

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ

БУБЛІЙ Тетяна Дмитрівна

УДК 616.314.19-089.27

**ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ВЕРХІВКОВИЙ ПЕРІОДОНТИТ З
ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ОБТУРАЦІЇ КОРЕНЕВИХ
КАНАЛІВ**

14.01.22 – стоматологія

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Полтава – 2004

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українській медичній стоматологічній академії МОЗ України (ректор — доктор медичних наук, професор **Ждан Вячеслав Миколайович**).

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор

Ніколішин Анатолій Карлович,

Українська медична стоматологічна академія МОЗ

України, завідувач кафедри терапевтичної
стоматології.

Офіційні опоненти:

- доктор медичних наук, професор **Педорець Олександр Петрович,**

Донецький державний медичний університет ім. М. Горького МОЗ

України, завідувач кафедри терапевтичної стоматології;

- доктор медичних наук, професор **Ковальов Євген Вікторович,**

Українська медична стоматологічна академія МОЗ України, завідувач
кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології.

Провідна установа — Національний медичний університет

ім. О.О. Богомольця МОЗ України, м. Київ, кафедра терапевтичної
стоматології.

Захист дисертації відбудеться «24» березня 2004 р. об 11⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 44.601.01 при Українській медичній стоматологічній академії (36024, м. Полтава, вул. Шевченка, 23).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Української медичної стоматологічної академії (36024 м. Полтава, вул. Шевченка, 23).

Автореферат розісланий «21» лютого 2004 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради Д 44.601.01,

доктор медичних наук, професор

Дев'яткіна Т.О.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Вибір теми обумовлений великою поширеністю ускладненого карієсу (М.Т. Пригорієва, 2000; А.К. Петрикас і ін., 2002; Л.М.Яловий, 1998; В. Sidaravicius et al., 1999). Доведено, що тривале запалення періапикальної тканини може спричинити видалення функціонально придатного зуба або створити загрозу виникнення хроніосептичного стану (И.В. Купреева, 1998; С.И. Черкашин, 1991). За даними Є.В. Боровського (1999), третина загальної кількості звернень до стоматологів здійснюється з приводу пульпіту та періодонтиту. У населення віком 45 років при порівнянні показників індексу КПВ видалення переважає над лікуванням (Н.С. Жохова, 2002).

Однією з головних причин неадекватного лікування хворих на хронічний верхівковий періодонтит є неякісна obturaція корневих каналів (А.М. Політун та ін., 2002). Аналіз літератури свідчить про неоднозначне ставлення авторів до виведення матеріалів для obturaції корневих каналів за апікальний отвір (Е. Иоффе, 1998; І.С. Машенко, А.В. Скотаренко, 2001). Суперечливі також дані щодо використання різних груп силерів у лікуванні окремих форм періодонтиту (А.К. Йорданішвілі, А.М. Ковалевський, 2001; О.П. Максимова, С.А. Петлев, 2003). У вирішенні цього питання основна увага приділяється адекватній обробці та герметичному заповненню простору каналу інертним, біологічно сумісним та антисептичним матеріалом (А.К. Ніколішин, 1998; Л.А. Хоменко, Н.В. Биденко, 1998). Незважаючи на велику кількість наявних силерів, проблема пошуку ідеального матеріалу, який би відповідав усім вимогам, залишається відкритою. Неабияку роль на сучасному етапі розвитку стоматології відіграє економічна доступність матеріалів.

У зв'язку з цим, вивчення властивостей нових матеріалів для obturaції корневих каналів та розробка показань до їх застосування є актуальними питаннями сучасної ендодонтії.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертації є фрагментом наукової теми УМСА «Механізм ушкодження зубощелепної системи, резистентність організму і обґрунтування засобів профілактики, терапії і реабілітації основних стоматологічних захворювань» (державний реєстраційний номер 0197U018550). Автор є безпосереднім виконавцем фрагмента зазначеної теми.

Мета дослідження. Науково обґрунтувати застосування нових матеріалів для obturaції корневих каналів і розробити показання до їх використання в лікуванні хворих на різні форми хронічного верхівкового періодонтиту.

Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати такі **завдання**:

1.Провести порівняльну характеристику фізико-механічних властивостей нових матеріалів для obturaції кореневих каналів з відомими закордонними аналогами.

2.Дослідити антисептичні властивості ендодонтичних силерів.

3.Оцінити вплив пломбувальних матеріалів на структуру кісткової тканини в експерименті на собаках.

4.Проаналізувати ефективність лікування хворих на хронічний верхівковий періодонтит із використанням нових силерів у найближчі та віддалені терміни спостережень.

5.На основі проведених досліджень розробити практичні рекомендації щодо використання нових матеріалів для obturaції кореневих каналів у лікуванні різних форм хронічного верхівкового періодонтиту.

Об'єкт дослідження. Застосування нових матеріалів для obturaції кореневих каналів у лікуванні хворих на хронічний верхівковий періодонтит.

Предмет дослідження. Визначення фізико-механічних, антисептичних властивостей, біосумісності та клінічної ефективності нових силерів.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети були використані фізико-механічні, мікробіологічні, морфологічні методи дослідження властивостей матеріалів для obturaції кореневих каналів. Шляхом динамічних клінічних і рентгенологічних спостережень за хворими на хронічний верхівковий періодонтит проведена оцінка ефективності лікування даної патології з використанням нових матеріалів.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше проведене поглиблене вивчення фізико-механічних властивостей деяких сучасних матеріалів для obturaції кореневих каналів. Запропонований та апробований пристрій для визначення фізико-механічних і технологічних властивостей ендодонтичних силерів. Проведена оцінка сили адгезивного з'єднання пломбувальних матеріалів із дентином кореня зуба за розробленою методикою. Подальший розвиток дістали дослідження антисептичних властивостей нових матеріалів для obturaції кореневих каналів. Отримані нові дані про вплив силерів на структуру кісткової тканини в експерименті. Удосконалений метод оцінки найближчих результатів лікування хворих на хронічний верхівковий періодонтит. Опрацьовані показання до застосування силерів різних хімічних груп. Установлена висока конкурентна спроможність і ефективність ендодонтичних матеріалів фірми «ВладМіва» у порівнянні з їхніми закордонними аналогами.

