

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ

Мельник
Владислав Леонідович

УДК 616.31-003.9:615.468.6

**ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ НИТКИ БІОФІЛ
ДЛЯ УШИВАННЯ РАН М'ЯКИХ ТКАНИН ПОРОЖНИНИ РОТА
(ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)**

14.01.22 – стоматологія

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Полтава – 2000

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українській медичній стоматологічній академії (ректор – заслужений діяч науки та техніки України, доктор медичних наук, професор М.С.Скрипніков).

Науковий керівник:

кандидат медичних наук, професор
Скрипнікова Таїса Петрівна,
Українська медична стоматологічна академія, завідувач
кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, доцент
Митченко Віктор Іванович,
Українська медична стоматологічна академія, завідувач
кафедри пропедевтики хірургічної стоматології та
пластичної хірургії;

доктор медичних наук, професор
Безруков Сергій Григорович,
Кримський державний медичний університет
ім. С.Георгієвського, завідувач кафедри хірургічної
стоматології

Провідна установа: Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика,
кафедра щелепно-лицевої хірургії.

Захист дисертації відбудеться 26 грудня 2000 р. о 11⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої
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 листопада 2000 року

**Вчений секретар
спеціалізованої ради**

кандидат медичних наук, доцент

Петрушанко Т.О.

Загальна характеристика роботи

Актуальність проблеми. Використання шовних матеріалів при оперативних втручаннях у хірургії диктується самим життям і настійно нагадує про те, що в хірургії немає другорядних питань (Бабанін А.А. та співавт., 1995; Бондарева Л.Н. та співавт., 1983; Гостищев В.К. та співавт., 1995; Шалимов А.А. та співавт., 1981).

Вибір хірургічного шовного матеріалу з врахуванням його впливу на метаболізм зшитих тканин, загоєння рани, перебіг у них регенеративних процесів, виразність післяопераційного рубця створює передумови до значного зниження ризику післяопераційних ускладнень (Переверзев А.С. та співавт., 1996).

Широке застосування кетгутових ниток часто викликає негативне відношення хірургів у зв'язку з появою виражених місцевих реакцій, що обумовлюють у ранні післяопераційні терміни гнійно-запальні зміни в зшитих тканинах, а в пізні – надлишковий розвиток

рубця (В.С. Калнберз та співавт., 1998; В.И. Зяблов та співавт., 1976). Створені у 80-і роки синтетичні нитки – вікріл і дексон (Шалимов А.А. та співавт., 1981) – також не позбавлені недоліків (Мясников А.Д., Моралев Л.Н., 1976; Adenis J.P. et al., 1989). Успішно зарекомендували себе нитки із твердої оболонки спинного мозку великої рогатої худоби – біофіл як в експерименті, так і в клініках абдомінальної хірургії (Бабанін А.А., та співавт., 1995; Іванов А.Г., Іванов Г.И., 1981; Кухта В.М., 1987), травматології (Саркисов Д.С., Перов Ю.Л., 1996; Митрофанова Л.П., 1983; Ткач В.В. та співавт., 1989), акушерства і гінекології (Калиберденко Б.П., Розинський Л.Б., 1980; Черно В.С., 1998; Проніна О.М., 2000), щелепно-лицевої хірургії (Морозова М.Н., 1995; Скрипников М.С. та співавт., 1996). Репаративні процеси в зшитих ними тканинах досягають найбільшої виразності і супроводжуються розвитком мінімального рубця (Іванов А.Г., 1982; Костенко В.А., 1997).

В зв'язку з тим, що в літературі відсутні дані про застосування біофілу на м'яких тканинах порожнини рота, ми вирішили вивчити експериментально-морфологічний і клінічний стан цих тканин при ушиванні їх біофілом у порівнянні з кетгутом.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Виконана робота є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи “Експериментально-клінічне обґрунтування застосування нових хірургічних шовних матеріалів у різних областях хірургії” (№ держреєстрації 0198U000930), що виконується на кафедрі оперативної хірургії і топографічної анатомії Української медичної стоматологічної академії. Автор є безпосереднім виконавцем зазначеної теми.

Мета дослідження. З'ясувати потенційні можливості нового шовного матеріалу, що розсмоктується, біофіл для зшивання ран м'яких тканин порожнини рота в порівнянні з традиційним кетгутом.

