

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

КОТЕЛЕВСЬКА Наталія Василівна

УДК 616.314.19-002-085

**ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ГНІЙНИЙ ТА
ЗАГОСТРЕНИЙ ХРОНІЧНИЙ ВЕРХІВКОВИЙ ПЕРІОДОНТИТ
З ВИКОРИСТАННЯМ ДОЗОВАНОГО ВАКУУМУ**

14.01.22 – стоматологія

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Полтава – 2005

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українській медичній стоматологічній академії МОЗ України (ректор — доктор медичних наук, професор **Ждан В'ячеслав 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 **Ковальов Євген Вікторович**,
Українська медична стоматологічна академія МОЗ України, м. Полтава,
завідувач кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології;

- доктор медичних наук, професор **Борисенко Анатолій Васильович**,
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця МОЗ України, м.
Київ, завідувач кафедри терапевтичної стоматології.

Провідна установа — Київська медична академія післядипломної освіти
ім. П.Л. Шупика МОЗ України, кафедра терапевтичної стоматології.

Захист дисертації відбудеться “18” травня 2005 р. о 9 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 “14” квітня 2005 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради Д 44.601.01,
доктор медичних наук, професор

Дев'яткіна Т.О.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Однією із важливих задач сучасної стоматології, що пов'язані з проблемою збереження зуба, є удосконалення консервативних методів лікування запалення тканин верхівкового періодонту. Її актуальність обумовлена значною розповсюдженістю періодонтиту (С.В. Боровський, 1998, 1999, 2003), частими загостреннями, що призводять до видалення зубів (Ю.М. Максимовський, 2001). Верхівкові періодонтити є основною причиною гострих одонтогенних запальних процесів щелепно-лицевої ділянки, при яких необхідне стаціонарне лікування (М.М. Бажанов та ін., 1996); сприяють виникненню хронічних одонтогенних вогнищ інфекції, що впливають на стан різних органів і систем організму (С.І. Черкашин, 1991; В.М. Haraden, F.L. Zwemer, 1997).

Незважаючи на використання сучасних технологій, недостатній рівень обсягу та якості ендодонтичних втручань свідчить про складність терапії цієї патології (О.П. Педорець та ін., 2000; Н.С. Жохова, 2002; Л.Ю. Милзенова, 2002).

Особливою проблемою є лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит, що зумовлено деякими нерозкритими ланками етіопатогенезу даного захворювання, трудомісткістю лікування, наявністю найближчих та віддалених ускладнень (Н.О. Чукаєва, 1990; R. Walton, A. Found, 1992).

До теперішнього часу в консервативній терапії даної патології додержуються пасивної тактики лікування (відкритий метод) (В.С. Іванов та ін., 1984; С.В. Боровський та ін., 1998). Проте цей метод потребує тривалого терміну лікування, призводить до реінфекції і досить часто перше герметичне закриття зуба зумовлює нове загострення процесу (В.М. Буров, 1981; А. Кодукова та ін., 1989; В.В. Глінкіна, Г.І. Донський, 1991).

Не викликає сумнівів те, що для лікування деструктивних форм періодонтитів потрібна заапикальна терапія (О.П. Педорець, С.М. Донський та ін., 1999; F.H. Seixas et al., 2002; А.К. Ніколішин, 2003). В останній час для заапикальної терапії гострих гнійних та загострених хронічних верхівкових періодонтитів запропоновані медикаментозні композиції, до складу яких входять ферменти, антиоксиданти, цитостатики (Н.О. Чукаєва, 1990; С.Й. Кухта, В.В. Синиця, 1999; І.С. Мащенко, О.В. Скотаренко, 2001).

Проте, в зв'язку з погіршенням екології, порушенням у пацієнтів імунного статусу, високою мінливістю мікроорганізмів, що є етіологічним чинником періодонтитів, нерідко виникає ситуація, коли зуб являється резистентним до загальноприйнятої терапії. До того ж алергізація і сенсibiliзація організму хворих потребує пошуку немедикаментозних методів лікування, що дозволить зменшити негативний вплив антибактеріальних препаратів.

В літературі є повідомлення про використання вакуумного дренажу для лікування гострих гнійних та загострених хронічних верхівкових періодонтитів (М.Ф. Данилевський та ін., 1987; П.В. Морозов, О.В. Шумський, 1996). Однак, не вирішене питання про вплив вакууму на біляверхівкову ділянку, не розроблена

методика лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням дозованого вакууму та медикаментозного комплексу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертації є фрагментом комплексної науково-дослідної теми УМСА “Механізм пошкодження зубощелепної системи, резистентність організму і обґрунтування засобів профілактики, терапії і реабілітації основних стоматологічних захворювань” (державний реєстраційний № 0197U018550) та ініціативної науково-дослідної теми кафедри терапевтичної стоматології УМСА “Патогенетичні підходи до методів лікування основних стоматологічних захворювань на основі вивчення механізмів пошкодження твердих тканин зубів, тканин ендодонту, пародонту та СОПР” (державний реєстраційний № 0104V004411). Автор є безпосереднім виконавцем фрагментів зазначених тем.

Мета і завдання дослідження. **Мета дослідження** — підвищення ефективності комплексного лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням дозованого вакууму і медикаментозного комплексу етіотропної й патогенетичної дії.

Для досягнення поставленої мети були поставлені наступні **завдання**:

1. Удосконалити апарат АЛП-02 для його використання при вакуумному лікуванні верхівкових періодонтитів.

2. Вивчити вплив дозованого вакууму на запалені структури тканин верхівкового періодонту в експерименті на собаках.

3. Обґрунтувати застосування медикаментозного комплексу етіотропної і патогенетичної дії для заапикальної терапії при лікуванні хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит.

4. Розробити методику лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням дозованого вакууму та медикаментозного комплексу.

5. На підставі клініко-рентгенологічних даних проаналізувати ефективність лікування хворих на гострий гнійний і загострений хронічний верхівковий періодонтит за розробленою методикою у найближчі та віддалені строки.