Практичне значення одержаних результатів. Проведені клінічні, мікробіологічні, фізико-механічні, морфологічні дослідження мають теоретичне і практичне значення у галузях медицини: стоматології, мікробіології, біофізиці, патологічній анатомії.

Запропонований диференційований підхід до вибору матеріалів для заповнення кореневих каналів у лікуванні різних форм хронічного верхівкового періодонтиту забезпечує високі клінічні

результати у найближчі та віддалені терміни спостережень, сприяє зниженню постпломбувального болю і дозволяє досягати ліквідації вогнищ деструкції у скорочені терміни.

Результати дослідження впроваджені у практику в терапевтичному відділенні Полтавської обласної клінічної лікарні, терапевтичному відділенні Харківської обласної стоматологічної поліклініки, у стоматологічній поліклініці МОЗ України при Національному медичному університеті ім. О.О. Богомольця, м. Київ, у клініці кафедр терапевтичної стоматології і пропедевтики терапевтичної стоматології Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава.

Матеріали дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі на кафедрах терапевтичної стоматології і пропедевтики терапевтичної стоматології Української медичної стоматологічної академії, на кафедрах терапевтичної стоматології Харківського державного медичного університету, Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова.

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійним науковим дослідженням. Автор провела тематичний патентно-інформаційний пошук, аналіз наукової літератури, добір клінічного матеріалу, первинні опрацювання отриманих результатів та їх статистичну обробку, виклад огляду літератури та результатів власних досліджень. Спільно з науковим керівником сформульовані висновки і практичні рекомендації. Робота виконана на базах кафедри терапевтичної стоматології (зав. – проф. А.К.Ніколішин), кафедри біофізики і медичної апаратури (зав. – проф. В.І.Доценко), кафедри патологічної анатомії (зав. – проф. А.П. Гасюк), кафедри поліклінічної терапії, променевої діагностики, променевої терапії (доц. В.К. Югов), віварію (зав. – к.с-г.н. М.В. Денисенко) Української медичної стоматологічної академії. Автор щиро вдячна співробітникам цих установ за надану допомогу.

У публікаціях, написаних у співавторстві, іншим авторам належить консультативна допомога.

Апробація результатів дисертації. Результати досліджень були оприлюднені на республіканській науково-практичній конференції «Нове в стоматології і щелепно-лицевій хірургії» /м. Харків, 2001/; міжнародній конференції «Вітчизняна стоматологія на рубежі століть» /м. Полтава, 2001/; ювілейній науково-практичній конференції «Розвиток і становлення стоматології в Україні» /м. Полтава, 2002/; міжнародній ювілейній науково-практичній конференції «Сучасні методи діагностики, лікування та профілактики в терапевтичній стоматології» /м. Полтава, 2003/, на засіданні апробаційної ради «Стоматологія» УМСА /м. Полтава, 2003/.

Публікації. Результати дисертаційного дослідження відображені у 6 наукових працях, з яких 4 — у фахових виданнях, ліцензованих ВАК України. Одержано 2 патенти України на винахід.

Структура та обсяг дисертації. Робота викладена на 158 сторінках машинопису і складається з вступу, огляду літератури, опису об'єктів і методів досліджень, 4-х розділів власних досліджень, заключної частини, висновків, практичних рекомендацій і списку використаних джерел. Перелік використаних джерел містить 232 джерела, з яких 139 робіт із кириличною графікою і 93 роботи з латинською графікою, що складає 24 сторінки. Дисертація ілюстрована 17 таблицями та 34 малюнками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Об'єкти та методи дослідження. Відповідно до поставленої мети ми провели порівняльний аналіз нових доступних матеріалів для obturaції кореневих каналів з їхніми відомими закордонними аналогами. Матеріали на основі епоксидного амінополімеру були представлені «Віедентом» («ВладМіва, Росія), АН-26 («Dentsply», США); цинк-оксидевгенольні цементи: «Тіедент» («ВладМіва, Росія), «Ендометазон» («Septodont», Франція); кальційумісні матеріали: «Фосфадент-біо» («ВладМіва, Росія), «Біопульп» («Chema», Польща).

На першому етапі вивчали фізико-механічні властивості ендодонтичних силерів, лабораторні випробовування проводили згідно з рекомендаціями Міжнародного стандарту.

Матеріали змішували згідно з інструкціями фірм-виробників щодо їхнього застосування. Всі зразки готували при температурі $23 \pm 1^{\circ}\text{C}$ та відносній вологості повітря $50 \pm 10\%$.

Усадку матеріалів оцінювали на розробленому нами пристрої (патент №56461А від 15.05.2003. Бюл. №5).

Водопоглинання вивчали за методикою А.І. Рибаківа (1984).

Розчинність і дезінтеграція вивчалися методом втрати маси, що виникає від розчинення та розмивання затверділих зразків матеріалів у водному середовищі протягом 168 годин (Коен С., Бернс Р., 2000).

Стабільність величини об'єму розраховували на підставі змін об'ємних співвідношень зразків матеріалів, які перебували у воді протягом місяця.

Дослідження міцності ендодонтичних зразків на стиск проводили на розривній машині МРК-1, яка забезпечує діапазон навантажень від 5 до 50 кН при швидкості навантаження 0,25 мм/хв. Стискне навантаження прикладали у напрямку поздовжньої осі зразка. Деформаційні криві реєстрували самописцем КСП-4.

Адгезивну міцність зв'язку ендодонтичних матеріалів із твердими тканинами зуба визначали як межу міцності при зсуві циліндричного зразка ендодонтичного матеріалу відносно дентину зуба у розробленій нами модифікації (патент №57429А від 16.06.2003. Бюл. №6).

Проникність корневих пломб із дослідних матеріалів вивчали на 60 видалених однокорневих зубах за методикою В. Sonat (1991).