Практичне здійснення цієї мети вимагало вирішення таких **завдань**:

1. Вивчити морфологічний стан м'яких тканин порожнини рота в експерименті при ушиванні ран біофілом;
2. З'ясувати морфологічну картину загоєння м'яких тканин порожнини рота в експерименті при ушиванні ран кетгутом;
3. Встановити особливості загоєння ран, ушитих біофілом і кетгутом, на підставі клінічних і додаткових методів дослідження;
4. Вивчити терміни розсмоктування нитки біофілу і кетгута в м'яких тканинах порожнини рота.

Об'єкт дослідження – процес загоєння ран м'яких тканин порожнини рота при застосуванні біологічних шовних матеріалів, що розсмоктуються.

Предмет дослідження – м'які тканини порожнини рота.

Методи дослідження.

Експериментальними методами (гістологічним, гістохімічним, електронномікроскопічним) вивчалася морфологія м'яких тканин порожнини рота собак при репаративних процесах з використанням кетгута і біофілу у порівняльному аспекті.

Клінічні методи: загальноклінічні, додаткові (електропунктурна діагностика за Р. Фоллем, цитологічний, метод інфрачервоної термографії) застосовувались для виявлення реакції м'яких тканин порожнини рота при загоєнні ран у пацієнтів при використанні кетгута і біофілу.

Наукова новизна дослідження. Вперше на сучасному морфологічному рівні експериментально вивчений стан м'яких тканин порожнини рота при зшиванні кетгутом і біофілом, вивчені регенеративні процеси в м'яких тканинах порожнини рота при ушиванні їх біофілом і кетгутом із використанням гістологічних, гістохімічних, ультраструктурних дослідницьких методів. Виявлено значне зниження

ексудативно-альтеративних змін, гемодинамічних мікроциркуляторних розладів, мінімальна тканинна реакція на біофіл.

Вперше з використанням сучасних клінічних, цитологічних досліджень, методів Фолля й інфрачервоної термографії підтверджується доцільність застосування шовного матеріалу, що розсмоктується, із твердої мозкової оболонки – біофілу при операціях на м'яких тканинах порожнини рота, тому що біофіл не викликає мікроциркуляторних розладів і при мінімальній судинно-стромальній клітинній реакції стимулює фібробластичну активність і фібрилогенез, прискорюючи при цьому процеси загоєння.

Практична цінність роботи. Застосування шовного матеріалу з твердої мозкової оболонки – біофілу в клініці хірургічної стоматології значно знижує розвиток гнійно-запальних ускладнень і грубих змін зшитих м'яких тканин порожнини рота, що деформують рубець, а також сприяє формуванню тонких малооб'ємних рубців, що не піднімаються над поверхнею м'яких тканин порожнини рота. Максимально відновлюється цілісність м'яких тканин порожнини рота, що дозволяє уникнути повторних оперативних втручань.

Сприятливий вплив, достатньо швидке розсмоктування нитки біофілу, утворення малооб'ємного рубця дають підставу рекомендувати її для заглибних швів при реконструктивних операціях в порожнині рота.

Особистий внесок здобувача. Автором особисто проаналізована наукова література проблеми, що досліджується, проведений інформаційний пошук, під керівництвом наукового керівника проводились клініко-експериментальні дослідження, зроблена статистична обробка отриманих результатів, написані всі розділи роботи, сформульовані висновки і практичні рекомендації.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації повідомлені й обговорені на:

1. Міжнародній конференції “Фізіологія і патологія імунітету, гемостазу і перекисного окислення ліпідів”, м. Полтава, 1997 р.
2. I-му з'їзді Асоціації стоматологів України, м. Київ, 30.11-2.12 1999 р.
3. Науково-практичній конференції “Актуальні питання застосування методу електропунктурної діагностики і гомеопатії в стоматології”, м. Алушта, 21-22 жовтня 1999 р.

Публікації. За темою дисертації опубліковано 10 робіт, із них 5 статей в журналах, ліцензованих ВАК, отримано позитивне рішення на видачу патенту за № 98031613 від 30.03.2000 р.

Структура й обсяг дисертації. Робота викладена на 133 сторінках машинописного тексту, має 68 рисунків і 14 таблиць. У роботі поданий огляд літератури, опис об'єктів і методів дослідження, результати власних досліджень, їх аналіз і обговорення, висновки, практичні рекомендації, список літератури, який містить 222 найменувань, з них 161 робота вітчизняних і 61 – іноземних авторів.

