

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**

ЛЕВЧЕНКО ГАННА ВАСИЛІВНА

УДК 616.314.163 – 089.819 – 036.8

**ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНДОДОНТИЧНОГО
ЛІКУВАННЯ ПРИ УДОСКОНАЛЕНОМУ ПРЕПАРУВАННІ
КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ ЗУБІВ**

14.01.22 - стоматологія

**Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук**

Київ - 2003

Дисертацією
є рукопис

Робота виконана
на кафедрі терапевтичної стоматології Національного медичного університету
ім. О.О.Богомольця.

Науковий керівник:

доктор медичних наук, професор

ПОЛІТУН Антоніна Михайлівна,

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, кафедра терапевтичної
стоматології, професор

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор **КУЦЕВЛЯК Валентина Федорівна,**
Харківська медична академія післядипломної освіти, кафедра терапевтичної та
дитячої стоматології, завідувач

доктор медичних наук, професор **ПОМОЙНИЦЬКИЙ Віктор Григорович,**
Дніпропетровська державна медична академія, кафедра ортопедичної
стоматології, завідувач

Провідна

установа: Українська медична стоматологічна академія МОЗ України, кафедра
терапевтичної стоматології (м. Полтава).

Захист відбудеться “ 29 ” січня 2004 р. о 13.30 годині на засіданні
спеціалізованої вченої ради Д **26.003.05** при Національному медичному
університеті ім. О.О.Богомольця за адресою: 03057, м. Київ-57, вул. Зоологічна, 1,
стоматологічний корпус.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного медичного
університету ім. О.О.Богомольця за адресою: 03057, м. Київ-57, вул. Зоологічна, 1,
стоматологічний корпус.

Автореферат розіслано “ _____ ” _____ 2003 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Остапко О.І.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Клініко-статистичні дослідження останнього десятиріччя показують, що розповсюдженість ускладненого карієсу у працездатного населення як України [Косенко К.М., 1994; Хоменко Л.О. і співавт., 1998; Помойницький В.Г. і співавт., 2001], так і держав СНД [Боровский Е.В., 1998; Петрикас А.Ж. і соавт., 2002] залишається високою.

Питома вага ендодонтичного лікування в структурі стоматологічних терапевтичних втручань зростає не тільки в зв'язку з потребою лікування пульпіту і періодонтиту, але і завдяки збільшенню частоти депульпування вітальних зубів за ортопедичним показанням, а також повторної ендодонтичної санації [Боровский Е.В., Сулковская С.П. и соавт., 2000]. Все це обумовлює доцільність пошуку шляхів підвищення ефективності ендодонтичного лікування, створення оптимальних умов для прогнозування віддалених результатів та попередження ускладнень.

В останні роки удосконалення ендодонтичного лікування пов'язано з появою нового ендодонтичного інструментарію, нових технологій оброблення і obturaції корневих каналів зубів [Макеева И.Н. и соавт, 1996; Жохова Н.С. и соавт, 1997; Максимовский Ю.М., 1997; Політун А.М., 1998; Хоменко Л.О., 1998; Николишин А.К., 2003]. Це обумовило зміну традиційних підходів до проблеми ендодонтичних втручань. Погляди щодо значення окремих етапів ендодонтичного лікування для прогнозу успішності неоднозначні, нерідко суперечливі [Політун А.М., 1998; Максимовский Ю.М., 2001; Adams N.S. і співавт., 2001; Schater E. і співавт., 2001]. І якщо проблема удосконалення ендодонтичного інструментарію та технік його застосування сьогодні знаходить відображення в науковій літературі, то ефективність внутрішньоканального очищення практично не досліджували. Проте, саме внутрішньоканальне оброблення системи корневих каналів призводить до видалення залишків органічних речовин (вітальної і некротизованої пульпи, мікроорганізмів, органічних компонентів дентину), поверхневого мажучого шару, що утворюються в процесі файлінгу [Політун А.М., 1999; Макеева И.М. и соавт., 2002; Мамедова Л.А. и соавт., 2002; Hulsmann M., 1997; Schater E., 2000; Buchanan L.S., 2003].

Саме тому, якість інструментального оброблення не тільки забезпечує безпосередній успіх ендодонтичного лікування, а й обумовлює необхідні умови для репаративних процесів в періапікальних тканинах [Максимовский Ю.М. и соавт., 1997].

Сьогодні на українському ринку стоматологічної продукції з'явився широкий асортимент нових ендодонтичних інструментів, що дає можливість удосконалити і підвищити ефективність ендодонтичного лікування. Проте, питання про вплив інструментального препарування на успішність ендолікування залишається однією

із найбільш важливих практичних задач. З цієї точки зору привертають увагу дослідження, що стосуються переваг поєднаного оброблення кореневих каналів з використанням звукових і ультразвукових систем [Йоффе Е., 1997; Політун А.М., 1998; Макеева И.М. и соавт., 2001; Мамедова Л.А. и соавт., 2002].

Зважаючи на високу потребу населення в ендодонтичному лікуванні, недостатню ефективність існуючих методів та велику кількість ускладнень в безпосередні терміни і невизначеність критеріїв успішного прогнозу, доцільним є обґрунтування та вивчення впливу звукового та ультразвукового оброблення кореневих каналів зубів на ефективність ендодонтичних втручань.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота “Оцінка ефективності ендодонтичного лікування при удосконаленому препаруванні кореневих каналів зубів” виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця і є фрагментом комплексної теми кафедри терапевтичної стоматології згідно з планом МОЗ України, реєстраційний № 0100 У 003122 – ІІ. Дисертант була виконавцем окремих фрагментів вищеназваної теми.

Мета і задачі дослідження. Метою дослідження є підвищення ефективності ендодонтичного лікування шляхом удосконаленого препарування кореневих каналів зубів з використанням звукових і ультразвукових ендодонтичних систем.

Для досягнення мети поставлено такі задачі:

1. Оцінити ефективність ендодонтичного лікування традиційними способами за даними ретроспективного комплексного рентгенологічного аналізу.
2. Вивчити якість препарування кореневих каналів зубів з використанням біомеханічного, звукового та ультразвукового методів в умовах експерименту за даними електронномікроскопічного дослідження і рентгеноструктурного аналізу.
3. Дати порівняльну характеристику механічному, звуковому та ультразвуковому методам препарування кореневих каналів зубів.
4. Вивчити помилки та ускладнення препарування кореневих каналів зубів та обґрунтувати шляхи їх попередження.
5. Оцінити клініко-рентгенологічну ефективність ендодонтичного лікування зубів у віддалені терміни спостережень залежно від способу препарування кореневих каналів.