Визначення антисептичних властивостей матеріалів для obturaції корневих каналів проводили стандартним чашковим методом лунок Ю.С.Кривошеїна (1986). Як «тест-мікроорганізми» були використані музейні культури *Staphylococcus aureus* F-40, *Escherichia coli* F-50, *Pseudomonas aeruginosae* F-51, *Candida albicans* та змішана мікрофлора, видалена з корневих каналів 20 хворих на хронічний верхівковий періодонтит.

Оцінку біосумісності ендодонтичних матеріалів проводили на 6 безпородних собаках віком від 3 до 5 років і вагою 10-27 кг, які знаходились на режимі віварію. Тварин оперували під внутрішнім м'язовим наркозом Romitarum з розрахунку 0,1 мл на 1 кг ваги з попередньою премедикацією Sol. Atropini sulphatis 0,1%, Sol. Dimedroli 1% в рівних співвідношеннях (0,1 мл суміші на 1 кг ваги). Уздовж тіла нижньої щелепи проводили горизонтальний розріз довжиною 6-7 см і відшаровували слизово-окісний шматок. Кортикальну пластинку трепанували твердосплавним кулястим бором №8 на глибину головки бора під постійним водяним охолодженням. На кожній половині щелепи робили по 7 штучних порожнин на відстані 0,7-0,8 мм одна від одної, які заповнювали досліджуваними матеріалами, залишаючи одну (контрольну) заповненою тільки кров'яним згустком. Після цього рану ушивали кетгуттом. Тварин виводили з експерименту на 7 день, через 1 і 6 місяців під кетаміновим наркозом і внутрішньокордальним введенням нашатирного спирту (Т.Г. Зеленіна, 1985).

Для вивчення стану тканин біля імплантатів випилювали блоки щелеп і фіксували їх у 10% нейтральному формаліні. Декальцинація отриманих блоків проводилась за загальноприйнятою методикою (Р.П. Самусев, 2002), після чого їх промивали протягом 24 год. у проточній воді й заливали в целоїдин. Виготовлені на мікротомі гістологічні зразки товщиною 7-10 мкм, фарбували гематоксилін-еозином чи пірофуксином за Ван-Гізон і вивчали за допомогою світлового мікроскопа. Всього вивчено 68 мікропрепаратів із 34 блоків щелеп.

У процесі виконання роботи обстежили 159 осіб, хворих на хронічний верхівковий періодонтит, обох статей віком від 16 до 60 років: 102 жінки (64,2%) і 57 чоловіків (35,8%). Провели лікування 193 зубів. Діагноз визначали за міжнародною класифікацією стоматологічних хвороб на основі МКХ-10, залучаючи систематизацію захворювань верхівкового періодонта за І.Г. Лукомським (1959). Залежно від діагнозу хворі розподілились таким чином: хронічний фіброзний періодонтит – 35 осіб (18,4%), хронічний гранулюючий – 101 особа (52,3%), хронічний гранулематозний – 57 осіб (29,3%).

Усім хворим на хронічний верхівковий періодонтит проводили комплекс ендодонтичного лікування, який охоплював: утворення оптимального доступу до кореневого каналу, проведення загальноприйнятої механічної та медикаментозної обробки з використанням гелю для

розширення кореневих каналів «Канал Д» (ВладМіва, Росія) та 3% розчину гіпохлориту натрію. Пломбування кореневих каналів проводилося методом центрального штифта або латеральної конденсації з використанням силерів, які вивчалися. Залежно від застосованого силера хворі були розподілені на 6 груп. У першій використовували «Віедент» (37 зубів), у другій — АН-26 (24 зуби), у третій — «Тіедент» (59 зубів), у четвертій — «Ендометазон» (32 зуби), у п'ятій — «Фосфадент-біо» (22 зуби), у шостій — «Біопульп» (19 зубів).

Аналіз клінічної ефективності силерів проводили на підставі суб'єктивних та об'єктивних методів дослідження, враховуючи результати анкетування пацієнтів (А.Ж. Петрикас, 2002). Рентгенологічне дослідження проводили з метою діагностики, визначення якості obturaції та контролю ефективності лікування через 6, 12, 24 місяці, використовуючи індекс ступеню деструкції верхівкового періодонтиту (СДВП) (Orstavik, 1991) для об'єктивізації інтерпретації отриманих рентгенологічних даних.

Результати дослідження. Проведені фізико-механічні дослідження показали, що матеріали «Віедент» та «АН-26» мають цілу низку властивостей, які вигідно відрізняють їх від інших. Незважаючи на те, що полімеризація вищезазначених силерів супроводжується зменшенням лінійних співвідношень на 4-5%, цей процес повністю компенсується значними показниками водопоглинання.

Довготривале перебування в умовах 100% вологості не викликає процесів розчинення і дезінтеграції. Навпаки, реєструється збільшення об'єму дослідних зразків за рахунок їх набухання. Отже, епоксидні матеріали характеризуються вологостійкістю.

Надійність кореневої пломби у багатьох випадках залежить від сили адгезії до твердих тканин зуба та щільності прилягання ендодонтичного матеріалу до стінок кореневого каналу, що, у свою чергу, забезпечується пластичністю. Аналіз деформаційних кривих показав, що «Віедент» та «АН-26» проявляли значну пластичність із явно вираженою межею плинності, а сила адгезії до твердих тканин зуба у 6 разів перевищувала власну міцність матеріалів і складала $31,1 \pm 0,9$ та $32,6 \pm 0,1$ МПа відповідно.

Зазначені вище параметри обумовлюють герметичність корневих пломб з епоксидних матеріалів, що підтверджено результатами досліджень на видалених зубах. За 30 днів експерименту фарбник проходив у глибину каналу на відстань менше 1 мм, що було достовірно кращим у порівнянні з показниками інших матеріалів.