Зміст роботи

Об'єкти і методи дослідження. Наше дослідження включало два основних розділи: експериментальний і клінічний.

Метою експерименту було вивчення морфології тканин при репаративних процесах із використанням кетгуту й оболонкової нитки біофіл у порівняльному аспекті. В експерименті було прооперовано 15 собак із використанням у кожного з них двох шовних матеріалів кетгуту і біофілу.

Методика операції: рану довжиною 20 мм, нанесену тваринам під загальним знеболенням одноразовим скальпелем на слизовій оболонці по перехідній складці до

окістя, ушивали вузловими швами з використанням з одного боку кетгуту, з іншого – біофілу. Оперативні прийоми були стандартизовані, способи накладення швів – ідентичні, нитки і голки – одного діаметру.

Тварин виводили з досліду на 1, 3, 5, 7, 14, 21, 30 доби, рубець видаляли для подальшого вивчення. Звертали увагу на ступінь виразності запальних явищ у ділянці рани, на лінійні розміри та якісні характеристики рубця: колір, консистенцію, відношення до підлягаючих тканин. Висічений рубець піддавався подальшому дослідженню. Для гістологічного вивчення з фіксованого матеріалу готували серійні зрізи товщиною 5-7 мкм. Для оглядової мікроскопії застосовували фарбування гематоксилін-еозином, пікрофуксином, ретикулярні волокна виявляли методом імпрегнації сріблом; еластичні волокна – за допомогою фарбування пікрофуксином-фукселіном.

Гістохімічне дослідження проводилося для вивчення динаміки обмінних процесів у рубці, що формується. Рибонуклеїнові кислоти виявлялися за допомогою галлоціаніну і хромових кислот. Електронномікроскопічне дослідження проводилося на тканинах, що оточують шовну нитку.

Перед клінічним застосуванням двох шовних матеріалів, що розсмоктуються, нами було проведене тестування їх біологічної сумісності з м'якими тканинами порожнини рота хворих за методикою Р.Фолля.

Клінічне вивчення впливу шовних матеріалів на м'які тканини порожнини рота проводилося на групі хворих (90 осіб) у процесі хірургічного лікування і післяопераційного спостереження на базі хірургічного відділення обласної стоматологічної поліклініки м. Полтави і кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів УМСА.

Хворі були обох статей: 35 (38,9%) чоловіків і 55 (61,1%) жінок, у віці від 6 до 67 років. За особливостями клінічного перебігу в післяопераційному періоді хворі були розділені на такі вікові групи: перше дитинство: 4-7 років для хлопчиків і дівчаток; друге дитинство – 8-12 років хлопчики і 8-11 років дівчинки; підліткова група – 13-16 років хлопчики і 12-15 дівчинки; юнацький вік – 17-21 рік у юнаків і 16-20 у дівчат; зрілий вік, I період – 22-35 років у чоловіків і 21-35 років у жінок; зрілий вік, II період – 36-60 років у чоловіків і 36-55 років у жінок; літній вік – 61-74 роки у чоловіків і 56-74 у жінок (відповідно до класифікації ВОЗ). Переважали хворі до 45 років (94,4%).

Пацієнтів дитячого віку оперовано 9 (10%) осіб; підліткового – 2 (2,2%); юнацького – 5 (5,6%); зрілого віку I і II періодів – 69 (76,7%); літнього – 5 (5,6%). Для участі в дослідженнях були відібрані пацієнти з різною патологією, серед яких переважали хворі з хронічними гранулюючими, гранулематозними періодонтитами і кістами щелеп (78,9%), які не мали супутніх соматичних захворювань, що впливали б на епітелізацію. 90 пацієнтам за загальноприйнятою методикою проводилися оперативні втручання: резекція верхівки кореня, ампутація кореня, видалення доброякісного новоутворення, пластика вуздечок верхньої губи, язика, пластика переддвір'я порожнини рота, пластика альвеолярного відростка, екстирпація ретенційної кісти.

Розподіл оперованих хворих по клінічних групах проводився у залежності від застосованого шовного матеріалу. I групу склали 55 осіб, яким при оперативних втручаннях застосовували на 1 рану кетгут і біофіл; II групу склали 20 осіб, у яких застосовували тільки кетгут і III групу – 15 осіб, у яких для ушивання рани застосовували тільки біофіл.