Об'єкт дослідження – хворі на пульпіт і періодонтит віком від 18 до 50 років.

Предмет дослідження – препарування кореневих каналів

Методи дослідження – з метою оцінки ефективності внутрішньоканального очищення при використанні різних видів ендодонтичного препарування кореневих каналів зубів було використано такі методи: клінічні; рентгенологічні (дентальна внутрішньоротова рентгенографія, ортопантомографія, радіовізіографія); електронно-мікроскопічні; рентгеноструктурного мікроаналізу; статистичні.

Наукова новизна одержаних результатів. Проблему підвищення ефективності ендодонтичного лікування вирішено шляхом комплексного удосконаленого препарування кореневих каналів з диференційованим застосуванням вібраційних ендодонтичних систем.

В умовах експерименту і клінічних досліджень показано, що адекватне біомеханічне очищення кореневих каналів при лікуванні пульпіту, періодонтиту і вітальному депульпуванні може бути досягнуто з застосуванням звукового або ультразвукового препарування.

Доведено, що використання звукової ендодонтичної системи “Sonic Air 1500” підвищує ефект внутрішньоканального очищення, оптимізує розширення і формування кореневих каналів.

На основі електронномікроскопічних досліджень, рентгеноструктурного аналізу і клінічних спостережень показано, що поряд з відомим механізмом дії ультразвуку на систему макро- і мікроканалів, антибактеріальним ефектом, істотним є максимальне очищення кореневих каналів, видалення мажучого шару, відкриття дентинних трубочок та створення резистентної форми каналу із збереженням анатомічного ходу і мінімальним видаленням здорового дентину, що оптимізує умови для якісної obturaції.

Клініко-рентгенологічними спостереженнями підтверджено, що поєднана інструментальна, звукова або ультразвукова підготовка кореневих каналів та їх об’ємна obturaція забезпечують високий клінічний ефект ендодонтичного лікування та сприяють уникненню ускладнень.

Практичне значення результатів дослідження. Для практичного впровадження запропоновано поєднання інструментального та звукового чи ультразвукового препарування кореневих каналів при лікуванні пульпіту, періодонтиту чи вітальному депульпуванні.

Розроблено практичні рекомендації щодо оптимізації етапів препарування кореневих каналів з урахуванням анатомо-топографічних особливостей зубів, нозології захворювань та профілактики можливих ускладнень. Запропоновано спосіб лікування ускладнень, пов’язаних з obturaцією кореневих каналів, отримано Патент України на винахід 41223А, А 61к 31/00, Бюл. № 7 від 15.08.2001 р.

Розроблений комплекс ендодонтичного лікування застосовується в стоматологічній поліклініці МОЗ України при НМУ ім. О.О. Богомольця, стоматологічних клініках м. Києва.

Матеріали дисертації використовуються в навчальному процесі кафедр терапевтичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, Івано-Франківської державної медичної академії.

Особистий внесок здобувача. Дисертантом особисто проведено інформаційно-патентний пошук, проаналізовано наукову літературу з даної проблеми, сформульовано мету, деталізовано задачі дослідження. Самостійно проведено експериментальні, статистичні дослідження, клініко-рентгенологічне обстеження та лікування хворих на пульпіт і періодонтит.

Проаналізовано і науково обґрунтовано результати експериментальних і клінічних досліджень, сформульовано основні положення, висновки і практичні рекомендації.

Електронномікроскопічні дослідження, рентгеноструктурний аналіз експериментальних зразків проведено на базі Інституту проблем матеріалознавства НАН ім. І. Францевича в лабораторії електронно-зондового аналізу, у відділі 22 – фізика міцності та пластичності (зав. відділом – член-кор. НАН України доктор ф.-мат. н., професор Фірстов С.О.).¹

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації доповідались та обговорювались на I (VIII) з'їзді Асоціації стоматологів України (Київ, 1999), науково-практичній конференції "Актуальні проблеми дитячої стоматології" (Одеса, 2000), науково-практичному семінарі Асоціації стоматологів України "Сучасні проблеми ендодонтії" (Київ, 2001), науково-практичному семінарі Асоціації стоматологів України "Нові пломбувальні матеріали і технології в реставрації зубів" (м. Київ, 2001 р.), науково-практичній конференції Харківського державного медичного університету "Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии" (м. Харків, 2001) науково-практичній конференції, присвяченій 80-річчю Української медичної стоматологічної академії (м. Полтава, 2002), науково-практичній конференції Донецького осередку АСУ (м. Донецьк, 2003 р.).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 14 робіт, із них 8 – у виданнях, рекомендованих ВАК України. Інші публікації – у наукових збірниках, матеріалах наукових конференцій, з'їздів. Отримано Патент України на винахід.

Структура дисертації. Основний текст роботи викладено на 156 сторінках. Дисертація складається зі вступу, огляду літератури, об'єкту та методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій та списку використаних джерел. Роботу ілюстровано 19 таблицями та 51 рисунком. Список літератури містить 261 найменувань з яких 117 – вітчизняних та 144 іноземних.

¹ Автор щиро вдячна співробітникам вищезгаданого закладу за допомогу в проведенні досліджень

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали і методи досліджень. Для вирішення поставлених в роботі задач проведено статистичні, клініко-рентгенологічні, експериментальні та електронномікроскопічні дослідження.

Для оцінки ефективності ендодонтичного лікування традиційними способами проведено ретроспективний аналіз щорічних статистичних звітів стоматологічної поліклініки МОЗ України при НМУ за 1997-2001 роки. Крім того, проаналізовано 500 медичних карток стоматологічного хворого і наявних в них 106 ортопантомограм, а також 128 медичних карток і рентгенограм пацієнтів, які звернулися в стоматологічну поліклініку МОЗ України при НМУ з приводу ускладнень ендодонтичного лікування.

З метою вивчення ефективності препарування кореневих каналів з використанням ручних інструментів та вібраційних ендодонтичних систем проведено експериментальні дослідження. В експерименті використали інтактні зуби, видалені за медичними показаннями. Всього в досліджах *in vitro* було вивчено 81 зуб, з яких 35 – однокореневих і 46 – багатокореневих. Зуби ретельно звільняли від м'яких тканин, промивали під проточною водою, висушували. Проводили первинне рентгенологічне дослідження, яке давало можливість оцінити кількість кореневих каналів, їх топографію, ступінь зігнутості, прохідність, товщину стінок, наявність дентиклів.

Залежно від виду препарування кореневих каналів всі відібрані для експериментальних досліджень зуби було розподілено на три групи.