Вивчення фізичних характеристик цинк-оксидевогенольних цементів «Тіеденту» та «Ендометазону» показало, що матеріали мають незначну усадку $1,10 \pm 0,08\%$ та $0,98 \pm 0,10\%$ відповідно; не розчиняються у воді, протягом тривалого часу зберігають свій об'єм, мають у 4 рази менші від епоксидних матеріалів показники міцності. Сила адгезивного зв'язку з твердими

тканинами зуба дорівнює власній міцності й має механічний характер за рахунок щільного контакту матеріалу зі стінкою кореневого каналу. Цим пояснюється більша проникність цинк-оксидевгенольних пломб, яка протягом 30 днів складала $2,50 \pm 0,43$ мм для «Тіеденту» і $1,80 \pm 0,34$ мм для «Ендометазону», що вказує на задовільні ізоляційні характеристики зазначених матеріалів.

Кальційумісні силери «Фосфадент-біо» та «Біопульп» схильні до більш значних змін у кореновому каналі. Процес кристалізації матеріалів супроводжується збільшенням об'єму на 11-13% за рахунок зв'язування залишкової вологи і може сягати 30-50%. Поряд з цим, показники водопоглинання 2 і 7 мг/см² у «Біопульпу» та «Фосфаденту-біо», відповідно, відразу призводять до розчинності та дезінтеграції, що відбивається на втраті маси дослідних зразків й обумовлює їхню пористість. Матеріали мають незначні параметри міцності і не проявляють пластичності. При визначенні сили адгезивного з'єднання в першу чергу відбувається руйнування зразка матеріалу через незначні параметри міцності.

Зазначені вище фізичні характеристики обумовлюють найбільшу проникність корневих пломб. Уже на 7-й день експерименту фарбник проникав у глибину каналу до 4 мм, а біля верхівки виявлялися процеси дезінтеграції, що ще раз підкреслює необхідність використання цих матеріалів тільки для тимчасового пломбування.

Вивчення антисептичних властивостей ендодонтичних матеріалів стандартним чашковим методом лунок показало, що силери мали різну протимікробну дію, яка залежала від виду мікроорганізмів.

Найбільшу активність щодо багатьох мікробних асоціацій мав цинк-оксидевгенольний цемент «Ендометазон». Зони затримки росту навколо цього матеріалу коливались у межах 20,4-36,4 мм, що відповідало високому антибактеріальному ефекту. Лише на *Pseudomonas aeruginosae* силер справляв незначну протимікробну дію. «Ендометазон» демонстрував дуже високу фунгіцидну активність, затримуючи ріст *Candida albicans* на $36,40 \pm 0,58$ мм, а також діяв на змішану мікрофлору корневих каналів ($20,70 \pm 0,95$ мм).

Матеріал фірми «ВладМіва» «Тіедент» за даними показниками дещо поступився аналогу. Зони затримки росту навколо зазначеного силера складали 15,2-17,4 мм, що відповідало помірному антисептичному ефекту. Лише на *Candida albicans* «Тіедент» справив виражений фунгуцидний ефект ($33,40 \pm 0,39$ мм).

Матеріал на основі епоксидного амінополімеру «Віедент» був ефективним щодо до *Staphylococcus aureus* F-40, затримуючи ріст цього мікроорганізму на $31,00 \pm 0,39$ мм. Зони затримки росту навколо «АН-26» були у 1,5 рази меншими і складали $20,20 \pm 0,37$ мм ($p < 0,01$). Зазначені матеріали не пригнічували ріст *Pseudomonas aeruginosae*, *Candida albicans*, а на *E. coli* справляли незначний протимікробний вплив. «Віедент» та «АН-26» були ефективні щодо до клінічних штамів мікроорганізмів, пригнічуючи їхній ріст на $21,20 \pm 1,86$ та $18,80 \pm 1,78$ мм

відповідно. Ця обставина пояснюється переважною часткою стрепто-стафілококів у вмісті корневих каналів, які були чутливі до препаратів на основі епоксидного амінополімеру.

Загальні антисептичні властивості матеріалів «Фосфадент-біо» та «Біопульп», що містять гідроокис кальцію, можна класифікувати як незначні. У ході проведеного дослідження нами було встановлено, що «Фосфадент-біо» та «Біопульп» мали помірний фунгіостатичний вплив на *Candida albicans* 15,60±0,40 мм та 16,00±0,44 мм відповідно і не затримували ріст інших культур тест-мікроорганізмів.

У порядку зменшення протимікробної дії дослідні матеріали розташувалися таким чином: «Ендометазон», «Тіедент», «Віедент», «АН-26», «Біопульп», «Фосфадент-біо». Цю особливість необхідно враховувати, вибираючи силери для лікування інфікованих корневих каналів.

Вивчення біосумісності ендодонтичних силерів, проведене методом внутрішньокісткової імплантації на 6 безпорідних собаках, показало, що матеріали різних хімічних груп мають вплив на репаративні властивості кісткової тканини.

У контрольній групі через 7 діб після нанесення травми в кістковій тканині відбулася низка змін: у зоні навколотрепанційного отвору формувалися порожнини, які оточували 1-2 остеони. Останні, на нашу думку, утворилися при розхитуванні остеонів під дією вібрації, яка розвивалася під час роботи бора у процесі створення кісткового дефекту. В ці порожнини вросли кровоносні судини, які місцями формували густу капілярну сітку. На поверхні кісткових уламків зосереджувались остеогенні клітини. По краю дефекту зберігались кісткові ошурки та грануляційна тканина. Імплантація «Віеденту» та «АН-26» сповільнювала процес утворення кровоносних судин у прилеглій зоні, внаслідок цього відбувалось зниження репаративних процесів з невеликою кількістю остеогенних клітин. Реакції кісткової тканини на цинк-оксидевгенольні матеріали «Тіедент» та «Ендометазон» мало чим відрізнялися від контролю.

При використанні кальційумісних матеріалів «Фосфаденту-біо» та «Біопульпу» вже у цей термін експерименту зареєстровані активні процеси регенерації: по краю дефекту остеобласти розташовувались у декілька рядів.