Об'єкт дослідження. Вплив дозованого вакууму окремо та в поєднанні з застосуванням медикаментозного комплексу на перебіг запального процесу в тканинах верхівкового періодонту.

Предмет дослідження. Обґрунтування застосування дозованого вакууму в комплексі терапевтичних заходів для підвищення ефективності лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит.

Методи дослідження. Для реалізації мети та поставлених завдань проведені такі дослідження: мікробіологічні — для дослідження кількісного складу мікрофлори кореневих каналів при гострому гнійному та загостреному хронічному верхівковому періодонтиті до та після вакуумного дренивання і визначення антимікробної активності медикаментозного комплексу; експериментальні та морфологічні — для дослідження впливу вакууму на

запалені тканини періодонту при експериментальному гострому гнійному та загостреному хронічному верхівковому періодонтиті; лабораторні — для вивчення стану локального гемостазу тканин періодонту при верхівкових періодонтитах; клінічні та рентгенологічні — для оцінки клінічної ефективності лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит за розробленою методикою; статистичні методи.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше проведено експериментальне дослідження впливу дозованого вакууму на тканини періодонту при гострому гнійному та загостреному хронічному верхівковому періодонтиті. Проведено визначення кількісних показників мікробного заселення корневих каналів до та після вакуум-дренування. Вперше проведено дослідження стану локального гемостазу тканин періодонту при хронічному та загостреному перебігу процесу у верхівковому періодонті. Розроблено медикаментозний комплекс, що має протизапальну, протимікробну, корегуючу стан локального гемостазу дію, стимулює репаративні процеси в періодонті. На основі отриманих клініко-експериментальних даних розроблена методика лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит методом поєднання вакуум-дренування та медикаментозного комплексу для заапикальної терапії. Удосконалений метод оцінки найближчих результатів лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит. Високу лікувальну ефективність розробленої методики підтверджено даними клінічного обстеження у найближчі та віддалені терміни спостереження.

Практичне значення одержаних результатів. Проведені клініко-лабораторні та експериментальні дослідження мають теоретичне і практичне значення в галузях медицини: стоматології, морфології, мікробіології, патологічній фізіології. На підставі експериментальних досліджень, клінічного та лабораторного обстеження хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит розроблена методика лікування з використанням дозованого вакууму і медикаментозного комплексу. Дозований вакуум використовується для дренування ексудату з корневих каналів та периапікального вогнища. Доведено, що поєднане застосування локального дозованого вакууму та комплексу димексид, лінкміцин, метронідазол, фуразолідон спрямоване на ліквідацію запалення в періодонті, сприяє репаративним процесам, дозволяє прискорити терміни лікування, зменшити кількість відвідувань. Простота та доступність методики дозволяє широко використовувати її в практичній стоматології.

Впровадження результатів дослідження в практику. Розроблена методика лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням вакууму та медикаментозного комплексу впроваджена в практику в терапевтичному відділенні Полтавської обласної стоматологічної поліклініки, обласної та міської стоматологічної поліклініки № 4 м. Дніпропетровська, у клініці кафедр терапевтичної

стоматології Харківського державного медичного університету, Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова та Української медичної стоматологічної академії, м. Полтава.

Матеріали дисертаційної роботи використовуються у практичній діяльності та навчальному процесі кафедр терапевтичної стоматології УМСА, мікробіології, вірусології та імунології УМСА, гістології, цитології та ембріології УМСА, терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова та Харківського державного медичного університету.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням. Автор провела патентно-інформаційний пошук, проаналізувала наукову літературу з даної проблеми, сформулювала мету та задачі роботи. Спільно з науковим керівником розроблена методика лікування хворих. Набір хворих, їх лікування та клінічні спостереження проведені на базі кафедри терапевтичної стоматології (зав. — д.м.н., проф. А.К. Ніколішин). Особисто автором опрацьовані отримані результати, проведена їх статистична обробка та аналіз. Спільно з науковим керівником сформульовані висновки та практичні рекомендації. Провідною є участь дисертанта у підготовці до друку матеріалів дослідження.

Експериментальні дослідження виконані на базі віварію УМСА (зав. — к.с.-г.н. М.В. Денисенко), морфологічні — на кафедрі гістології, цитології та ембріології УМСА за участю наукового консультанта к.м.н. Г.А. Єрошенко, лабораторні — на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології УМСА (зав. — д.м.н., проф. Г.А. Лобань), при консультативній допомозі к.б.н., доц. В.І. Федорченко, на кафедрі нормальної фізіології (зав. — д.м.н., проф. В.П. Міщенко). Автор щиро вдячна співробітникам цих установ за надану допомогу. У наукових роботах, опублікованих у співавторстві, внесок дисертанта розцінюється як основний.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації та результати досліджень доповідались та обговорювались на ювілейній науково-практичній конференції “Розвиток і становлення стоматології в Україні” (м. Полтава, 2002), науково-практичній конференції “Актуальні питання біофізики в стоматології” (м. Полтава, 2003), на міжнародній ювілейній науково-практичній конференції “Сучасні методи діагностики, лікування та профілактики в терапевтичній стоматології” (м. Полтава, 2003), на II (IX) з’їзді Асоціації стоматологів України (м. Київ, 2005), на засіданні апробаційної ради “Стоматологія” УМСА (м. Полтава, 2004).