До першої групи включили 33 зуба, з них 9 склали першу підгрупу, кореневі канали яких не препарували, що дало можливість оцінювати якість препарування порівняно з вихідним станом. До другої підгрупи першої групи віднесено 24 зуба, в яких препарування кореневих каналів здійснювали ручними інструментами. Перша група слугувала контролем.

До другої групи віднесли 24 зуба, в яких препарування кореневих каналів здійснювали ручними інструментами в поєднанні із звуковою ендодонтичною системою.

Третю групу склали 24 зуба, в яких для препарування кореневих каналів застосували ручні інструменти та ультразвукову ендодонтичну систему.

Звукове оброблення каналів здійснювали наконечником “Sonic Air 1500” (Micro Mega, Швейцарія), а для ультразвукового препарування використовували ендодонтичну систему “Piezon Master 400” (EMS, Швейцарія).

Після препарування кореневих каналів зубів виготовляли вертикальні та горизонтальні шліфи для оцінки стану препарованих стінок на різних рівнях. Шліфи вивчали методом растрової електронної мікроскопії і рентгенівського мікроаналізу на рентгенівському мікроаналізаторі SUPERPROBE 733 (Jeol, Японія).

На поздовжніх та горизонтальних шліфах за допомогою рентгенівського мікроаналізатора вивчали хімічну структуру стінки зуба на лініях “Ca – K α ”, “K – K α ”, “P – L α ” за кількістю імпульсів в секунду.

Для оцінки якості очищення корневих каналів в експерименті нами було використано 2 критерії: “Залишки органічних речовин” та “Мажучий шар” [J.Hulsmann, F.Berzbach, 1989]. Ступінь очищення корневих каналів зубів вивчали на рівні коронкової, середньої та апікальної частин.

Нами проведено ендодонтичне лікування 317 зубів 220 хворим з приводу різних форм пульпіту та апікального періодонтиту або депульпування вітальних зубів за медичними показаннями з метою підготовки до ортопедичного лікування. Групи спостережень склали пацієнти віком від 18 до 50 років, серед яких було 126 жінок (57,22%) та 94 чоловіки (42,78%).

Усіх обстежених було розділено на три групи.

Першу групу склали 66 пацієнтів, яким проведено ендодонтичне лікування 93 зубів, причому препарування корневих каналів здійснювали ручними ендодонтичними інструментами К- і Н-типу.

В другій групі 74 пацієнтам інструментальне препарування (107 зубів) ручними інструментами доповнювали звуковою системою “Sonic Air 1500”.

У третій групі 80 хворим (117 зубів) ручне препарування поєднували з ультразвуковим.

З приводу пульпіту вилікувано 122 зуба, з яких у 27,87% було застосовано ручне препарування, у 32,78% – ручне в поєднанні зі звуковим, а у 39,35% – з ультразвуковим. Із 109 зубів, які лікували з приводу періодонтиту, у 32,11% використовували оброблення ручними інструментами, у 35,78% – спільно зі звуковим препаруванням, а у 32,11% – з ультразвуковим.

Депульпування вітальних зубів за ортопедичними показаннями здійснювали у 86 випадках, причому ручне препарування використано у 27,91%, поєднане зі звуковою обробкою – у 32,56%, а з ультразвуковою – у 39,53%.

Усі групи було сформовано таким чином, що загальна кількість зубів в них за нозологічним розподілом та видом препарування суттєво не відрізнялись.

Оцінку якості ендодонтичного лікування проводили за даними клініко-рентгенологічного дослідження безпосередньо після його завершення, а також у віддалені терміни – через 6, 12, 18 місяців.

Стан кісткової тканини у віддалені терміни оцінювали за рентгенологічними показниками, а при аналізі результатів лікування деструктивних форм періодонтиту використовували кількісний періапікальний індекс – PAI, запропонований D.Orstavic з співавторами (1986), в модифікації А.М. Соловьєвой (1999).

Статистичний аналіз отриманих даних включав визначення середніх величин та похибок середніх, оцінку вірогідності розбіжностей на підставі t-критерію Стьюдента та коефіцієнту подібності двох структур. Всі розрахунки виконували на ПЕОМ IBM/PC AT-486 з використанням пакета програм Excel.

Результати досліджень

Проведений нами ретроспективний аналіз щорічних статистичних звітів поліклініки НМУ показав, що до теперішнього часу частота видалення зубів з приводу ускладненого карієсу залишається високою і в середньому щорічно складає $54,6 \pm 4,59\%$. За результатами аналізу 500 медичних карток основними причинами видалення було безуспішне ендодонтичне лікування ($34 \pm 2,12\%$), або розвиток ускладнень ($22 \pm 1,88\%$). Разом з тим, середній щорічний показник завершеного ендодонтичного лікування складає лише $22,05 \pm 1,88\%$ і в динаміці спостережень суттєво не змінюється.

Аналіз 106 ортопантомограм (всього оцінено стан 2756 зубів) хворих, яким ендодонтичне лікування було проведено в різних стоматологічних закладах м. Києва, показав, що успішним ендодонтичне лікування було лише у $23,93 \pm 1,96\%$. Ускладнення ендодонтичних втручань було виявлено при лікуванні $53,6 \pm 4,76\%$ зубів. Основними причинами їх були помилки, допущені на різних етапах ендодонтичних втручань. Це підтверджують також результати аналізу структури і причин ускладнень, що виникли в результаті ендодонтичного лікування у 128 хворих, які з цього приводу звернулися в консультативну поліклініку. Найчастішими ускладненнями за результатами наших досліджень на етапі препарування були: перфорації ($37,66\%$), відлом інструменту ($19,86\%$), надмірне розширення кореневого каналу і виведення інструменту за верхівковий отвір ($5,4\%$), надмірне розширення апікального отвору ($34,25\%$). На етапі obturaції кореневих каналів констатовано: виведення пломбувального матеріалу за верхівковий отвір ($23,97\%$), проштовхування в сусідні анатомічні утворення ($39,04\%$), зокрема, в нижньощелепний канал ($23,28\%$) або підборідковий отвір ($12,32\%$).

Наведені дані свідчать про послідовний зв'язок окремих ланок ендодонтичного лікування і залежність його прогнозу від якості їх виконання.

З метою поглибленого вивчення впливу очищення і формування кореневих каналів та якості їх obturaції на успішність прогнозу ендодонтичного лікування нами проведено експериментальні та клінічні дослідження.

Результати експериментальних досліджень показали, що ретельне оброблення кореневих каналів іригаційними розчинами, ендолубрикантами і інструментами К- і Н-типу при дотриманні техніки препарування забезпечує достатній рівень внутрішньоканального очищення. Аналіз результатів проведених експериментальних досліджень показав, що ступінь внутрішньоканального очищення залежить від виду препарування, особливостей анатомічної будови кореневих каналів, ступеню їх зігнутої, топографічної зони.