На 30 день експерименту в контрольній групі відбувалося повне чи часткове заповнення молодою остеїдною тканиною. Навколо імпантованих епоксидних та цинк-оксидевгенольних матеріалів спостерігалось формування сполучнотканинної капсули. Поряд з цим, навколо «Віеденту» та «АН-26» простежувались ознаки неповноцінної регенерації. Виявлялась деформація окремих гістіонів з їхньою передчасною мінералізацією. Навколо «Тіеденту» та «Ендометазону» зазначені процеси не спостерігалися.

На місці імплантації кальційумісних матеріалів «Фосфаденту-біо» і «Біопульпу» формувалася молода кісткова тканина, у препаратах не виявлялися навіть сліди пломбувального

матеріалу, що, на наш погляд, обумовлювалося розсмоктуванням силерів у процесі регенерації кісткової тканини.

На 180-й день експерименту в контрольній групі кісткова тканина у зоні колишнього дефекту нічим не відрізнялася від навколишньої.

Навколо імплантованих матеріалів «Віеденту» і «АН-26» виявлялася сполучнотканинна капсула, а прилегла кісткова тканина ще зберігала ознаки неповноцінної регенерації. Зразки «Тіеденту» та «Ендометазону» також були оточені сполучнотканинною капсулою, а кісткова тканина навколо них була сформована в усіх деталях. На місці імплантації «Фосфаденту-біо» та «Біопульпу» виявлялася повноцінна кісткова тканина.

Таким чином, експериментальні дослідження показали, що матеріали «Віедент» та «АН-26» сповільнюють репаративні процеси; цинк-оксидевгенольні цементи «Тіедент» та «Ендометазон» майже не впливають на них, а кальційумісні силери «Фосфадент-біо» та «Біопульп» прискорюють відновлення кісткової тканини у зоні дефекту.

Результати проведених експериментальних досліджень показали високу конкурентну спроможність матеріалів фірми «ВладМіва» у порівнянні з їхніми закордонними аналогами, що дало підставу для подальшої клінічної апробації силантів.

Досліджуючи наслідки ендодонтичного лікування у найближчі терміни, інтерпретували результати у балах.

Слід зазначити, що при пломбуванні на рівні верхівкового отвору в одній із груп не реєструвалися серйозні ускладнення. Інтенсивність больової реакції знаходилась у межах 3 - 4,8 балів, що відповідало слабкій вираженості больових відчуттів і не потребувало лікування. Однак, існувала статистично достовірна різниця у частоті виникнення негативної реакції на пломбування, яка частіше реєструвалась у пацієнтів 1 та 2 груп, яким для obturaції кореневих каналів використовували «Віедент» та «АН-26» — 35 та 37,5% відповідно, тоді як у хворих 3 та 4 груп при застосуванні «Тіеденту» та «Ендометазону» цей показник складав 11 і 9% відповідно. Найменша частота виникнення постпломбувального болю залишалась у пацієнтів 5 та 6 груп — при використанні «Фосфаденту-біо» та «Біопульпу» 4,0 і 5,3% відповідно.

При виведенні матеріалу за межі апекса виявлялося збільшення майже у 2 рази частоти виникнення больової реакції у всіх групах, що, в першу чергу, пов'язане з проштовхуванням інфекційно-токсичного розпаду за верхівку. Але інтенсивність больових реакцій мала суттєві розбіжності. Так, у 1 та 2 групах інтенсивність болю сягала 6,2 балів і мала помірний характер. Причому, в 3 пацієнтів довелося застосовувати розріз перехідної складки. У 3 та 4 групах вираженість больової реакції була меншою і вгамовувалась після призначення протизапальних засобів. У 5 та 6 групах виведення кальційумісних матеріалів за межі верхівки кореня не

подрознювало періапикальні тканини, тому інтенсивність болю залишалася на низькому рівні і не потребувала лікування.

На підставі результатів дослідження можна рекомендувати застосування кальційумісних матеріалів для тимчасового пломбування у випадках лікування періодонтиту в поєднанні зі змінами з боку кореня, коли виникає загроза виведення пломбувального матеріалу за верхівку.

Досліджуючи залежність постпломбувального болю від форми хронічного верхівкового періодонтиту, встановлено, що частіше реакція на пломбування кореневих каналів реєструвалась при гранулюючій формі періодонтиту в усіх групах. На наявність постпломбувального болю вказували $22,70 \pm 4,17\%$ пацієнтів. За гранулематозної форми — $12,28 \pm 4,34\%$ хворих, а за фіброзної — лише $9,67 \pm 5,30\%$. Частота виникнення больової реакції на різні види силерів мала нерівномірний характер. Незалежно від форми періодонтиту пацієнти 1 і 2 груп у 5-6 разів частіше вказували на наявність больових відчуттів, ніж пацієнти 5 і 6 груп.

Хворі 3 і 4 груп займали проміжне положення. Проведені клінічні дослідження показали чітку залежність між частотою виникнення болю при застосуванні різних груп силерів. За гранулюючої форми періодонтиту ця залежність була більш вираженою. Було встановлено, що матеріали на основі епоксидного амінополімеру частіше викликали ускладнення у порівнянні з іншими групами.

Вивчення стану навколоверхівкових тканин через 6 місяців після лікування дозволило встановити більш інтенсивне відновлення кісткової тканини у 5 та 6 групах хворих, де для тимчасової obturaції використовувались «Фосфадент-біо» та «Біопульп» протягом 1 місяця з подальшим перепломбуванням кореневих каналів «Віедентом» або «АН-26». Уже через 6 місяців повне та часткове відновлення осередків деструкції відбулося у 5 групі в 95%, а в 6 — у 100% випадків. Потрібно підкреслити, що у 3 та 4 групах за використання «Тіеденту» та «Ендометагону» ці показники становили 76,6% та 80% відповідно. Менш позитивні результати реєструвалися у 1 та 2 групах (60% та 63,6%), де застосовувалися матеріали на основі епоксидного амінополімеру. Отримані дані дали підставу вважати, що використання тимчасових герметиків активізувало відновні процеси у періапикальних тканинах. Після перепломбування каналів осифікації осередків деструкції сприяли ізоляційні характеристики силерів «Віеденту» та «АН-26».