У всіх випадках для зшивання країв рани на слизовій оболонці рота застосовували методику накладення вузлового шва. При ушиванні ран слизової оболонки відстань між швами не перевищувала 3-6 мм. Вкол голки проводили на відстані 3-4 мм від країв

рани, що забезпечувало рівномірне їх зіставлення і не викликало прорізування тканини. У ході оперативних втручань використовували ідентичний анестетик, інструментарій, застосовували однакові маніпуляції на кожному етапі операції.

Огляд післяопераційного рубця робили щодня протягом 7 діб, потім через 1 місяць. Реакцію тканин навколо ниток оцінювали за ступенем гіперемії. В оцінці результатів виходили з таких даних: скарги хворих (їх суб'єктивна оцінка), виразність поперечних ліній у місцях вкола і вкола голки, колір рубця, ознаки гіпертрофії або атрофії, болісність при пальпації, ширина, консистенція, рухливість.

Для вивчення властивостей шовних матеріалів (кетгуту і біофілу) проводилося цитологічне дослідження зіскобів із раневої поверхні. Обстежено 18 пацієнтів у динаміці загоєння рани на 2-й, 3-4 і 5-6 дні після проведення оперативного втручання. Всього вивчено 162 препарати.

Для дослідження тканинного кровотоку нами був застосований безконтактний метод інфрачервоної термографії. Дослідження проводилися на 1, 3, 5, 7, 30 доби післяопераційного періоду. Метод термографії був використаний у 10 хворих I клінічної групи, 5 хворих II і 5 хворих III групи.

Результати всіх досліджень оброблялися за методами варіаційної статистики з визначенням середньої арифметичної (M), середньоквадратичного відхилення (y), середньої помилки середньої арифметичної (m). Вірогідність результатів оцінювали за критерієм Стьюдента. Відмінності між показниками розцінювали як достовірні, якщо $p = 0,05$.

Експериментальні дослідження

Отримані в ході експерименту результати показали, що в першу добу післяопераційного періоду не відзначалося великої різниці в мікроскопічній картині у тварин контрольної і дослідної груп. У цей період переважають явища набряку, серозно-фібринозного просочування тканинних структур, осередки некробіозу і крововиливів, спостерігалася картина крайового травматичного ушкодження розсічених шарів. Загальним для цього терміна з'явилися, незалежно від шовного матеріалу, виражені мікроциркуляторні розлади в зшитих шарах.

Через три доби з'явилися явні відмінності в морфологічній картині. Загальним для всіх дослідів був розвиток запально-реактивних змін безпосередньо навколо шовних лігатур і мікроциркуляторних розладів у зшитих тканинах. У цьому терміні помітно активізувалися процеси загоєння й організації сполучнотканинного прошарку.

Найбільшого розвитку сполучнотканинні елементи досягали в ділянках розташування нитки біофіл. Розвиток інтенсивних репаративно-відновлювальних процесів у рані на тлі помірних запальних і мікроциркуляторних розладів уже до 3-ої доби був особливістю біологічної нитки біофіл.

Загоєння ран, як у досліді з біофілом, так і в контрольній групі з кетгутом, протікало за законами репаративної регенерації. Однак, темпи загоєння і види, відповідно до класифікації І.В.Давидовського, були різними. Так, при зшиванні країв рани біофілом до 7-ої доби на тлі залишкових явищ мікроциркуляторних розладів і набряку відзначалася практично повна організація раневої щілини з розвитком пухкого сполучнотканинного рубця, що відповідає загоєнню хірургічної рани первинним натягом. При зшиванні ж ран кетгутом підслизовий шар регенерував за типом первинного натягу, де сполучна тканина носила характер пухкої, неоформленої. У власній пластинці слизової оболонки і по ходу раневого каналу регенерація тканин проходила за типом вторинного натягу, де відбувалося формування грануляційної тканини з 6 перехідних один в інший шарів: поверхневий лейкоцитарно-некротичний шар; поверхневий шар судинних петель; шар вертикальних судин; шар, що дозріває;

шар горизонтально розташованих фіброblastів; фіброзний шар (Анічков Н.Н., 1951). На 30-у добу місце рани, що вшита біофілом, покрита багатошаровим плоским ороговіваючим епітелієм (БПОЕ), що не відрізнявся від сусідніх ділянок. На місці ран, ушитих кетгутом, дозрівання грануляційної тканини при загоєнні ран вторинним натягом також супроводжувалося регенерацією епітелію. Однак при цьому виді загоєння рани на її місці утворився щільний рубець.