За даними електронномікроскопічного дослідження препарування прямих кореневих каналів ручними інструментами дає достатнє внутрішньоканальне очищення, проте повного видалення органічних решток ми не спостерігали. На

шліфах зубів, препаративаних ручними інструментами, на стінках, а також в просвітах каналів виявляли численні агломерати або їх фрагменти різних розмірів. Об'єктивну оцінку якості очищення кореневих каналів здійснювали за критеріями “Залишки органічних речовин” та “Мажучий шар”. За критерієм “Залишки органічних речовин” виділяли: I ступінь – чиста стінка кореневого каналу без залишків органічних речовин; II ступінь – незначна їх кількість, наявність агломератів невеликих розмірів; III ступінь – значно більша кількість агломератів, стінка каналу вкрита менш ніж на 50%; IV ступінь – стінка каналу вкрита органічними рештками більше ніж на 50%; V ступінь – залишки органічних речовин повністю або майже повністю вкривають стінку каналу.

Для оцінки критерію “Мажучий шар” застосували наступну класифікацію: I ступінь характеризується відсутністю мажучого шару, майже всі дентинні трубочки відкриті; II ступінь – незначна кількість мажучого шару і значна кількість відкритих дентинних трубочок; III ступінь – однорідність мажучого шару впродовж всієї стінки каналу, незначна кількість відкритих дентинних трубочок; IV ступінь – стінка повністю вкрита однорідним шаром, відсутність відкритих дентинних трубочок; V ступінь – товстий неоднорідний мажучий шар повністю вкриває стінку кореневого каналу.

При препаруванні ручними інструментами прямих кореневих каналів переважає II ступінь (33,34%), що підтверджує достатню якість інструментального оброблення. У зігнутих кореневих каналах II ступінь чистоти складає лише 13,72%, переважають III (35,29%) і IV (29,41) ступені (коефіцієнт подібності структур 0,53), що свідчить про низький рівень очищення ручними інструментами за наявності анатомічних перешкод.

Ступінь очищення прямих кореневих каналів в коронковій, середній і апікальній частинах суттєво не відрізняється. Переважає II ступінь (відповідно 38,89%, 33,34%, 27,77%), у зігнутих кореневих каналах в коронковій і середній частинах переважно виявлено III ступінь (35,29% і 41,17%). Найнижчий рівень очищення виявлено в апікальній частині кореневих каналів, де констатуються IV і V ступені. У зігнутих кореневих каналах IV ступінь очищення складає 35,29%, а V ступінь порівняно з показником в прямих каналах (11,11%) зростає до 17,65%.

Кількісна оцінка критерію “Мажучий шар” також свідчить про ефективне очищення ручними інструментами прямих кореневих каналів. Разом з тим, за даними растрової електронної мікроскопії після ручного файлінгу зігнутих кореневих каналів товщина мажучого шару нерівномірна, в зонах згинів він відсутній. Кількісна характеристика критерію “Мажучий шар” свідчить, що в коронковій і середній частинах зігнутих каналів переважає III ступінь (41,17% і 35,29%), а в апікальній – IV (35,29%) і V (17,64%) на відміну від результатів ручного препарування прямих каналів.

Аналіз структури стінок каналу, препаративаного ручними інструментами,

виявив різні дефекти: поверхневі заглиблення, боріздки, нерівномірність поверхні, численні сходинки, кількість яких зростає в апікальній частині.

Використання ендодонтичної системи “Sonic Air 1500” для препарування корневих каналів за даними експериментальних досліджень (2 група) значно підвищує внутрішньоканальний ефект очищення. Порівняно з результатами отриманими в першій групі, середній показник I ступеня чистоти в прямих каналах зростає на 8,11%, II ступеня – на 10,41%, а IV ступінь знижується вдвічі, V ступінь – майже в 4,5 рази. За критерієм “Мажучий шар” в прямих каналах переважають I ступінь (25,00%) і II ступінь (43,75%) чистоти (коефіцієнт подібності структур – 0,75).

Аналіз ступеня внутрішньоканального очищення звуковою ендодонтичною системою в різних топографічних зонах прямих каналів виявив в коронковій і середній частині переважно I і II ступені, сумарне значення яких складає відповідно 68,75% і 75,00%. В апікальній частині цей показник дещо нижчий (56,25%), але вищий порівняно з даними, отриманими в першій групі (38,88%).

У зігнутих корневих каналах зубів другої експериментальної групи якість очищення нижче порівняно з прямими, але вище ніж у зразках першої групи. Так, за критерієм “Залишки органічних речовин” I і II ступені чистоти в першій групі сумарно складають 21,56%, в другій – 42,09%. У разі застосування звукового оброблення значно знижуються критерії низького очищення (IV і V ступені – відповідно 12,28% і 7,02% проти 29,41% і 13,71%, коефіцієнт подібності структур 0,76). Аналіз показників “Мажучий шар” також підтверджує цю закономірність. При препаруванні каналів з використанням системи “Sonic Air 1500” IV і V ступені чистоти сумарно знижуються до 22,81% при 43,12% в зразках першої експериментальної групи (коефіцієнт подібності структур 0,75). Звукове оброблення корневих каналів дозволяє поліпшити якість очищення не лише в коронковій і середній частинах, а й в апікальній зоні. Так, за критерієм “Залишки органічних речовин” IV ступінь чистоти в апікальній частині зігнутих корневих каналів зразків другої групи складає 15,79% при його значенні 35,29% в першій групі, а I і II ступені сумарно відрізняються на 19,46%. За критерієм “Мажучий шар” IV і V ступені чистоти в апікальній частині зігнутих каналів в зразках другої групи сумарно складають 31,58% при 52,29% – в першій групі.

Дослідження структури стінок корневих каналів, препаративаних з використанням системи “Sonic Air 1500”, виявило не лише високий рівень очищення, а й формування поверхні, адекватної для обтурації. В коронковій і середній частинах корневих каналів залишки мажучого шару мають мінімальну товщину, дентинні трубочки відкриті. В апікальній частині фрагментарно зберігається невелика кількість дентинних ошурок, проте, їх агломерації відсутні, дентинні трубочки здебільшого закриті.

Експериментальні дані, отримані в третій групі, підтвердили, що комплексне

застосування біомеханічного та ультразвукового оброблення кореневих каналів забезпечує найвищий ступінь якості препарування як прямих, так і зігнутих кореневих каналів в різних анатомічних зонах.