Через 2 роки після проведеної терапії у пацієнтів усіх дослідних груп спостерігали повну осифікацію дефектів у $90,8 \pm 2,9\%$ випадків.

Аналізом віддалених результатів залежно від рівня obturaції кореневих каналів установлено, що надлишок матеріалу по-різному сприймається періапикальними тканинами.

У першій групі при виведенні матеріалу за межі апекса через 6 місяців реєструвалося часткове відновлення періапикальних тканин у $25,0 \pm 15,3\%$ випадків, тоді як за повноцінної

обтурації цей показник становив $60,0 \pm 8,2\%$ ($p < 0,05$). Динаміка змін через 12 місяців була більш позитивною: $75 \pm 15,3\%$ та $91 \pm 4,75\%$ відповідно.

При виведенні «Тіеденту» за межі апекса надлишки матеріалу майже не впливали на процес відновлення кісткової тканини в осередках деструкції. В $25 \pm 15,3\%$ реєструвалося часткове, а у $12,5 \pm 11,7\%$ – повне розсмоктування матеріалу за межами верхівки кореня за збереження його у кореневому каналі. В інших випадках у терміни спостережень 6 та 12 місяців визначалося відновлення періапикальних тканин навколо виведеного матеріалу з інкапсуляцією останнього.

При виведенні за межі верхівки «Фосфаденту-біо» спостерігали утворення нормальної кістково-трабекулярної структури з відновленням періапикальної щілини.

Аналіз динаміки відновлення періапикальних тканин залежно від форми навколоверхівкового ураження з обчисленням індексу СДВП показав, що репаративні процеси активніше відбувалися при хронічному гранулюючому періодонтиті. Через 6 місяців після лікування індекс СДВП за цієї форми періодонтиту знизився з $4,0 \pm 0,1$ до $3,16 \pm 0,15$, тоді як за гранулематозної ці зміни склали $4,50 \pm 0,12$ до $3,91 \pm 0,18$, а за фіброзної — від 2,0 до 1,6.

Така тенденція простежувалась у термін від 6 до 12 місяців за гранулюючої форми періодонтиту, індекс СДВП зменшився у 1,42 рази проти 1,31 та 1,07 за гранулематозної та фіброзної форм періодонтиту ($p < 0,05$). Проте через 12 місяців спостерігалась активація процесів регенерації за гранулематозної форми періодонтиту, зміни індексу СДВП суттєво ($p < 0,05$) випереджали зміни показників за гранулюючої форми періодонтиту.

Отже, в ході дослідження встановлено, що репаративні процеси за гранулюючої форми періодонтиту мають більш активний перебіг у термін спостереження до 12 місяців, а за гранулематозної — після 12 місяців.

Тому ми провели більш детальне дослідження впливу силерів на відновні процеси кісткової тканини у відповідно встановлені строки. За гранулематозної та фіброзної форм періодонтиту чіткої залежності від виду пломбувального матеріалу не встановлено, а в лікуванні гранулюючої форми спостерігалася тенденція до випередження репаративних властивостей за використанні «Тіеденту» та «Ендометазону», що дало підставу для диференційованого підходу до вибору матеріалу в лікуванні різних форм хронічного верхівкового періодонтиту.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення і клінічне обґрунтування вирішення наукового завдання, яке полягає в удосконаленні методів консервативного лікування хворих на хронічний верхівковий періодонтит із використанням нових матеріалів для обтурації корневих каналів.

1. Порівняльна характеристика фізико-механічних властивостей силантів показала, що матеріали на основі епоксидного амінополімеру «Віедент» та «АН-26» гарантують високу надійність obturaції корневих каналів за рахунок пластичності та сили адгезивного з'єднання з твердими тканинами зуба, що у 6 разів перевищує власну міцність матеріалів. Цинк-оксидевгенольні цементи «Тіедент» та «Ендометазон» мають достатні ізоляційні характеристики, які обумовлені вологостійкістю і здатністю зберігати свій об'єм протягом тривалого часу. Матеріали на основі гідрооксиду кальцію «Фосфадент-біо» та «Біопульп» мають великі показники розчинності та дезінтеграції й можуть бути використані тільки як тимчасові герметики.

2. Мікробіологічними дослідженнями встановлена найбільш висока антимікробна активність «Ендометазону» щодо більшості збудників, які знаходяться у корневих каналах зубів, уражених хронічним верхівковим періодонтитом (зони затримки росту мікроорганізмів склали 20,4-36,4 мм). «Тіедент» поряд із широким спектром антимікробної дії має помірно виражені бактерицидні властивості (зони затримки росту 15,2-17,4 мм). «Віедент» та «АН-26» ефективні лише щодо стрепто-стафілокової флори (зони затримки росту 31,0 і 20,2 мм відповідно), а «Фосфадент-біо» та «Біопульп» поряд з помірними фунгіцидними властивостями мають слабі антисептичні характеристики (зони затримки росту 10,2-12,6 мм).

3. Реакція кісткової тканини на імплантацію «Віеденту» і «АН-26» характеризувалась утворенням сполучнотканинної капсули, а прилегла кістка на 180 добу експерименту ще зберігала ознаки неповноцінної регенерації. Виявлялися деформації гістіонів, Гаверсових каналів разом із їхньою нерівномірною мінералізацією. Навколо «Тіеденту» й «Ендометазону» також формувалася сполучнотканинна капсула, а кісткова тканина навколо матеріалів була сформована в усіх деталях. «Фосфадент-біо» і «Біопульп» уже на 30 добу експерименту розсмоктувались у процесі регенерації і заміщувалися повноцінною кісткою.

4. Поєднання біологічних властивостей «Фосфаденту-біо» та «Біопульпу» з добрими ізоляційними характеристиками «АН-26» та «Віеденту» забезпечували позитивний результат у віддалені терміни спостережень у 90,9% випадків.

