки якості обробки кореневих каналів після механічної обробки та застосування озону при хронічному періодонтиті на основі даних мікробіологічних досліджень.

Матеріали та методи

Було проведено ендодонтичне лікування 96 пацієнтів (98 зубів) із хронічним періодонтитом.

Було сформовано дві групи пацієнтів. У 1-й групі пацієнтів після механічної й медикаментозної обробки кореневих каналів використовували озон. Проведено лікування 43-х зубів.

Друга група була контрольною. Пацієнтам цієї групи проводили тільки механічну й медикаментозну обробку кореневих каналів. За допомогою цього метода проведено лікування 55-ти зубів.

Матеріал для фонового мікробіологічного дослідження брали одразу після розкриття вустя кореневого каналу (до обробки каналу).

Методика мікробіологічного дослідження

Було виконано дослідження для визначення дії стерилізуючого ефекту хемомеханічної обробки кореневих каналів у 96 пацієнтів із хронічним періодонтитом. Проводили інструментальну обробку каналів у всіх пацієнтів, що включає в себе ручні та машинні інструменти, що супроводжується іригацією 1 % підігрітого до 40°C розчину гіпохлориту натрію. В якості ендолубриканту використовували препарат «RC-Prep». Після механічної й медикаментозної обробки пацієнтам першої групи проводили озонування.

Потім проводили забір матеріалу з кореневого каналу для мікробіологічних досліджень: до початку обробки каналу, після інструментальної й медикаментозної обробки кореневого каналу та після застосування озону.

Стерильний паперовий штифт вводили в канал через 30 сек., після чого його видалили та перемістили у спеціальне середовище з тiogліколятом натрію. Посіви витримували в термостаті до 10-ти діб при 37°C. Після чого відмічали наявність або відсутність мікробного росту, який визначали за ступенем помутніння поживного середовища.

Помутніння поживного середовища свідчить про наявність мікробного росту. Прозорість середовища є показником відсутності мікроорганізмів.

Результати лабораторних і клінічних досліджень обробляли методами варіаційної статистики з визначенням середньої величини, її похибки, критерію Ст'юдента для множинних порівнянь, використовуючи програми Excel і STATISTICA 10.0. Статистично достовірною вважали різницю показників при рівні значення $p < 0,05$.

Результати дослідження

Після мікробіологічного дослідження вмісту кореневих каналів було виявлено, що кореневі канали в пацієнтів із хронічним періодонтитом у 100 % випадків засіяні різноманітними мікроорганізмами, у тому числі й анаеробними. При чому у 50 % випадків мікрофлора висівалась в асоціаціях.

Результати дослідження представлені в табл. 1, 2.

Найчастіше було виявлено асоціації стрептококів і стафілококів з анаеробними коками. Як правило, при хронічному періодонтиті в кореновому каналі зубів складаються такі умови, при яких доступ кисню різко обмежений. Тому досить очевидно, що відсоток виділення представників облигатних анаеробів дуже високий. У нашому дослідженні їх кількість складала 34 %.

На другому місці за частотою виділення знаходиться епідермальний стафілокок. Кількість виділених штамів у 29 пацієнтів 1-ї групи складає 23,2 %, а у 30-ти пацієнтів 2-ї групи 20,6 %. Як відомо, стафілококи є етіологічно значущими збудниками багатьох видів одонтогенних інфекцій. В умовах анабіозу вони найбільш агресивно проявляють свої патогенні властивості.

Достатньо високим був і відсоток виділення лактобактерій, які відносяться до групи факультативних анаеробів. Їх кількість складає 20,8 % у 1-ї групі і 18,5 % у 2-ї групі. Рівень виділення стрептококів був нижче середнього і склав 15,2 і 16,5 %. Деякі автори відмічають високий рівень виділення

ентерококів при хронічному запаленні периапікальних тканин. У даному дослідженні їхня кількість була невеликою і складала в середньому 6,5 %.

Повторне дослідження вмісту кореневого каналу в пацієнтів 1-ї групи проводили після інструментальної й медикаментозної обробки.

Результати представлені в табл. 3.