Публікації. Результати дисертаційного дослідження відображені в 7 наукових працях, з яких: 3 статті— у фахових виданнях, ліцензованих ВАК України (з них 1 стаття без співавторів), 3 тези конференцій. Отримано деклараційний патент України на винахід.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація викладена на 178 сторінках і складається із вступу, огляду літератури, розділу “Об’єкти та методи клініко-

експериментальних досліджень”, 3 розділів власних досліджень, обговорення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел і додатку. Список використаних джерел містить 310 джерел, з яких 180 робіт із кириличною графікою і 130 робіт із латинською графікою. Робота проілюстрована 46-ю рисунками, 18-ма таблицями та блок-схемою, включає три витяги із медичних карток стоматологічного хворого з 9-ма рентгенограмами. В додатку розміщені схеми пристрою, яким користувалась автор.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал і методи дослідження. Для розв’язання поставлених завдань з метою дренажу корневих каналів та периапікального вогнища використовували “Пристрій для вакуумного лікування періодонтиту” (рац. пропозиція № 1923 від 16.06.03, пріоритетна довідка на винахід № 2004021070; Заявл. 13.02.04). Для цього апарат для лікування пародонтозу вакуумний АЛП-02 додатково укомплектували наконечником, в якому розміщений дозатор вакууму і елементи регулювання пристроєм, та електронним вимірювачем часу з блоком живлення. Для підведення діючого агента (вакууму) та видалення рідини з кореневого каналу зуба наконечник з’єднували з одноразовою поліпропіленовою канюлею фірми „Ultradent”.

Експериментальне дослідження впливу дозованого вакууму на запалені тканини періодонту проводили на 9 безпородних собаках обох статей віком від 2 до 5 років, вагою 8-15 кг, які утримувались на стандартному раціоні віварію. Проведено 2 серії експериментів.

На 6 собаках (24 зуба) відтворювали модель гострого періодонтиту: під внутрішньом’язовим наркозом (Sol. Rometari 2%, з розрахунку 0,2 мл/кг маси) проводили трепанацію коронок чотирьох зубів, видаляли пульпу, в корневих каналах залишали ватні турунди, зволожені зависю добової культури *Staphylococcus aureus* 209 (500 млн. мікробних тіл за стандартом мутності) під герметичною пов’язкою. Гострий гнійний періодонтит розвивався через 6-7 днів від початку експерименту, що підтверджувалось результатами клінічного дослідження. Контролем були зуби протилежної сторони щелепи. На 7 добу під наркозом з зубів видаляли герметичні пов’язки та ватні турунди, які були просочені ексудатом з неприємним запахом. Після відкриття верхівкового отвору зубів проводили вплив вакуумом за допомогою „Пристрою для вакуумного лікування періодонтиту” протягом 30с, 60с і 120с при розрідженні 0,5атм і 0,9атм.

В другій серії на 3 собаках (18 зубів) моделювали загострення хронічного верхівкового періодонтиту: після трепанації зубів, ампутації або екстирпації пульпи робили іригацію корневих каналів зависю добової культури *St. aureus* і залишали зуби відкритими на 3-6 місяців. Зміни в періодонті, які характерні для деструктивних форм хронічного періодонтиту, виявлялись рентгенологічно. Для утворення загострення в порожнину зубів вводили ватяні кульки, просочені зависю стафілокока і закривали герметично. На 2-3 добу на яснах та по

перехідній складці в ділянці ураженого зуба виявлялись ознаки загострення процесу. Далі проводили ті ж самі маніпуляції і впливали вакуумом, як і в першій серії дослідів.

Тварин виводили з експерименту через 10-30 хвилин після впливу вакууму внутрішньосерцевим введенням розчину гексеналу (50 мг/кг). Виділяли блоки щелеп із зубами, фіксували в 10 % розчині нейтрального формаліну, декальцинували в розчині трилону-Б.

Після декальцинації за допомогою гострого леза вилучали окремі зуби з оточуючими тканинами (періодонтальна зв'язка, окістя і компактна пластинка альвеолярних лунок). Коронку зуба відсікали на рівні ясеневого сосочка. Виготовлено 60 блоків, які були залиті в Епон-812 за методикою Лафта. Серійні напівтонкі зрізи товщиною 1-2 мкм виготовляли в мезіодистальному напрямку на ультрамікромомі УМТП- 7, забарвлювали поліхромним барвником Унна і вивчали під світловим бінокулярним мікроскопом (Carl Zeiss, Jena) при збільшенні $\times 300$, $\times 600$. Для морфометрії використовували окуляр-мікрометр МОВ-16. Мікрофотографування серійних вибірок напівтонких зрізів проводили при збільшенні імерсійного об'єктиву мікроскопа (Leika LaborLux, Germany) $\times 1000$.

Мікробіологічні дослідження проводили у відповідності до Наказу МОЗ СРСР № 535 від 22 квітня 1985 р. "Про уніфікацію мікробіологічних (бактеріологічних) методів дослідження, що застосовуються в клініко-діагностичних лабораторіях лікувально-профілактичних закладів".

Матеріалом служив ексудат, який отримували з кореневих каналів 25 зубів хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит. Для визначення безпосереднього позитивного впливу вакуумної обробки на тканини періодонту з метою зниження мікробного забруднення, при інструментальній обробці кореневого каналу не застосовували медикаментозні засоби. Ексудат для дослідження забирали після розкриття верхівкового отвору з нижньої третини кореневого каналу за допомогою адсорбційного паперового штифта (ISO №20).

Здійснювали: 1. Мікроскопічне вивчення вмісту кореневого каналу за умов гострого гнійного та загостреного хронічного верхівкового періодонтиту. Препарати забарвлювали за методом Грама. 2. Визначення кількісних показників мікробного заселення кореневого каналу за умов гострого гнійного та загостреного хронічного верхівкового періодонтиту за методом секторних посівів Gould.

Антимікробну активність медикаментозного комплексу (димексид, лінкоміцин, метронідазол, фуразолідон) та його складових визначали за методом послідовних серійних розведень досліджуваних препаратів в рідкому живильному середовищі у відповідності до Наказу № 250 МОЗ СРСР від 13.03.75 р. "Про уніфікацію методів визначення чутливості мікроорганізмів до хіміотерапевтичних препаратів". Як тест – культури були використані музейні штами: з грампозитивних бактерій — *Staphylococcus aureus* F 49 ATCC 25923, з

грамнегативних — *Escherichia coli* M 17 ATCC 25922, з грибів — *Candida albicans*.