За використання «Тіеденту» та «Ендометазону» дані показники становили 76,4 та 83,3% відповідно. Менш позитивні результати реєструвались за використання «Віеденту» і «АН-26».

5. Аналіз клінічної ефективності матеріалів показав, що у найближчі терміни лікування реакція на матеріали на основі епоксидного амінополімеру «Віедент» та «АН-26» у вигляді постпломбувального болю незначної інтенсивності зустрічалась у 35% випадків, що у 2 та 6 разів частіше, ніж за використання цинк-оксидевгенольних цементів «Тіеденту» та «Ендометазону» та кальційумісних матеріалів «Фосфаденту-біо» та «Біопульпу» відповідно.

Найбільш часто реакція на пломбування кореневих каналів реєструвалася за гранулюючої форми періодонтиту — 22,7%. За гранулематозної форми цей показник становив 10,3%, за фіброзної — 6,7%.

6. Аналіз найближчих та віддалених результатів лікування хворих з різними формами хронічного верхівкового періодонтиту показав, що нові, доступні матеріали для obturaції кореневих каналів фірми «ВладМіва» за своїми клінічними, фізичними, мікробіологічними характеристиками практично не відрізняються від своїх закордонних аналогів, що є підставою для їх широкого використання у практичній стоматології.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Вибір силера для лікування хронічного верхівкового періодонтиту потребує диференційованого підходу залежно від його форми.

1. «Віедент» має найкращі фізико-механічні параметри: високу адгезію до твердих тканин зуба, стабільність об'єму, значні показники міцності, що забезпечує надійну ізоляцію простору кореневого каналу. Незначна подразнювальна дія матеріалу забезпечує найвищу його ефективність у лікуванні фіброзної та гранулематозної форм періодонтиту.

2. Добрі ізоляційні характеристики «Тіеденту» разом із його протизапальними властивостями забезпечують позитивні результати лікування пацієнтів із частими загостреннями в анамнезі, а також за гранулюючої форми періодонтиту.

3. «Фосфадент-біо» не може бути використаний для постійної obturaції кореневих каналів у зв'язку з високою розчинністю матеріалу, але його виражений вплив на репаративні процеси у кістковій тканині може бути корисним для лікування деструктивних форм хронічного верхівкового періодонтиту з великими вогнищами деструкції на етапі тимчасового пломбування кореневих каналів (до 30 днів).

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Бублій Т.Д. Порівняльна характеристика антимікробних властивостей матеріалів для obturaції кореневих каналів // Український стоматологічний альманах. — 2002. — №5. — С.36-38.

2. Бублій Т.Д. Сравнительная оценка микропроницаемости корневых пломб в эксперименте // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. — 2002. — Т. 2, Вип. 2(4). — С. 49-51.

3. Ніколішин А.К., Бублій Т.Д. Індивідуальний підбір матеріалів для obturaції кореневих каналів у хворих на хронічний верхівковий періодонтит за методом Р. Фолля // Галицький лікарський вісник. — 2003. — Т.10, №1. — С. 123-126. (Особистий внесок полягає в аналізі

літературних джерел з обраного наукового напрямку, обстеженні, лікуванні пацієнтів та проведенні статистичної обробки отриманих результатів).

4. Югов В.К., Бублій Т.Д. Рентгенологічні ознаки періодонтиту // Променева діагностика, променева терапія. — 2003. — №2. — С. 39-43. (Дисертанту належить проведення інформаційного пошуку, добір клінічного матеріалу).

5. Пат. 56461 А Україна, А 61С19/00 Пристрій для фізико-механічних і технологічних випробувань пломбувальних матеріалів: Деклараційний патент України 56461 А Україна, А 61С19/00. Т.Д. Бублій, В.І. Доценко, В.І.Макаренко, А.К. Ніколішин; Українська медична стоматологічна академія (UA). - №2002054408; Заявл. 29.05.2002; Опубл. 15.05.2003, Бюл.№5.

6. Пат. 57429 А Україна, А 61С5/04 Спосіб визначення адгезивної міцності зв'язку ендодонтичних матеріалів з твердими тканинами зуба: Деклараційний патент України 57429 А Україна, А 61С5/04. Бублій Т.Д., Доценко В.І., Макаренко В.І.; Українська медична стоматологічна академія (UA). - №2002107976; Заявл. 07.10.2002; Опубл. 16.06.2003, Бюл.№6.

7. Бублій Т.Д. Надежная герметизация корневых каналов — залог успеха эндодонтического лечения // Стоматолог. — 2002. — №6(50). — С. 23-24.

8. Бублій Т.Д. Порівняльна характеристика фізичних властивостей сучасних ендодонтичних матеріалів // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні підходи до лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань». — Івано-Франківськ, 2003. — С.10.

АНОТАЦІЯ

Бублій Т.Д. Лікування хворих на хронічний верхівковий періодонтит з використанням нових матеріалів для obturaції корневих каналів. — Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук зі спеціальності 14.01.22 — стоматологія. — Українська медична стоматологічна академія. — Полтава, 2004.

У роботі представлені результати досліджень ефективності застосування нових матеріалів фірми «ВладМіва» для obturaції корневих каналів при лікуванні хворих на хронічний верхівковий періодонтит.

Проведена порівняльна оцінка фізико-механічних властивостей запропонованих матеріалів: «Віеденту», «Тіеденту», «Фосфаденту-біо» з їхніми відомими закордонними аналогами: «АН-26», «Ендометазоном», «Біопульпом».

Установлена найкраща функціональна придатність корневих пломб з епоксидних матеріалів: «Віеденту» та АН-26. Визначення антисептичних властивостей показало їх наявність у всіх запропонованих матеріалах і найбільшу ефективність «Ендометазону» щодо більшості

мікроорганізмів у корневих каналах. У ході експериментальних досліджень на собаках встановлена висока біологічна сумісність кальційумісних матеріалів («Фосфаденту-біо» й «Біопульпу»).