Хемомеханічна обробка кореневого каналу (що супроводжується іригацією розчином гіпохлориту натрію з використанням якості ендолубриканту RC-Prep) дозволяє досить ефективно видалити залишки пульпи, мікроорганізми та їх субстрати разом із розм'якшеним прединтом і дентином.

Необхідно відмітити, що після хемомеханічної обробки кореневого каналу картина мікробного пейзажу мала значні зміни. Різко зменшилась загальна кількість виділених штамів. Якщо при первинному дослідженні було виділено 125 штамів (100 %), то після хемомеханічної обробки їх кількість складала всього 35 (28 %), що у 3,5 разу менше. Удалось досягти дезінфекції на 72 %.

Крім того, у 4-х випадках не було мікробного росту, що свідчить про необхідність ретельної механічної й антисептичної обробки. Інструменти і препарати, використані в даному дослідженні, дозволяють проводити цей етап підготовки кореневого каналу на найвищому рівні.

Серед виділених видів мікроорганізмів відсоток анаеробних представників практично зберігся на тому ж рівні і склав

Таблиця 1

Видовий склад мікроорганізмів, виділених із кореневого каналу при первинному обстеженні пацієнтів 1-ї групи

Види виділених мікроорганізмів	Кількість виділених штамів	
	абс.	% (віднос.)
Стрептококи	19	15,2
Стафілококи	29	23,2
Лактобактерії	26	20,8
Ентерококи	8	6,4
Анаеробні види	43	34,4
Кількість виділених штамів	125	100
Відсутність росту мікроорганізмів	–	–
Кількість спостережень	43	100
Мікробні асоціації	38	88,4
Монокультури	5	11,6

Таблиця 2

Видовий склад мікроорганізмів, виділених із кореневого каналу при первинному обстеженні пацієнтів 2-ї групи

Види виділених мікроорганізмів	Кількість виділених штамів	
	абс.	% (віднос.)
Стрептококи	24	16,5
Стафілококи	30	20,6
Лактобактерії	27	18,5
Ентерококи	10	6,9
Анаеробні види	50	34,2
Кількість виділених штамів	146	100
Відсутність росту мікроорганізмів	–	–
Кількість спостережень	55	100
Мікробні асоціації	49	89
Монокультури	6	11

Таблиця 3

Видовий склад мікроорганізмів, виділених із кореневого каналу після хемомеханічної обробки в пацієнтів 1-ї групи

Види виділених мікроорганізмів	Кількість виділених штамів	
	абс.	% (віднос.)
Стрептококи	6	17,1
Стафілококи	7	20,0
Лактобактерії	4	11,4
Ентерококи	4	11,4
Анаеробні види	14	40,0
Кількість виділених штамів	35	100
Відсутність росту мікроорганізмів	4	9,3
Кількість спостережень	43	100
Мікробні асоціації	19	54,2
Монокультури	12	34,3

Таблиця 4

Видовий склад мікроорганізмів, виділених із кореневого каналу після озонотерапії в пацієнтів 1-ї групи

Види виділених мікроорганізмів	Кількість виділених штамів	
	абс.	% (віднос.)
Стрептококи	0	0
Стафілококи	1	25,0
Лактобактерії	0	0
Ентерококи	0	0
Анаеробні види	3	75,0
Кількість виділених штамів	4	100
Відсутність росту мікроорганізмів	39	90,7
Кількість спостережень	43	100
Мікробні асоціації	0	0
Монокультури	4	100

40 %. Як і при первинному дослідженні, на другому місці за частотою виділення залишається епідермальний стафілокок (20 %). Рівень висівання стрептококів і лактобактерій складає 17,4 і 11,4 % відповідно. Кількість мікроорганізмів, виділених в асоціаціях, складає більше половини випадків – 54 %.

Третє визначення мікрофлори кореневого каналу проводили після використання озонотерапії. Ці дані представлені в табл.4.

Мікробний ріст було отримано лише в чотирьох випадках (із 43). У трьох випадках спостерігали ріст анаеробних видів мікроорганізмів і в одному стафілококи. Результати наших досліджень свідчать про досить високу здатність озонотерапії до дезінфекції каналів. У 90,7 % випадків домоглися дезінфекції корневих каналів.