Для вивчення стану локального гемостазу тканини періодонту забирали в хірургічному відділенні Полтавської обласної стоматологічної поліклініки при видаленні зубів у хворих з діагнозами: хронічний гранулюючий, хронічний грануломатозний періодонтити і при загостренні цих процесів, при операції цистектомії та резекції кореня зуба. Тканини незапаленого періодонту були отримані при видаленні зубів за ортодонтичними показаннями. Всього отримано 29 зразків тканин періодонту. Оцінювали прокоагулянтні (за часом рекальцифікації) (Bergerhof H.D., Roka L., 1954) і тромбиновим часом (Biggs R.M., 1962) та фібринолітичні (за часом лізису еуглобулінів) (Немчикова А.Н. та ін., 1987) якості тканин періодонту.

У процесі виконання роботи обстежили і провели лікування 81 хворого на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит віком від 17 до 70 років: 50 жінок (61,73%) і 31 чоловіка (38,27%). Виліковано 93 зуба, в тому числі: 52 зуба верхньої щелепи (фронтальна група - 27, премоляри - 13, моляри - 12) та 41 зуб нижньої щелепи (фронтальна група - 7, премоляри - 10, моляри - 24); з них: однокореневих – 47, багатокореневих - 46. Повторне ендодонтичне втручання з розпломбуванням кореневих каналів проведено в 19 зубах.

Клінічне обстеження хворих на верхівковий періодонтит проводили за єдиною загально прийнятою схемою, яка включала опитування, анамнез, дані об'єктивних та клініко - лабораторних досліджень, електроодонтодіагностику. При з'ясуванні анамнезу увагу приділяли перенесеним та супутнім загально-соматичним хворобам, алергологічному статусу. При обтяженому алергологічному анамнезі проводили накожні аплікаційні проби з розробленим медикаментозним комплексом. Рентгенологічне обстеження було основним методом діагностики навколореневих уражень.

Для постановки діагнозу використовували класифікацію І.Г. Лукомського та міжнародну класифікацією стоматологічних захворювань на основі МКХ- 10. У хворих, що звернулись у клініку, в 16 випадках діагностували гострий гнійний верхівковий періодонтит, що складало 19,75 %, в 65 – загострений хронічний верхівковий періодонтит, що складало 80,25 %. З 77 зубів, лікованих з приводу загостреного хронічного верхівкового періодонтиту, 55 зубів було уражено гранулюючим періодонтитом, 22 — грануломатозним періодонтитом.

Для спостереження клінічної ефективності запропонованого методу лікування хворі були розподілені на дві групи: дослідну (57 хворих), в якій лікування проводилося за розробленою методикою, та контрольну (24 хворих), в якій лікування проводилося за загальноприйнятою методикою. Лікування хворих дослідної групи проводилось в 2-3 сеанси. Кількість відвідувань залежала від важкості та клінічного перебігу запального процесу в періодонті.

Хворим основної та контрольної груп інструментальну обробку кореневих каналів виконували з використанням сучасних ендодонтичних інструментів з врахуванням робочої довжини. Для іригації застосовували 0,05 % розчин хлоргексидину біглюконату. Обтурацію кореневих каналів проводили методом

центрального штифта або латеральної конденсації, як силер використовували “Ендометазон”.

Аналіз результатів лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит проводили на підставі клінічного і контрольного рентгенологічного дослідження безпосередньо після закінчення лікування і через 6 та 12 місяців. На контрольних рентгенограмах оцінювали ступінь обтурації кореневих каналів, якість корневих пломб, редукцію периапікального вогнища.

Головними критеріями, які підтверджують позитивні результати лікування, є відсутність скарг і відновлення функції зубу. Тому клінічну оцінку найближчих результатів лікування здійснювали за суб'єктивними та об'єктивними методами, проводячи анкетування пацієнтів (А.Ж. Петрикас, 2002). Для кількісної характеристики ефективності лікування біль оцінювали в балах до лікування та після першого відвідування.

Ефективність лікування оцінювали за такими показниками: скорочення термінів лікування у пацієнтів основної групи на відміну від групи порівняння, зменшення кількості загострень під час лікування та після пломбування корневих каналів в наступні 5-7 діб.

Віддалені результати лікування оцінювали клінічними та рентгенологічними методами через 6 та 12 місяців. За позитивні результати вважали відсутність скарг, задовільні дані клінічного обстеження та відсутність деструктивних змін в кістковій тканині після лікування гострого гнійного верхівкового періодонтиту або редукцію периапікального вогнища після лікування загостреного хронічного верхівкового періодонтиту.

Для аналізу і порівняння результатів рентгенологічного дослідження використовували периапікальний індекс PAI (периапікально-альвеолярний індекс) (Qrstavik D., 1986).

Отримані дані були статистично оброблені на ПЕОМ IBM PC/AT за допомогою інтегрованого пакета прикладних програм Microsoft Excel.

Результати експериментальних досліджень. Для обґрунтування можливості застосування “Пристрою для вакуумного лікування періодонтитів” при лікуванні хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит методом вакуум-дренування провели теоретичні розрахунки, на підставі яких визначили, що для відсмоктування гнійного вмісту з кореневого каналу та периапікального вогнища (при розрідженні 0,9 атм) достатньо проводити процедуру протягом 60 с.

Експериментальні дослідження показали, що дозований за розрідженням і часом вакуум викликав явні морфологічні зміни, що істотно відрізнялися при гострому гнійному і загостреному хронічному верхівкових періодонтитах. При різному терміну дії під впливом вакууму в режимі 0,9 атм у запаленому періодонті зникали ознаки запальної інфільтрації та набряку сполучної тканини.

При гострому гнійному періодонтиті позитивні зміни в періодонті спостерігалися при експозиції 60 с, вони виявлялися стимуляцією остеогенеза в

периапікальних відділах. Остеобласти і цементобласти виявляли ознаки проліферативної активності, розташовувалися групами, з'єднувалися між собою відростками. Судини мікроциркуляторного русла не руйнувалися, спостерігалось їхнє розширення в біляверхівковій і проміжній зонах періодонта, що поліпшувало кровопостачання і підсилювало трофіку тканин.