Динаміка зміни ширини рубця в залежності від терміну післяопераційного періоду подана на діаграмі (рис. 1).

Електронній мікроскопії піддавалися препарати 3-ї і 5-ї доби. На 3 добу на електронограмі серед колагенових волокон помітні кровоносні і лімфатичні капіляри, клітинні елементи та фіброblastи з ознаками помірно вираженої функціональної активності, які за морфологічними параметрами відповідають колагенобlastам I типу. На 5-у добу також відзначалося активне утворення колагенових волокон, серед яких помітні фіброblastи, які за морфологічними ознаками відповідають колагенобlastам II типу.

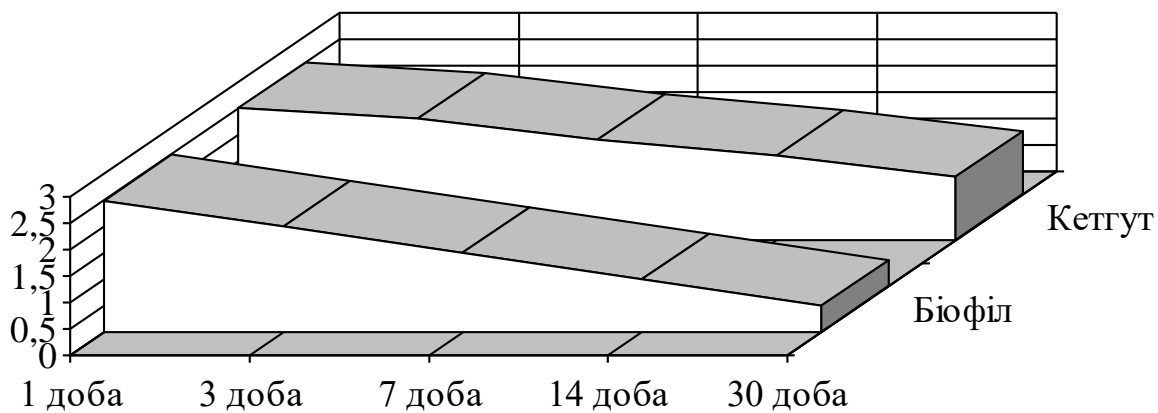
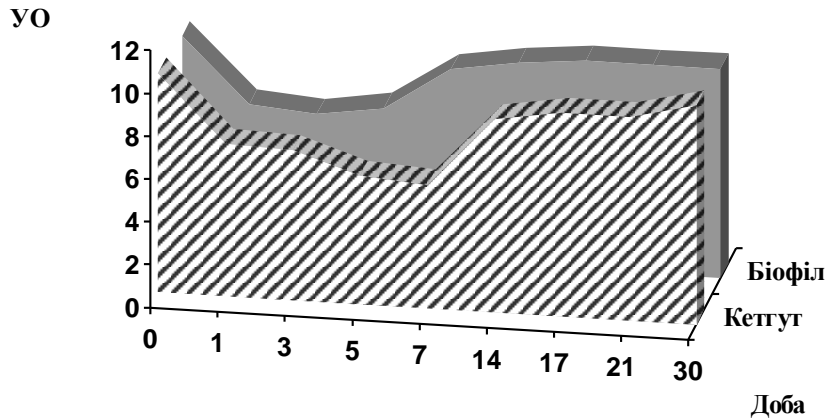


Рис. 1. Динаміка зміни ширини рубця в залежності від терміну післяопераційного періоду (у мм).

При кількісному аналізі вмісту РНК у серії дослідів з використанням кетгуту відзначалося виражене зниження сумарної РНК з 1 по 8 добу, найбільш значне на 8 добу, де її кількісний вміст досягав $5,76 \pm 0,46$ УО при вихідному рівні $10,23 \pm 0,52$ УО. Зворотна динаміка відновлення білковоутворюючої і білкововидільної функцій спостерігалась на 12 добу, досягаючи найбільш високих показників на 30 добу. При використанні біофілу зниження РНК від вихідного рівня мало місце на 1-3 добу (до $6,53 \pm 0,28$ УО при вихідному рівні $9,78 \pm 0,34$ УО), а динаміка накопичення рибонуклеопротейдів спостерігалась з 6 доби з наближенням до вихідних цифр із статистично не значимими розходженнями ($p > 0,05$) на 17 добу. При статистичній обробці міжгрупових цифрових даних, найбільш виражених із високим ступенем достовірності ($p < 0,001$) розходження спостерігалися на 6 -17 добу (рис. 2).