Стінки кореневих каналів добре очищені, чітко виражені дентинні трубочки, вічка їх відкриті, спостерігається повне видалення мажучого шару. На електронограмах шліфів як прямих так і зігнутих кореневих каналів констатовано високий ефект внутрішньоканального очищення. На стінках кореневих каналів і їх просвітах відсутні залишки органічних речовин, про що свідчать показники критерію “Залишки органічних речовин”. Підвищення якості очищення підтверджується перевагою I (46,3%) та II (35,18%) ступенів в прямих кореневих каналах і зігнутих (відповідно 39,21% і 30,37%, коефіцієнт подібності структур 0,88). Якість очищення як прямих так і зігнутих кореневих каналів істотно не відрізняється і за топографічними зонами. Так, в коронковій зоні чистота кореневих каналів відповідає високим показникам I ступеня (в прямих – 55,55% і зігнутих – 47,05%), в середній частині – відповідно 50,0% і 41,17% порівняно з результатами отриманими в першій групі – відповідно 16,66% і 11,76% та 16,66% і 5,88%.

Привертають увагу показники ступеня чистоти препарування апікальної частини каналів, особливо зігнутих. Так, сумарне значення I і II ступенів чистоти в зігнутих каналах зразків третьої групи складає 58,82% при 17,64% в першій групі. Під впливом ультразвуку значно зменшується сумарний показник IV і V ступенів (17,64% проти 52,93% в першій групі).

Високі показники чистоти внутрішньоканального оброблення підтверджуються значеннями критерію “Мажучий шар”, станом структури стінок в усіх топографічних зонах, де мажучий шар практично не виявляється, вічка дентинних каналців достатньо відкриті, лише поодинокі сліди ошурок дентину.

Як свідчать результати експериментальних досліджень показники якості очищення за критерієм “Мажучий шар” відповідають даним критерію “Залишки органічних речовин”. Як в прямих так і зігнутих кореневих каналах переважають I і II ступені чистоти. Отримані дані показують високий ефект очищення всіх зон кореневих каналів. В прямих і зігнутих кореневих каналах показники критерію “Мажучий шар” I ступеня фіксуються по всій його довжині: відповідно в коронковій частині прямих каналів – 55,55%, середній – 50,0%, апікальній – 44,44%; зігнутих: в коронковій частині – 47,05%, середній – 41,17%, апікальній – 29,41%. Зіставлення останніх показників з даними одержаними в першій групі дозволяє говорити про високу якість очищення за допомогою ультразвуку.

Відмінною особливістю препарування кореневих каналів з використанням ультразвуку є збереження його природного напрямку, що було підтверджено порівняльними рентгенологічними дослідженнями.

Використання ультразвуку для препарування кореневих каналів, як свідчать наші експериментальні результати, дає можливість не лише максимально очистити

кореневий канал і зберегти його анатомічну форму, а й забезпечити максимальне видалення інфікованих тканин при збереженні здорових. Це показують дані рентгенівського мікроструктурного аналізу вмісту мінеральних компонентів Ca і P в дентині стінок препарованих каналів.

Рівень мінеральних компонентів зростає після якісного внутрішньоканального оброблення в тих ділянках, де стінка очищена від деструктивного дентину. Так, інтенсивність лінії Ca-K α в поверхневих шарах дентину стінок при біомеханічному обробленні ручними інструментами в середньому складає 2158 \pm 27,0 імп./сек., при використанні поєднаного оброблення звуковою системою “Sonic Air 1500” – 3109 \pm 31,3 імп./сек., і значно зростає при застосуванні ультразвуку – 5441 \pm 16,3 імп./сек., (p<0,001). Подібно змінювались показники інтенсивності ліній P-La: при препаруванні ручними інструментами – 271 \pm 13,3 імп./сек., в поєднанні зі звуковим обробленням – 309 \pm 9,4 імп./сек. та ультразвуком – 441 \pm 6,8 імп./сек., (p<0,05).

Високий рівень вмісту мінеральних елементів підтверджує якість внутрішньоканального оброблення, свідчить про достатнє видалення деструктивного дентину, що сприяє створенню резистентної форми каналу і збереженню міцності стінок, що підвищує стійкість депульпованих зубів до механічного навантаження.

Одержані в експериментальних дослідженнях дані підтверджено динамічними клінічними спостереженнями в найближчі та віддалені терміни. Результати ендодонтичного лікування оцінювали як задовільні або незадовільні. Задовільними вважали результати за відсутності клінічних проявів і даних рентгенологічного підтвердження критеріїв адекватної obturaції системи корневих каналів (об’ємна obturaція в межах анатомічної довжини, гомогенна структура кореневої пломби, щільне прилягання до стінок).

Аналіз клініко-рентгенологічних показників, отриманих безпосередньо після завершення ендодонтичного лікування, виявив задовільні результати у 62,37 \pm 6,36% хворих першої групи, у 80,37 \pm 4,28% хворих другої групи, а в третій – 92,31 \pm 2,56%. Зіставлення одержаних даних показало вірогідну перевагу ендотерапії із застосуванням звукової та ультразвукової ендодонтичних систем порівняно з препаруванням корневих каналів ручними інструментами (p<0,05).

При оцінці успішності лікування після його завершення нами виявлено відмінності між клінічними і рентгенологічними даними. За результатами клінічних спостережень показники успішності ендодонтичного лікування вірогідно не відрізнялись у хворих усіх груп, а клініко-рентгенологічні зіставлення показали різницю між клінічними і рентгенологічними даними, яка у хворих першої групи найбільша.

Виявлено відмінності ефективності ендодонтичного лікування однокорневих і багатокорневих зубів. Ця різниця у хворих першої групи складає 8,88%, другої –

8,25%, а третьої лише 4,24%. З іншого боку, слід відмітити зростання позитивних результатів ендотерапії у разі використання ультразвуку до $94,56 \pm 3,15\%$ при лікуванні однокорневих зубів проти $66,66 \pm 8,33$ у першій групі ($p < 0,05$) та до $90,32 \pm 3,95\%$ при лікуванні багатокорневих зубів проти $57,78 \pm 9,69\%$ у першій групі ($p < 0,05$).

Рентгенологічний аналіз якості obturaції корневих каналів виявив її залежність від виду препарування. Кількість якісно obtурованих корневих каналів до фізіологічної чи рентгенологічної верхівки у разі використання для оброблення корневих каналів ультразвуку найвища ($93,16 \pm 2,42\%$ проти $62,36 \pm 6,36\%$) при ручній інструментації. Гомогенну структуру корневих пломб виявлено у $70,96 \pm 5,59\%$ при ручному препаруванні, у $85,05 \pm 3,74\%$ при застосуванні “Sonic Air 1500” і у $93,16 \pm 2,42\%$ при використанні ультразвуку. Порівняння названих результатів для однокорневих і багатокорневих зубів не виявило вірогідної різниці в кожній групі, проте вона була суттєвою між показниками першої і третьої групи ($p < 0,05$).