При експериментальному загостреному хронічному верхівковому періодонтиті оптимальним часом впливу дозованого вакууму було 120 с. При цьому відзначалася евакуація інфільтратів, на місці яких залишалася сполучнотканинна строма, до складу якої входили макрофаги й одиночні плазмоцити. Вони розташовувалися біля судин, що свідчить про формування імунного бар'єра між періодонтом і кровоносним руслом. Під дією вакууму відбувалося посилення відтоку крові, ознаки набряку сполучної тканини були значно меншими. Остеобласти і цементобласти виявляли посилення проліферативної активності, що свідчить про позитивний вплив вакууму на репаративні процеси в періодонті.

На підставі мікроскопії 25 мазків-препаратів було встановлено, що всі кореневі канали при верхівкових періодонтитах є інфікованими асоціативною мікрофлорою.

Мікробіологічне дослідження ексудату за методом Gould показало, що в посівах матеріалу, взятого до вакуумної обробки, КУО (кількість колонієутворюючих одиниць) коливалося від 10^5 до 10^6 при гострому гнійному періодонтиті і від 10^7 до 10^8 при загостреному хронічному періодонтиті. Така значна кількість бактерій у вогнищі запалення дозволила з впевненістю стверджувати про їх значимість у розвитку патологічного процесу.

Після вакуумної обробки корневих каналів КУО знижувалося у всіх хворих у 1000 – 10000 разів. Таким чином, результати дослідження показали, що вакуум-дренування безпосередньо впливає на рівень інфікування корневих каналів і периапікального вогнища, завдяки тому, що механічно віддаляється ексудат, що містить велику кількість бактерій.

Проте залишалася необхідність застосування комплексу антимікробних препаратів широкого спектра дії, що мають тривалий вплив на мікросередовище вогнища ураження.

Дослідження антимікробної активності комплексу препаратів і його складових частин показало, що найбільшу активність до всіх досліджуваних тест-культур мав медикаментозний комплекс (табл.). Поєднане застосування антибактеріальних препаратів з антисептиком димексидом дозволило зменшити дозу і концентрацію обраних препаратів.

МПК (мінімальна пригнічуюча концентрація) комплексу (димексид, лінкоміцин, метронідазол, фуразолідон) та його складових in vitro

Препарати	Тест-культури		
	Staphylococcus aureus	Escherichia coli	Candida albicans
Димексид	25% (БС)	6% (БС)	25% (БС)
Лінкоміцин	500 мкг/мл (БС)	Нечутливі	Нечутливі
Фуразолідон	Нечутливі	10 мкг/мл (БС)	Нечутливі
Комплекс	128 мкг/мл (БЦ)	64 мкг/мл (БС)	500 мкг/мл (БС)

Примітки: БС— бактеріостатична дія; БЦ— бактеріцидна дія.

Запальна реакція характеризується фазовістю перебігу і закінчується репаративною стадією. На характер перебігу цих процесів впливає рівень локальної активності факторів фібриноутворення і фібринолізу. Тому ми досліджували стан локального гемостазу тканин періодонта.

Виявлено, що при запаленні час рекальцифікації і тромбіновий час подовжувались (у порівнянні з показниками в незапалених тканинах періодонта). Час фібринолізу скорочувався в 1,47 рази при хронічних верхівкових періодонтитах і в 1,15 рази при загостренні хронічного верхівкового періодонтиту. Причому, при хронічному процесі фібринолітична активність тканин була вищою, ніж при загостренні.

У зв'язку з вищесказаним, у комплексному лікуванні хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтити необхідна корекція стану локального гемостазу.

Відомо, що на першому етапі запального процесу фібринолітично активні речовини сприяють ліквідації тромботичних процесів у дрібних судинах, очищенню тканин від продуктів розпаду, фібринозних нашарувань. Однак, тривалий фібриноліз відіграє патогенетичну роль у підтримці запалення, переходові процесу в хронічний. На другому етапі запалення, коли вогнище в періодонті очистилось, підвищений фібриноліз небажаний, тому що фібрин - це матриця, на якій утвориться тканина, він є обов'язковим попередником клітинного росту.

Для створення швидкого відтоку ексудату з кореневих каналів і периапікального вогнища ми застосовували локальний дозований вакуум, що також діє на судини, в основному, патологічно змінені. У запалених тканинах під дією вакууму відбувається вибіркоче ушкодження капілярів і тканинних структур, при цьому з кліток звільняються біологічно-активні речовини, інтенсифікуються ферментативні процеси, що сприяють регенерації кісткової тканини. Як продукт ексудатії утворюється фібрин, що випадає у вигляді згустків. Тому, що на першому етапі лікування надмірно відкладення фібрину заважає очищенню вогнища запалення, необхідно підвищити фібриноліз. На

цьому етапі як складову частину медикаментозного комплексу ми використовували димексид, що має фібринолітичну дію. Ця властивість димексиду дозволяє зменшити кількість фібриноподібного матеріалу у вогнищі і судинах, унаслідок чого поліпшуються процеси мікроциркуляції, поліпшується доступ лікарських препаратів у вогнище ураження, прискорюється видалення продуктів розпаду, зменшується всмоктування токсичних речовин.

На другому етапі лікування необхідне пригнічення фібринолізу. Здатністю інгібувати фібриноліз володіють глюкокортикоїди. Тому для пломбування кореневих каналів зубів ми використовували “Ендометазон”, до складу якого входять гідрокортизон і дексаметазон.

Результати клінічних досліджень. Проведені експериментальні, мікробіологічні та клініко-лабораторні дослідження стали основою для розробки методики лікування хворих на гострий гнійний і загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням вакууму та медикаментозного комплексу (позитивне рішення про видачу деклараційного патенту України, А61С5/05 № 20040604849; Заявл. 21.06.2004) і подальших клінічних спостережень.