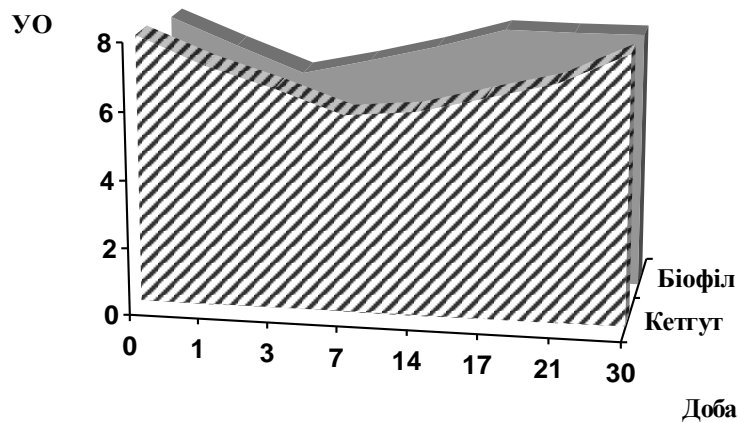


Ри

с. 2. Зміна вмісту РНК при використанні ниток кетгуту і біофілу.

Гістостереометричний аналіз вмісту глікогену в серії дослідів з кетгутом показав його зниження на 1-8 добу ($5,82 \pm 0,45$ УО при вихідному рівні $7,81 \pm 0,45$ УО), активація глікогеноутворювальної функції відзначалась на 12 добу з наближенням до вихідних даних на 30 добу.

При використанні біофілу спостерігалось максимальне зниження глікогену в перші 3 доби (до $6,05 \pm 0,74$ УО при вихідному рівні $7,58 \pm 0,26$ УО) з наступним зростанням з 6-ї доби й більш швидкою нормалізацією та досягненням рівня вихідних значень вже на 17 добу після операції (рис. 3).



Ри

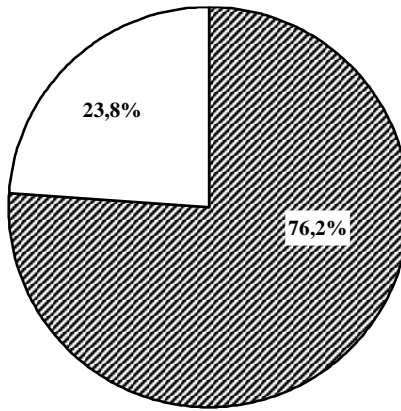
с. 3. Зміна вмісту глікогену при використанні ниток кетгуту і біофілу.

Таким чином, гістостереометричний аналіз вмісту РНК і глікогену показав виражену протекторну дію ниток із твердої мозкової оболонки.

Клінічні результати дослідження ниток біофіл і кетгут при оперативних втручаннях на м'яких тканинах порожнини рота

Методом Фолля у 21 особи перевірялася переносимість застосування шовних матеріалів кетгуту і біофілу. Дослідження показали такі результати:

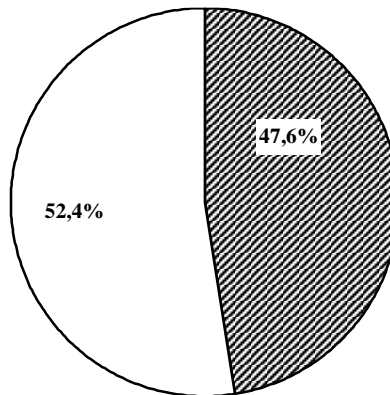
у 16 (76,2%) шовний матеріал біофіл можна застосовувати завдяки його добрій переносимості, у 5 (23,8%) це робити не можна через погану переносимість (рис. 4);



Можна застосовувати
 Не можна застосовувати

Рис. 4. Результати дослідження сумісності шовного матеріалу біофіл.