Аналіз безпосередніх результатів виявив неуспішне ендодонтичне лікування у $37,63 \pm 8,19\%$ зубів хворих першої групи та $19,63 \pm 8,67\%$ і $7,69 \pm 8,88\%$ відповідно другої і третьої груп. Основними чинниками, за якими результати лікування вважали незадовільними, були: часткова obturaція корневих каналів, виведення пломбувального матеріалу за верхівку кореня, неповноцінна структура корневих пломб. У хворих першої групи часткову obturaцію корневих каналів констатовано у $21,51 \pm 9,19\%$; а при застосуванні звукового препарування цей показник знижується майже у 2 рази, ультразвукового – майже у 6 разів. Виведення пломбувального матеріалу за верхівку кореня при застосуванні ультразвуку виявлено лише у $3,42\%$, що у 4,5 рази рідше порівняно з результатами першої групи. Негомогенну структуру корневих пломб виявлено у хворих першої групи у $29,04 \pm 10,70\%$ спостережень, у пацієнтів другої групи цей показник знижується до $14,95 \pm 8,91\%$, а третьої – до $6,84 \pm 8,92\%$. Отже, застосування ультразвукового та звукового препарування корневих каналів сприяє значному зниженню дефектів obturaції корневих каналів.

Через 6 місяців після ендодонтичного лікування за клінічними критеріями задовільні результати виявлено у $84,15 \pm 4,40\%$ спостережень в першій групі, у $91,84 \pm 2,89\%$ – в другій групі та у $97,14 \pm 1,05\%$ в третій групі. Слід відмітити, що ці результати в усіх групах вірогідно не змінювались через 12 місяців і 18 місяців.

За даними рентгенологічного обстеження показники задовільних результатів ендодонтичного лікування суттєво відрізняються від клінічних. Через 6 місяців у хворих першої групи показник задовільних результатів за рентгенологічними критеріями порівняно з клінічними на $24,39\%$ нижче, ця різниця не змінюється через 18 місяців ($24,38\%$). У другій групі спостережень ці розбіжності нижче: через

6 місяців задовільні результати за рентгенологічними даними склали $78,57 \pm 4,86\%$ і на $13,27\%$ відрізнялись від клінічних. Найкращі віддалені результати ендодонтичного лікування одержано у хворих третьої групи. Задовільні рентгенологічні показники через 6 місяців виявлено у $92,38 \pm 2,69$ спостережень при розбіжності з клінічними даними на $4,76\%$. Ці результати суттєво не змінюються через 12-18 місяців.

Аналіз результатів ендодонтичного лікування у віддалені терміни за нозологічним критерієм показав, що у разі лікування пульпіту чи депульпування вітальних однокорневих зубів через 6 місяців рентгенологічні зміни періапікальних тканин відсутні у $89,66\%$ зубів хворих першої групи, у $94,61\%$ зубів хворих другої групи та майже у 100% – третьої групи. Цей показник суттєво не змінюється через 12 місяців. Показники успішного ендодонтичного лікування пульпіту багатокорневих зубів за даними рентгенологічного обстеження через 6 місяців були дещо нижчими і вірогідно не змінювались в подальші терміни контролю.

За даними рентгенологічного аналізу лікування усіх форм періодонтиту характеризувалась найбільш вираженою позитивною динамікою у разі застосування ультразвуку. При лікуванні хронічних періодонтитів з вираженими деструктивними змінами стан періапікальних тканин оцінювали за динамікою індексу РАІ, що характеризує процес відновлення кісткової тканини. Так, у хворих першої групи індекс РАІ до лікування складав $2,96 \pm 0,18$ бала, а через 18 місяців знижувався до $1,18 \pm 0,01$ бала. У хворих другої групи через 12 місяців індекс РАІ порівняно з вихідним значенням вірогідно знижувався ($1,69 \pm 0,003$ бала проти $3,06 \pm 0,002$ бала), а через 18 місяців склав лише $0,66 \pm 0,003$ бала ($p < 0,001$). У хворих третьої групи виявлено не лише вірогідне зниження індексу РАІ у віддалені терміни, а й зростання темпів осифікації вогнищ ураження. Уже через 6 місяців вихідні значення індексу знижувались удвічі, а через 18 місяців його значення складало лише $0,36 \pm 0,002$ бала ($p < 0,001$), що свідчить про усунення запального процесу, майже про повне відновлення структури кісткової тканини.

Таким чином, проведене комплексне клініко-експериментальне дослідження доводить значення виду препарування корневих каналів для прогнозу результатів лікування. Застосування звукового або ультразвукового оброблення значно підвищує рівень очищення корневих каналів, а створена форма каналу і структура стінок сприяють оптимальній obturaції, що обумовлює високий клінічний ефект і робить ендодонтичне лікування прогнозованим. Використання вібраційних ендодонтичних систем для препарування корневих каналів в сучасній ендотерапії дозволяє підвищити медичну і ергономічну ефективність роботи лікаря, зводить до мінімуму ризик ускладнень та поліпшує якість ендодонтичного лікування.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішено актуальну стоматологічну задачу – підвищення ефективності ендодонтичного лікування шляхом використання звукової і ультразвукової ендодонтичних систем для розширення і очищення кореневих каналів, що дозволило не лише досягти високих клініко-рентгенологічних результатів, а й стандартизувати схему ендодонтичних втручань з метою прогнозу і профілактики ускладнень.

1. Ретроспективний клініко-рентгенологічний аналіз якості ендодонтичного лікування виявив низький рівень успішних результатів ($23,93 \pm 1,96\%$), високу потребу в повторному лікуванні зубів в зв'язку з дефектами obturaції кореневих каналів ($53,60 \pm 4,76\%$) та наявністю патологічних змін в тканинах періодонту ($23,50 \pm 1,92\%$).

2. Зіставленням результатів ретроспективного дослідження стану ендодонтичної санації та клініко-рентгенологічного виявлення ускладнень ендодонтичного лікування встановлено їх зв'язок з дефектами препарування кореневих каналів: неповне розкриття порожнини зуба ($91,62\%$), відсутність прямого доступу до каналів ($92,64\%$), перфорації дна порожнини зуба, стінок кореневих каналів ($53,81\%$), фрагментація ендодонтичних інструментів ($31,20\%$), недостатнє розширення або надмірна інструментація ($89,95\%$), розширення і розрив апікального отвору ($41,60\%$), що обумовило неповноцінну obturaцію кореневих каналів ($68,50\%$), надлишкове виведення пломбувального матеріалу в періапикальні тканини чи сусідні анатомічні зони ($26,84\%$).