За результатами анкетування визначили, що інтенсивність болю в хворих дослідної групи зменшилася значно швидше, ніж у хворих контрольної групи (при гострому гнійному верхівковому періодонтиті в 6,66 – в дослідній групі, у 3,37 рази – в контрольній групі; при загостренні хронічного верхівкового періодонтиту – в 6,15 і в 2,33 відповідно) (рис.1,2). Причому, виразність больової реакції в хворих дослідної групи стала характеризуватися як слабка, а в хворих контрольної групи як помірна.

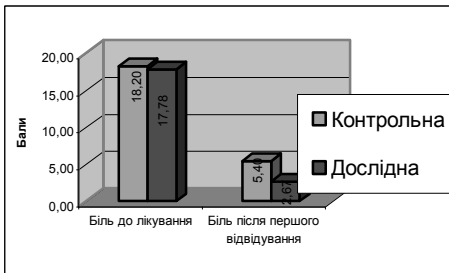


Рис. 1. Показники болю при гострих гнійних верхівкових періодонтитах.

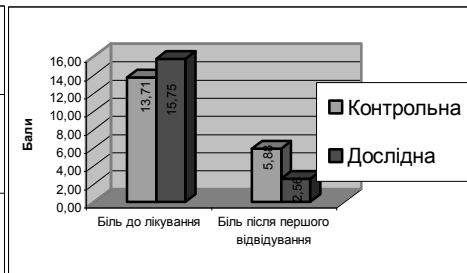


Рис. 2. Показники болю при загострених хронічних верхівкових періодонтитах.

Важливими критеріями ефективності лікування хворих є скорочення термінів лікування і кількості відвідувань. Так, під час лікування хворих дослідної групи клінічний ефект досягався швидше, ніж при використанні традиційного методу лікування, унаслідок чого істотно скоротилися терміни лікування.

При гострих гнійних верхівкових періодонтитах середня тривалість лікування зменшилася в 3,08 рази в порівнянні з контрольною групою. Середні терміни лікування хворих на загострений хронічний верхівковий періодонтит скоротилися в 2,92 рази.

У більшості пацієнтів дослідної групи (98,9 %) при гострому гнійному і 70,18 % при загостреному хронічному верхівковому періодонтиті лікування закінчилося в 2 відвідування. У контрольній групі за 2 відвідування невилікувано жодного пацієнта, за 3 відвідування вилікувано 80 % хворих на гострий гнійний періодонтит і 47,6 % хворих на загострений хронічний верхівковий періодонтит.

Відзначено також, що в 100 % хворих, яких лікували за розробленою методикою, при герметичному закритті зуба не було загострення процесу. Причому, за розробленою методикою було вилікувано 11 хворих на загострений хронічний верхівковий періодонтит, у яких в анамнезі відзначений стан “зуб не витримує герметизм”.

Через 12 місяців після лікування хворих гострим гнійним періодонтитом одержали позитивні клініко-рентгенологічні результати у всіх обстежених. Після лікування хворих на загострений хронічний верхівковий періодонтит повне відновлення біляверхівкових тканин відзначили в 84,62 % випадків, часткове – в 15,38 %.

Після обчислення індексу РАІ встановили, що відновлення біляверхівкових вогнищ ураження відбувалось швидше в пацієнтів дослідної групи. Про це свідчить зниження величини індексу РАІ в 3,3 рази в дослідній групі проти 1,6 у контрольній.

Таким чином, методика лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням дозованого вакууму і медикаментозного комплексу є етіопатогенетичною, простою у проведенні, може успішно застосовуватися в клінічній практиці. Використання розробленої методики дозволить істотно підвищити ефективність лікування ускладненого карієсу.

Результати проведеного дослідження дозволили зробити наукові висновки і розробити практичні рекомендації.

ВИСНОВКИ

Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної задачі стоматології, яка полягає в удосконаленні лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням дозованого вакууму в комплексі терапевтичних заходів.

1. Шляхом удосконалення апарату АЛП-02 створений “Пристрій для вакуумного лікування періодонтиту”, який за допомогою розробленого нами спеціального наконечника дозволяє дозувати вакуум за часом та розрідженням і забезпечує оптимальну евакуацію ексудату з тканин періодонту.

2. В експерименті на тваринах доведено, що, крім видалення ексудату, вакуум позитивно діє на кровообіг в мікросудинах періодонту, сприяє процесам

відновлення трофіки в запалених тканинах, зменшенню запальної інфільтрації та набряку, стимуляції процесу остеогенезу в периапікальних відділах періодонту.

3. Введення в медикаментозний комплекс для заапикальної терапії гострого гнійного та загостреного хронічного періодонтиту етіотропних антибактеріальних препаратів (лінкоміцину гідрохлориду, метронідазола, фуразолідона) і препарату патогенетичної дії (димексиду) в поєднанні з дозованим вакуумом достовірно знижує (більш ніж в 1000 разів) кількість патогенних мікроорганізмів в корневих каналах, що обґрунтовує його застосування в клінічних умовах.

4. Розроблена методика лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит передбачає цілеспрямований поетапний вплив на навколоверхівкове вогнище дозованого, в залежності від стадії запалення, вакууму та медикаментозного комплексу, що дозволяє на першому етапі значно знизити інфікованість корневих каналів та ексудативні явища, на другому — стимулювати репаративні процеси в періодонті.

5. При лікуванні хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит за розробленою методикою виявлено швидке (більш ніж в 6 разів у порівнянні з контрольною групою) зменшення інтенсивності болю; скорочення термінів лікування (в 2-3 рази); зменшення кількості відвідувань до 2-х у 98,9% хворих на гострий гнійний періодонтит і в 70,18% хворих на загострений хронічний верхівковий періодонтит.