шовний матеріал кетгут у 11 пацієнтів (52,4%) не можна застосувати через його погану переносимість, а у 10 (47,6%) препарат можна застосовувати (рис. 5).



Можна застосовувати
 Не можна застосовувати

Рис. 5. Результати дослідження використання шовної нитки кетгут.

Як видно з діаграм, біологічна сумісність шовного матеріалу біофіл в 1,6 рази вище, ніж кетгуту.

Результати клінічних досліджень зручніше розглянути по групах пацієнтів.

І група пацієнтів із застосуванням двох шовних матеріалів кетгуту і біофілу (55 чоловік). Спостерігалися деякі відмінності при загоєнні ран у хворих дитячого і літнього віку.

У хворих цих вікових груп на другий післяопераційний день відмінностей не спостерігалось. При огляді визначався набряк і гіперемія м'яких тканин, що відповідають локалізації шовних матеріалів. Навколо швів із кетгуту і біофілу слизова оболонка порожнини рота (СОПР) була однаково набрякла і гіперемована.

На третю-четверту добу в 7 хворих дитячого віку шви з біофілу розсмокталися, на їх місці відзначалося зменшення набряку і гіперемії. Кетгутові шви збережені, навколо них набряк і гіперемія зберігалися в попередніх розмірах.

До цього терміну у хворих літнього віку шви з біофілу зберігалися в тканинах, біля яких відзначалося зменшення набряку і гіперемії, чого не можна сказати про кетгутові шви, де набряк і гіперемія зберігалися попередніх розмірів.

На п'ятий день у всіх хворих дитячого віку шви з біофілу відійшли, на їх місці

спостерігалось утворення ніжнього тонкого рубця. Кетгуткові шви зберігалися в тканинах до 7-го дня. Навколо них спостерігався слабкий набряк і гіперемія СОПР.

На п'ятий-шостий день у хворих літнього віку шви з біофілу розсмокталися, на їх місці спостерігалось формування ніжнього тонкого рубця. Кетгуткові шви зберігалися в тканинах до 10-ї доби, травмуючи навколишні тканини СОПР.

Через 1 місяць у хворих дитячого віку на протязі епітелізованої рани був значний неоднорідний по своїй консистенції блідого кольору рубець рухливий до 1 мм, більш тонкий у центрі і від 1,8 до 2,3 більш широкий із боків. У пацієнтів цієї групи рани гоїлися первинним натягом, ускладнень не спостерігалось.

На тридцять добу в хворих літнього віку при огляді епітелізованої рани спостерігався рухливий блідого кольору рубець неоднорідної консистенції: у центрі більш тонкий до 1 мм, із боків – більш широкий від 2,5 до 3 мм. У хворих цієї групи рани гоїлися первинним натягом, ускладнень не спостерігалось.

У інших пацієнтів I групи (42 особи) загоєння протікало однотипно.

Наступного дня після операції, як правило, пацієнти скарж не пред'являли, відзначали задовільний загальний стан. Скарги в основному зводилися до наявності мало- або безболісної припухлості. При огляді відзначався післяопераційний набряк тканин, у деяких випадках – реакція лімфатичних вузлів. В області швів кетгуту і біофілу слизова оболонка була однаково гіперемована і набрякла.

На третю добу пацієнти скарж не пред'являли, стан був задовільним. Об'єктивно у шва з біофілу відзначалося зменшення реактивного набряку і гіперемії слизової оболонки, у кетгуту швів набряк і гіперемія зберігалися в попередніх розмірах. У деяких випадках у пацієнтів спостерігалось набрякання кетгуту нитки.

На четверту добу пацієнти скарж не пред'являли, стан був задовільним. Шви з біофілу в 2 хворих розсмокталися і відійшли, на їх місці відзначалося зменшення набряку і гіперемії. У швів із кетгуту набряк і гіперемія зберігалися в попередніх розмірах. В інших пацієнтів шви з біофілу знаходилися в тканинах слизової оболонки, навколо них відзначалося зменшення набряку і гіперемії.

На п'ятий-шостий післяопераційний день стан хворих був задовільним, скарж не було.

При огляді у всіх пацієнтів шви з біофілу відійшли. На місці шва із біофілу, що розсмоктався, спостерігалось утворення ніжнього тонкого рубця без явищ запалення. У швів із кетгуту слабкий набряк і гіперемія слизової оболонки зберігалися.