Невдачі при дезінфекції каналів за допомогою озону, імовірно, пов'язані з тим, що мікроорганізми локалізуються в дентинних каналах досить глибоко й озон їх не досягає.

ЛІТЕРАТУРА

1. Болячин А.В., Беляева Т.С. Основные принципы и методики ирригации системы корневого канала в эндодонтии // Клинич. эндодонтия. – 2008. – Т. 2. – № 1–2. – С. 45–51.
2. Иванченко О.Н. Клинико-микробиологический сравнительный анализ антисептических препаратов и кальцийсодержащих материалов в комплексном лечении хронического периодонтита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008. – 27 с.
3. Полтавский В.П. Интраканальная медикация: Современные методы. – М.: 000 «Медицинское информативное агентство», 2007. – 88 с.
4. Радчик А.В. Сравнительные аспекты эффективности средств антимикробной санации и системы корневых каналов зубов в эндодонтической практике: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008.
5. Хасанова Е.В. Сравнительная характеристика методик подготовки корневого канала к obturации с применением современных технологий: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2008. – 23 с.

Крім того, враховуючи факт існування біоплівки й підвищену резистентність мікроорганізмів до впливу зовнішніх фізичних факторів, то це теж може бути поясненням виникнення невдач при лікуванні хронічного періодонтиту за допомогою озону.

Висновок

При хронічному періодонтиті в кореновому каналі зубів найчастіше були виявлені асоціації стрептококів і стафілококів з анаеробними коками. При первинному обстеженні було виділено 125 штампів мікроорганізмів, а після ретельної хемомеханічної обробки корневих каналів їх кількість склала всього 35, відсоток анаеробних представників практично зберігся на тому ж високому рівні і склав 40 %. При використанні озонотерапії для лікування хронічного періодонтиту в 90,7 % випадків домоглися дезінфекції корневих каналів.

Мікробіологічна оцінка вмісту корневих каналів зубів при ендодонтичному втручанні

А.В. Борисенко, Ю.Г. Коленко, І.С. Семенова

Цель: проведення сравнительной оценки качества обработки корневых каналов после механической обработки и применения озона при хроническом периодонтите на основе данных микробиологических исследований.

Материалы и методы. Было проведено эндодонтическое лечение 96 пациентов (98-и зубов) с хроническим периодонтитом. Материал для фонового микробиологического исследования брали сразу после раскрытия устья корневого канала (до обработки канала).

Результаты. После проведенного микробиологического исследования содержимого корневых каналов было обнаружено, что корневые каналы у пациентов с хроническим периодонтитом в 100 % случаев обсеменены различными микроорганизмами, в том числе и анаэробными. При первичном обследовании было выделено 125 штаммов микроорганизмов, а после тщательной хемомеханической обработки корневых каналов их количество составило всего 35 %, процент анаэробных представителей практически сохранился на том же высоком уровне и составил 40 %.

Заключение. При использовании озонотерапии для лечения хронического периодонтита в 90,7 % случаев добились дезинфекции корневых каналов.

Ключевые слова: хронический периодонтит, корневые каналы, микроорганизмы, озонотерапия.

Microbiological assessment of the content of root canals of teeth in endodontic influences

A. Borisenko, Yu. Kolenko, I. Semenova

Aim. Carrying out a comparative assessment of the quality of root canal treatment after mechanical treatment and application of ozone in chronic periodontitis based on microbiological data.

Materials and methods. Endodontic treatment was performed on 96 patients (98 teeth) with chronic periodontitis. The material for the background microbiological study was taken immediately after opening of the root canal (before processing the canal).

Results. After a microbiological research of the root canal content, it was found that root canals with chronic periodontitis in 100 % of cases were infected with various microorganisms, including anaerobic ones. In the initial examination, 125 strains of microorganisms were isolated, and after a thorough chemomechanical treatment of root canals, their number was only 35, the percentage of anaerobic microorganisms remained at the same high level and was 40 %.

Conclusion. Using of ozonotherapy for the treatment of chronic periodontitis in 90.7 % of cases we have been disinfected root canals.

Key words: chronic periodontitis, root canals, microorganisms, ozonotherapy.

А.В. Борисенко – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна 1.

Ю.Г. Коленко – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна 1.

І.С. Семенова – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна 1.