6. Клініко-рентгенологічний аналіз віддалених результатів лікування хворих на гострий гнійний верхівковий періодонтит, проведений через 12 місяців, свідчив про 100%-ий позитивний результат. При лікуванні хворих на загострений хронічний верхівковий періодонтит повне відновлення кісткової тканини в ділянці навколоверхівкових вогнищ виявлено у 84,62% спостережень.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

В комплексному лікуванні хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит рекомендується поєднане застосування дозованого вакууму і медикаментозної терапії. Розроблена методика показана для застосування в одно- та багатокорневих зубах з добре прохідними каналами. Можливо її використання для лікування зубів з погано прохідними каналами за умов попередньої підготовки каналів за сучасними ендодонтичними методами. Лікування проводиться в 2-3 відвідування за допомогою “Пристрою для вакуумного лікування періодонтиту”, який складається з апарату АЛП-02, що обладнаний дозатором часу та тиску, і канюль фірми “Ultradent”.

В перше відвідування після проведення діагностичної рентгенографії і знеболення розкривають порожнину зубу (при появі ексудату проводять вакуум-дренування протягом 40-60 с), створюють доступ до корневих каналів, проводять інструментальну обробку корневих каналів. Після іригації з ендодонтичного шприця 0,05 % р-ном хлоргексидину біглюконату розкривають апікальний отвір файлом № 10-15 (ISO). Канюлю, з’єднану з наконечником

“Пристрою...”, вводять в устє і здійснюють вакуум-дренування кореневих каналів і периапікального вогнища, доводячи розрідження до 0,9 атм: при гострому гнійному періодонтиті протягом 60 с, при загостреному хронічному верхівковому періодонтиті протягом 120 с (на кожний кореневий канал). При наявності нориці додатково впливають вакуумом за допомогою скляного наконечника, який притискають до нориці протягом 30-60 с.

Після висушування кореневих каналів паперовими штифтами в кореневий канал та периапікальне вогнище за допомогою каналонаповнювача вводять медикаментозний комплекс у вигляді суспензії, яку замішують *ex tempore* з порошку і невеликої кількості димексиду. До складу порошку входять: лінкоміцину гідрохлорид 2,5г, метронідазол 2,5г, фуразолідон 0,5г, причому він готується завчасно. Потім на устя кореневих каналів накладають ватний тампон, змочений суспензією, і закривають зуб герметично.

В друге відвідування, через 2-3 доби, видаляють пов'язку, проводять іригацію кореневих каналів, здійснюють формування кореневого каналу, проводять вакуумну обробку кореневих каналів при розрідженні 0,5 атм протягом 60 с, висушують і пломбують методом холодної латеральної конденсації гутаперчі, як силер використовують “Ендометазон”. Після контрольної рентгенографії накладають постійну пломбу.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Ніколішин А.К., Котелевська Н.В. Лікування хворих на гострі гнійні та загострені хронічні верхівкові періодонтити з використанням дозованого вакууму // Український стоматологічний альманах.— 2003.— № 3.— С. 16-18. (Дисертанту належать збір літературного матеріалу, клінічні дослідження, аналіз ефективності застосування запропонованої методики, написання первинного тексту й оформлення статті).

2. Котелевська Н.В., Єрошенко Г.А. Структурні зміни тканин періодонта собак при експериментальному гнійному періодонтиті та під впливом вакууму // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії.— 2004.— т. 4, Вип. 1 (7).— С. 3-6. (Особистий внесок полягає у виконанні інформаційного пошуку, проведенні експериментальних та гістоморфологічних досліджень, підготовки статті до друку).

3. Котелевська Н.В. Обґрунтування методу заапекальної терапії гострого гнійного та загостреного хронічного верхівкового періодонтитів // Вісник стоматології.— 2004.— № 4 (45).— С. 30-33.

4. Пат. 5569 Україна, А61С5/02. Спосіб лікування періодонтитів: Деклараційний патент 5569 Україна А61С5/02./ Н.В. Котелевська, А.К.Ніколішин (UA).- № 20040705587; Заявл. 9.07.2004; Опубл. 15.03.2005, Бюл. №3.- 2с. (Особисто автором підготовлена емпірична база дослідження, проведено клінічне випробування, аналіз отриманих результатів і написання тексту заявки).

5. Николишин А.К., Николишин И.А., Геранин С.И., Котелевская Н.В.

Глава 9. Некоторые советы и практические рекомендации по применению новых современных технологий при лечении осложнённого кариеса // Николишин А.К. Современная эндодонтия практического врача.— Полтава: ОАО Издательство “Полтава”, 2003.— 208 с. (Особистий внесок полягає у виконанні інформаційного пошуку та аналізі наукової літератури з проблеми).

6. Ніколишин А.К., Котелевська Н.В. Використання сучасних технологій під час лікування активної фази хронічного верхівкового періодонтиту // Матеріали I (VIII) з'їзду Асоціації стоматологів України.— Київ, 1999.— С. 141-142. (Дисертантом виконані клінічні дослідження, збір, обробка та аналіз матеріалу, його узагальнення).

7 Федорченко В.І., Котелевська Н.В., Стегній В.А. Визначення кількісних показників мікробного заселення у стоматологічній практиці // Тези доповідей X з'їзду Товариства мікробіологів України, Одеса: Астропринт, 2004.—С.176. (Особистий внесок полягає у виконанні інформаційного пошуку та аналізі наукової літератури з проблеми, проведенні лабораторних досліджень, узагальненні матеріалу).

8. Ніколишин А.К., Котелевська Н.В. Стан локального гемостазу тканин періодонта у патогенезі гострих та загострених хронічних верхівкових періодонтитів // Матеріали II (IX) з'їзду Асоціації стоматологів України “Сучасні технології профілактики та лікування в стоматології”.— Київ: Книга плюс, 2004.— С. 158-159. (Дисертантом проведено інформаційний пошук, клініко-лабораторні дослідження, обробка та аналіз матеріалу, його узагальнення).

АНОТАЦІЯ

Котелевська Н.В. “Лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням дозованого вакууму”.— Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук зі спеціальності 14.01.22 – стоматологія. — Українська медична стоматологічна академія. — Полтава, 2005.