3. В дослідях *in vitro* на свіжевидалених за медичними показаннями зубах виявлено, що застосування вібраційних ендодонтичних систем підвищує внутрішньоканальний ефект очищення. За критерієм „Залишки органічних речовин” у разі комплексного препарування з використанням ультразвукової системи досягається I і II ступені чистоти у $81,48\%$ прямих та у $69,58\%$ зігнутих каналів, а звукової системи Sonic Air – I і II ступені у $66,67\%$ прямих, та II і III ступені у $70,16\%$ зігнутих кореневих каналів.

4. Ультразвукове оброблення кореневих каналів призводить до максимального видалення інфікованого дентину, мажучого шару, збереження повноцінної структури і міцності стінок препарованих каналів, що підтверджується результатами електронномікроскопічних досліджень і рентгеноструктурного аналізу.

5. За клініко-рентгенологічними результатами біомеханічне препарування кореневих каналів зубів з використанням вібраційних ендодонтичних систем сприяє підвищенню успішності лікування через 12-18 міс. у разі застосування “Sonic Air 1500” на $19,61\%$, при комбінованому ультразвуковому обробленні “Piezon Master 400” на $35,60\%$.

6. За рентгенологічними даними та динамікою індексу РАІ повне відновлення кісткової тканини при деструктивних змінах в періодонті через 12-18 міс. виявлено у разі використання біомеханічного препарування у 60,14%, при поєднанні зі звуковим обробленням – у 78,44%, при застосуванні ультразвуку – у 88,39%.

7. Висока ефективність ендодонтичного лікування з використанням звукового і ультразвукового препарування, що підтверджена динамікою клініко-рентгенологічних спостережень та результатами експериментальних досліджень, в яких виявлено значне підвищення внутрішньоканального очищення, насамперед, при застосуванні ультразвуку, дозволяє рекомендувати ці методи для впровадження в клінічну практику.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. З метою підвищення ефективності ендодонтичного лікування рекомендується проводити препарування корневих каналів зубів з використанням звукових і ультразвукових ендодонтичних систем, які забезпечують їх оптимальне очищення і формування, що сприяє адекватній obturaції.

2. Застосування звукового і ультразвукового оброблення корневих каналів показано при лікуванні пульпіту екстирпаційним методом, депульпуванні вітальних зубів за ортопедичними показаннями, лікуванні всіх форм періодонтиту незалежно від характеру перебігу патологічного процесу.

3. Ультразвукове і звукове препарування корневих каналів проводять після попередньої діагностики, проходження корневих каналів, видалення вітальної пульпи чи некротизованих тканин, розширення каналів ручними інструментами до мінімальних розмірів сонічних файлів.

4. Ультразвукове оброблення корневих каналів доцільно поєднувати з використанням антисептиків, зокрема, гіпохлориту натрію, що підвищує не лише ступінь очищення і розширення каналів, а й активізує антибактеріальний ефект без підвищення концентрації і подовження експозиції.

5. При плануванні ендодонтичного лікування з метою розширеної діагностики та після його завершення для оцінки якості obturaції корневих каналів і подальшого прогнозу доцільно проводити рентгенологічне дослідження зубів.

СПИСОК РОБІТ, ЩО ОПУБЛІКОВАНІ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Острая компрессионно-токсическая невралгия нижнего альвеолярного нерва – тяжелое осложнение эндодонтического лечения // Современная стоматология. – 2000. – № 1. – С. 25-29. (Спільно з Політун А.М., Бешаровою Т.К., Головчанською О.Д.) Дисертантом проведено стоматологічне обстеження, лікування, обробка та аналіз його результатів.

2. Клинико-диагностические критерии невропатических осложнений эндодонтического лечения зубов верхней челюсти // Современная стоматология. – 2000. – № 3. – С. 19-23. (Спільно з Політун А.М., Бешаровою Т.К., Головчанською О.Д.)
Дисертантом проведено стоматологічне обстеження, лікування, обробка та аналіз результатів лікування.

3. Неотложная помощь больным в остром периоде компрессионно-токсической невропатии нижнего альвеолярного нерва // Современная стоматология. – 2000. – № 4. – С.11-14. (Спільно з Політун А.М., Бешаровою Т.К., Головчанською О.Д.)
Дисертантом розроблена методика невідкладної допомоги в гострому періоді токсико-компресійної невропатії нижньоальвеолярного нерва, досліджено результати лікування.

4. Эффективность препарирования корневых каналов с использованием ультразвуковых систем // Современная стоматология. – 2001. – № 3. – С. 21-25. (Спільно з Політун А.М.)

Дисертантом досліджена ефективність препарування корневих каналів при використанні ультразвукових систем.

5. Осложнения препарирования корневых каналов при эндодонтическом лечении и пути их совершенствования // Вісник стоматології. – 2001. – № 5. – С. 177-178. (Спільно з Політун А.М.)

Дисертантом проведено стоматологічне обстеження, обробка та аналіз результатів.

6. Оценка качества препарирования корневых каналов зубов с использованием “Sonic Air 1500” // Современная стоматология. – 2002. – № 2. – С. 12-16. (Спільно з Політун А.М., Токарським В.Ф., Гринь Н.Г.)

Дисертантом проведено вичення в експерименті ефективності препарування корневих каналів, обробка і аналіз результатів.

7. Тяжкі ускладнення эндодонтического лікування // Український стоматологічний альманах. – 2002. – № 3. – С. 13-15. (Спільно з Політун А.М., Головчанською О.Д., Шкреть О.Г.)

Дисертантом проведено стоматологічне та рентгенологічне обстеження, динамічне спостереження, лікування та аналіз ускладнень эндодонтического лікування.

8. Случай тяжелого осложнения эндодонтического лечения // Дентальные технологии. – 2002. – № 1. – С. 19-20. (Спільно з Політун А.М., Бешаровою Т.К., Головчанською О.Д.)

Дисертантом проведено аналіз причин виникнення ускладнень эндодонтического лікування.

9. Аналіз якості эндодонтического лікування за результатами ретроспективного дослідження // Матеріали I (VIII) з'їзду Асоціації стоматологів України. – 1999. – С. 137-138.

10. Влияние ультразвука на внутриканальный эффект очистки при эндодонтических вмешательствах // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии. – 2001. – № 4. – С. 22-23.

11. Профілактика ускладнень ендодонтичного лікування // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Сучасні підходи до лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань” (12-14 березня 2003 р., м. Івано-Франківськ). – С. 31-32. (Спільно з Політун А.М., Бешаровою Т.К., Головчанською О.Д.)