Проаналізована клінічна та рентгенологічна ефективність лікування хворих із використанням нових матеріалів для obturaції корневих каналів. Встановлена необхідність диференційованого підходу до вибору силера. Опрацьовані та впроваджені у практику показання щодо використання матеріалів різних хімічних груп у лікуванні окремих форм верхівкового періодонтиту. Встановлена висока конкурентна спроможність й ефективність ендодонтичних матеріалів фірми «ВладМіва» у порівнянні з закордонними аналогами.

Ключові слова: хронічний верхівковий періодонтит, лікування, силери.

АННОТАЦІЯ

Бублий Т.Д. Лечение больных с хроническим верхушечным периодонтитом с использованием новых материалов для obturации корневых каналов. — Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 - стоматология. — Украинская медицинская стоматологическая академия. – Полтава, 2004.

Диссертация посвящена вопросам повышения эффективности лечения больных путем дифференцированного подхода к применению новых силеров в зависимости от формы хронического верхушечного периодонтита.

В работе проведен сравнительный анализ физико-механических свойств новых силеров различных химических групп с их известными зарубежными аналогами. Материалы на основе эпоксидного аминополимера представлены Виэдентом («ВладМива», Россия) и «АН-26» («Dentsply», США); цинк-оксидэвгенольные цементы: «Тиэдентом» («ВладМива», Россия), «Эндометаэоном» («Septodont», Франция); кальцийсодержащие материалы Фосфадентом-био» («ВладМива», Россия), «Биопульпом» («Chema», Польша).

В ходе проведенного исследования установлено, что «Виэдент» и «АН-26» обеспечивают высокие герметизирующие свойства корневых пломб за счет значительных показателей пластичности и адгезии к твердым тканям зуба. Цинк-оксидэвгенольные цементы имеют достаточные изолирующие свойства, обусловленные влагоустойчивостью и способностью сохранять неизменный объем в течение длительного промежутка времени. Кальцийсодержащие материалы ввиду большой растворимости и дезинтеграции могут использоваться только в качестве временных герметиков на срок, не превышающий один месяц.

Микробиологическими исследованиями, проведенными стандартным чашковым методом лунок на музейных культурах микроорганизмов *S. aureus* F-40, *E. coli* F-50, *P. aeruginosae* F-51, *C. albicans* и смешанной микрофлоре, выделенной из корневых каналов 20 больных деструктивными формами периодонтитов, установлено наличие бактерицидных свойств у всех изучаемых материалов. При этом «Эндометазон» обладал высокой антимикробной активностью в отношении большинства возбудителей, находящихся в корневом канале, зоны задержки роста вокруг данного препарата составляли 20,4-36,4 мм. В порядке снижения антимикробной активности исследуемые эндодонтические материалы расположились в следующем порядке: «Эндометазон» > «Тиэдент» > «Виэдент» > «АН-26» > «Биопульп» > «Фосфадент-био».

В эксперименте на собаках при имплантации материалов в костную ткань нижней челюсти установлено влияние силеров на репаративные свойства. Так, «Виэдент» и «АН-26» тормозят восстановительные процессы, «Тиэдент» и «Эндометазон» существенно не влияют на них, а «Фосфадент-био» и «Биопульп» рассасываются в процессе регенерации и способствуют скорейшему восстановлению дефекта костной ткани.

Клинико-рентгенологический анализ и оценка результатов проведены в процессе лечения 193 зубов у 159 пациентов с различными формами хронического верхушечного периодонтита. В зависимости от используемого силера, пациенты рандомизировано были разделены на 6 групп. В ходе исследования установлено, что сочетание биологических свойств «Фосфадента-био» и «Биопульпа» с высокими герметизирующими свойствами «Виэдента» и «АН-26» у пациентов 5 и 6 групп обеспечивали позитивные результаты в отдаленные сроки (12 мес.) в 90,9% наблюдений. При использовании «Тиэдента» и «Эндометазона» у пациентов 3 и 4 групп данные показатели составляли 76,4 и 83,3% соответственно. Менее позитивные результаты регистрировались у пациентов 1 и 2 групп: 68,7 и 69,6%. При лечении фиброзной и гранулематозной форм периодонтита четкой зависимости от вида пломбировочного материала не установлено, а при лечении гранулирующей формы отмечалась тенденция к ускорению репаративных процессов при использовании «Тиэдента» и «Эндометазона». Таким образом, дифференцированный подход к выбору пломбировочного материала в зависимости от формы периодонтита подчеркивает существенное преимущество его применения.

Новые силанты фирмы «ВладМива» не уступают зарубежным аналогам, они доступны для широкой практики, экономичны, что позволяет рекомендовать их для практического здравоохранения.

Ключевые слова: хронический верхушечный периодонтит, лечение, силеры.

SUMMARY

Bubliy T.D. The treatment of the patients with chronic apical periodontitis by the new sealers. — Manuscript.

The thesis to the scientific degree of candidate of medical sciences to the speciality 14.01.22 - stomatology. The Ukrainian Medical Stomatological Academy. — Poltava., 2004.

The results of the research of the efficacy of the use of the new sealers by the firm «VladMiva» when treating the patients with the chronic apical periodontitis are presented in this dissertation.

The comparative estimation of the physical and mechanical characteristics of the proposed sealers «Vident», «Tident», «Phosphadent-Bio» and their known foreign analogues «AH-26», «Endomethason», «Biopulp» was carried out.

The best functional fitness of the sealers «Biodent» and «AH-26» was established.

The definition of the antiseptic characteristics showed their presence in all proposed sealers and the best efficacy of «Endomethason» concerning the most kinds of microbes of the root channels. The high biological compatibility of the sealers «Phosphadent-Bio» and «Biopulp» which contain calcium was established during the researches on the dogs. The clinical and radiographical efficacy of the treatment of the patients using the new sealers was analyzed. The necessity of the differentiation when choosing the sealer was established. Recommendations concerning the use of the materials of the different chemical groups when treating some forms of chronic apical periodontitis were made and were put into the practice. The high competitive ability and efficacy of the endodontical materials by the firm «VladMiva» in comparison with the foreign analogues were established.

Key words: chronic apical periodontitis, treatment, sealers.