Дисертаційне дослідження присвячене розробці нової методики лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит, яка ґрунтується на поєднаному застосуванні дозованого вакууму і медикаментозного комплексу для заапикальної терапії. Для реалізації методики створено “Пристрій для вакуумного лікування періодонтиту”.

Проведено експериментальне дослідження впливу дозованого вакууму на тканини періодонту при гострому гнійному та загостреному хронічному верхівковому періодонтиті. Мікробіологічні дослідження обґрунтували доцільність використання вакуум-дренування кореневих каналів і периапікального вогнища з наступною антибактеріальною терапією. Досліджено стан локального гемостазу тканин періодонту при хронічному періодонтиті та загостренні процесу. Запропоновано медикаментозний комплекс, що має

протизапальну, протимікробну, нормалізуючу стан локального гемостазу дію, стимулює репаративні процеси в періодонті.

Ефективність розробленої методики полягає у суттєвому скороченні термінів лікування, зменшенні кількості відвідувань, високому рівні сприятливих результатів у найближчі та віддалені терміни спостереження. Методика проста у проведенні. Її використання в клінічній практиці розширює межі консервативного лікування періодонтиту.

Ключові слова: періодонтит, гемостаз, дозований вакуум, лікування.

АННОТАЦІЯ

Котелевская Н.В. “Лечение больных острым гнойным и обострившимся хроническим верхушечным периодонтитом с использованием дозированного вакуума”.— Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. — Украинская медицинская стоматологическая академия. — Полтава, 2005.

Диссертационная работа посвящена вопросу повышения эффективности комплексного лечения больных острым гнойным и обострившимся хроническим верхушечным периодонтитом путем обоснования, разработки и внедрения в практику новой методики лечения, которая основана на сочетанном применении дозированного вакуума и медикаментозного комплекса для заапикальной терапии.

Для реализации методики путем усовершенствования аппарата АЛП-02 создан “Прибор для вакуумного лечения периодонтита”, который с помощью разработанного специального наконечника позволяет дозировать вакуум по времени и разрежению и обеспечивает оптимальную эвакуацию экссудата из тканей периодонта.

В эксперименте на собаках определены морфологические изменения в структурных компонентах периодонта при остром гнойном и обострившемся хроническом верхушечном периодонтите и после действия дозированного вакуума на воспаленные ткани периодонта. Доказано, что, кроме удаления экссудата, вакуум позитивно действует на кровообращение в микрососудах, способствует процессам восстановления трофики в воспаленных тканях, уменьшению воспалительной инфильтрации и отека, стимуляции процесса остеогенеза в периапикальных отделах периодонта.

Микробиологические исследования обосновали сочетанное применение для заапикальной терапии острого гнойного и обострившегося хронического верхушечного периодонтита медикаментозного комплекса, в состав которого входят этиотропные антимикробные препараты (линкомицина гидрохлорид, метронидазол, фуразолидон) с димексидом, и дозированного вакуума. На основании результатов количественного метода по Gould показано, что вакуум-дренирование достоверно снижает (более чем в 1000 раз) уровень инфицированности корневых каналов и периапикального очага.

Данные исследования состояния локального гемостаза тканей периодонта при хроническом и обострившемся течении воспалительного процесса в периодонте стали основанием для применения для заапикальной терапии средств, которые влияют на местный фибринолиз в зависимости от фазы воспаления.

Результаты экспериментальных и клинико-лабораторных исследований служили основой для разработки методики лечения больных острым гнойным и обострившимся хроническим верхушечным периодонтитом.

В сравнении с традиционным методом лечение по разработанной методике способствовало более быстрому купированию клинических симптомов воспаления в периодонте, что привело к быстрому снижению интенсивности болевой реакции (более чем в 6 раз в сравнении с контрольной группой). Средняя продолжительность лечения больных острым гнойным периодонтитом сократилась в 3,08 раза, а больных обострившимся хроническим периодонтитом — в 1,72 раза. Причем, за 2 посещения вылечено 98,9% пациентов с острым гнойным и 70,18% — с обострившимся хроническим верхушечным периодонтитом.

Анализ клинико-рентгенологических данных, проведенный через 12 месяцев после лечения больных острым гнойным периодонтитом, свидетельствовал о 100% положительных результатов. При лечении больных обострившимся хроническим верхушечным периодонтитом полное восстановление костной ткани в околовверхушечных очагах выявлено в 84,62% наблюдений.

Методика лечения больных острым гнойным и обострившимся хроническим верхушечным периодонтитом с использованием дозированного вакуума и медикаментозного комплекса является этиопатогенетической, простой в проведении. Ее использование в клинической практике расширяет границы консервативного лечения периодонтитов и позволяет существенно повысить эффективность лечения осложненного кариеса.

Ключевые слова: периодонтит, гемостаз, дозированный вакуум, лечение.

SUMMARY

Kotelevskaja N.V. The treatment of the patients with acute purulent and exacerbated chronic apical periodontitis with dosed vacuum. — Manuscript.

The thesis for the scientific degree of candidate of medical sciences to the speciality 14.01.22 — stomatology. The Ukrainian Medical Stomatological Academy. — Poltava, 2005.

The thesis is devoted to development of a new technique of treatment of the patients with acute purulent and exacerbated chronic apical periodontitis, based on combined usage of dosed vacuum and drug complex for periapical therapy. “The apparatus for vacuum treatment of periodontitis” was created in order to apply this technique.

The experimental research of influence of dosed vacuum on periodontal tissues

when acute purulent and exacerbated chronic apical periodontitis has been done. The microbiological researches have proved expediency of a vacuum - drainage of root canals and periapical focus with consequent antibacterial therapy. The condition of local hemostasis of periodontal tissues when chronic and exacerbated of process has been investigated. Drug complex with antiinflammatory, antimicrobial effect, normalizing condition of local hemostasis, stimulating reparative processes in periodontium has been offered.

The efficiency of the designed technique is based in the considerable reduction of treatment, decrease of visits, high level of favorable result in the nearest and distant terms of observation. The technique is simple in applying. Its usage in clinical practice dilates the boundaries of conservative treatment of periodontitis.