Дисертантом проведено вивчення і узагальнення помилок ендодонтичного лікування на його етапах.

12. Клініко-рентгенологічна оцінка ефективності ендодонтичного лікування зубів при удосконаленому препаруванні кореневих каналів // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції „Сучасні технології лікування та профілактики ортопедичних і ортодонтичних хворих”, Вінниця, 2003. – С. 43.

13. Эффективность эндодонтического лечения зубов с использованием ультразвуковых систем // Дентальные технологии, 2003. – № 3-4. – С. 6-9. (Спільно з Політун А.М., Авдишевою С.З., Джокич О.Н.)

Дисертантом проведено ендодонтичне лікування зубів, порівняння клініко-рентгенологічних результатів в безпосередні та віддалені терміни спостереження.

14. Клинико-рентгенологическая оценка эффективности эндодонтического лечения зубов с использованием вибрационной звуковой системы // Современная стоматология, 2003. – № 3. – С. 8-12. (Спільно з Політун А.М., Токарським В.Ф., Гринь Н.Г.)

Дисертантом проведено ендодонтичне лікування зубів, порівняння клініко-рентгенологічних результатів в безпосередні та віддалені терміни спостереження.

15 Декларацийний патент України 41223 А, А 61К 31/00., Бюл. № 7 від 15.08.2001 р. Дисертантом проведено пошук та аналіз наукової літератури з обраного питання, узагальнення результатів, комплексне лікування хворих.

АНОТАЦІЯ

Левченко Г.В. Оцінка ефективності ендодонтичного лікування при удосконаленому препаруванні кореневих каналів зубів. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22. – стоматологія. – Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, Київ, 2003.

Дисертацію присвячено питанню підвищення ефективності ендодонтичного лікування зубів шляхом удосконаленого препарування кореневих каналів ручними інструментами в поєднанні з системою «Sonic Air 1500» та ультразвуковою «Piezon Master 400».

Для оцінки ефективності ендодонтичного лікування традиційними способами проведено ретроспективний комплексний рентгенологічний аналіз помилок і ускладнень препарування корневих каналів. Встановлено, що комплексний метод препарування корневих каналів з використанням звукових і ультразвукових систем призводить до максимального усунення джерел інфікування системи корневих каналів і періодонтальних тканин, забезпечує антибактеріальний захист за рахунок дії ультразвуку на медикаментозний розчин, створює оптимальні умови для фіксації ендогерметика шляхом якісного очищення, усунення мажучого шару, зменшення періоду відновних процесів в тканинах періодонту і їх завершення в більш короткі терміни та сприяє запобіганню ускладнень ендодонтичного лікування.

Ефективність ендодонтичного лікування з використанням поєднаного біомеханічного зі звуковим та ультразвуковим препаруванням корневих каналів підтверджено результатами клініко-рентгенологічних досліджень в безпосередні та віддалені терміни.

Ключові слова: ендодонтичне лікування, ендодонтичне препарування, кореневі канали, ендодонтичні інструменти, звукові, ультразвукові системи.

АННОТАЦИЯ

Левченко А.В. Оценка эффективности эндодонтического лечения при усовершенствованном препарировании корневых каналов зубов. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22. – стоматология. – Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца, Киев, 2003.

Диссертация посвящена повышению эффективности эндодонтического лечения зубов путем усовершенствованного препарирования корневых каналов в сочетании биомеханического и звуковой или ультразвуковой систем.

Для оценки эффективности эндодонтического лечения традиционными способами проведен ретроспективный комплексный рентгенологический анализ эндодонтического лечения, ошибок и осложнений препарирования корневых каналов.

В условиях эксперимента изучено качество препарирования корневых каналов с использованием механического, звукового и ультразвукового методов при помощи электронномикроскопического исследования и рентгенструктурного анализа. Электронномикроскопическими исследованиями шлифов корневых каналов зубов в разных анатомических зонах при биомеханическом, звуковом и ультразвуковом препарировании установлена высокая эффективность использования ультразвука по показателям качества препарирования «Остатки органических веществ» и «Смазанный слой».

Клинико-рентгенологическая оценка результатов эндодонтического лечения при использовании трех видов препарирования корневых каналов проведена в процессе лечения 220 больных, которым 93 зуба лечили с применением для препарирования корневых каналов ручных инструментов, 107 зубов – ручных инструментов в сочетании со звуковой системой «Sonic Air 1500», 117 зубов – в сочетании с ультразвуковой системой «Piezon Master 400». Оценка эффективности эндодонтического лечения проводили на основании рентгенологических данных, клинического состояния зубов, окружающих их тканей, восстановления функции непосредственно после завершения лечения и в отдаленные сроки – 6, 12, 18 месяцев.

Анализируя результаты успешного эндодонтического лечения пульпита, периодонтита и депульпирования витальных зубов выявили, что через 12-18 месяцев положительный результат при использовании «Sonic Air 1500» на 19,61%, а при комбинированной ультразвуковой обработке «Piezon Master 400» на 35,60% выше по сравнению с группой, где проводили препарирование корневых каналов ручными инструментами.

Методы доступны для широкой клинической практики, просты в применении, экономичны. Это позволяет рекомендовать их для широкого применения в эндотерапии.

Ключевые слова: эндодонтическое лечение, эндодонтическое препарирование, корневые каналы, эндодонтический инструментарий, звуковые, ультразвуковые системы.

SUMMARY

Levchenko A.V. Evaluation of effectiveness of endodontic treatment with developed preparation of root canals. – Manuscript.

Thesis for a candidate's degree in speciality 14.01.22 – stomatology. – The National Medikal University, Kyiv, 2003.

This thesis contains a study about more effective endodontic treatment of teeth based on developed preparation of root canals with manual instruments joined with “Sonic Air 1500” and ultrasonic “Piezon Master 400” systems.

In order to evaluate the effectiveness of traditional endodontic treatment, the retrospective complex radiographic examinations and analysis of failures and complications after root canal preparation were held. It was found that complex method of preparation of root canals joined with the use of sonic and ultrasonic systems produces maximum elimination of source of infection in the root canal system and periodontal tissues; provides antibacterial defense due to ultrasound influence on medicamental solution; creates the best conditions for endogermetic fixation due to high-quality

cleaning, elimination of smear-layer, shortening of the period of the restoration process in periodontal tissues and favors prevention of complications in endodontically-treated teeth.

Effectiveness of endodontic treatment of teeth using joined biomechanical and sonic and ultrasonic preparation of root canals is confirmed by the results of radiographs and clinical examination in the nearest and remote terms.

Key words: endodontic treatment, endodontic preparation, root canals, endodontic instrument, sonic system, ultrasonic system.