Шви з кетгуту в основному розсмоктувалися на 7-8 день із формуванням більш щільного широкого рубця. Щоб уникнути додаткового травмування навколишніх тканин СОПР, вони видалялися на 9-10 день. Але в деяких випадках – у 5 (7,1%) пацієнтів – після видалення кетгуту швів на 7-8 день під ними визначалися пролежневі виразки розміром 0,3-0,4 мм, епітелізація яких наступала до 20-25 дня.

У 2 (4,2%) хворих спостерігалось абсцедування і виділення гною через проколи слизової оболонки після видалення лігатур. Остання була набрякла і гіперемована.

Лікування цих пацієнтів проводилося за схемою терапії гнійної рани з застосуванням місцево гумових дренажів і промивання раневого каналу розчинами антисептиків, призначень антигістамінних і антимікробних препаратів за схемою.

Через 1 місяць після операції стан хворих був задовільним, скарж не було. Об'єктивно на місці епітелізованої рани спостерігали неоднорідний за своєю консистенцією рухливий рубець блідого кольору, у центрі – більш тонкий до 1 мм, із боків більш широкий – до 3 мм.

У більшості пацієнтів – 40 (95,8%) цієї групи розходження швів не спостерігалось, рани гоїлися первинним натягом. Виключення склали 2 (4,2%) пацієнти з абсцедуванням і нагноєнням в ділянці прокольних каналів, за рахунок чого рани гоїлися вторинним

натягом.

У хворих II групи на другий післяопераційний день скарги в основному зводилися до набряку і припухлості оперованої ділянки, слабо хворобливих відчуттів. У 25% випадків відзначалася субфебрильна температура до 37,1-37,3°C. У цілому в 15 (75%) хворих стан був задовільним. При огляді визначався набряк м'яких тканин, що відповідав локалізації оперативного втручання. Навколо швів слизова оболонка була набрякла і гіперемована, шви збережені.

На третю-четверту добу у 75% хворих стан був задовільним. Скарги у 5 (25%) хворих зводилися до хворобливих і неприємних відчуттів в ділянці швів під час відкривання рота і жування. Об'єктивно: шви збережені у всіх хворих, набряк і гіперемія зберігалися в попередніх розмірах.

На п'ятий день після операції хворі скарг не пред'являли, за винятком 5 (25%) хворих, у яких дискомфорт в ділянці швів зберігся. Об'єктивно: кетгуттові шви в тканинах слизової оболонки рота збережені, навколо них слабкий набряк та гіперемія слизової оболонки. У 3 (15%) пацієнтів зберігалася температура тіла до 37,1°C, гіперемія і набряк слизової оболонки були більш яскраво виражені.

На сьомий-восьмий день післяопераційного періоду у пацієнтів скарг не було, за винятком 4 (20%), у яких визначався дискомфорт в ділянці швів. Об'єктивно: у 15 (75%) хворих шви відійшли з утворенням на їх місці широкого пухкого рубця до 2,5 мм із ділянками поверхневого некрозу тканин в ділянці швів. У 5 (25%) хворих шви продовжували знаходитися в тканинах, чим травмували останні, створюючи пролежні. У 2 (10%) хворих у цей період спостерігалось розходження країв рани за рахунок розв'язування вузлів і ослаблення з'єднання швів. Рана слизової оболонки надалі гоїлася вторинним натягом. У 3 (15%) хворих у цей період спостерігалось абсцедування і нагноєння в області раневих каналів, де мали місце гіперемія, набряклість і виділення гною через проколи слизової оболонки з явищами венозного застою в тканинах СОПР. Щоб уникнути подальшого інфікування рани, шви в 3 хворих також були видалені. Терапія цих пацієнтів далі проводилася за схемою лікування гнійної рани з застосуванням місцево гумових дренажів, промивання раневих каналів розчинами антисептиків; призначенням антигістамінних і антимікробних препаратів за схемою. Через 30 днів хворі скарг не пред'являли в 90% випадків. Стан був задовільним. При огляді в 75% хворих на протязі епітелізованої рани визначався широкий рухливий рубець від 2,0 до 2,3 мм ширини, без ознак запалення. У 2 (10%) хворих з ознаками нагноєння рани в цей термін при огляді відзначалася епітелізація країв її. Об'єктивно ми бачили широкий слабо рухливий рубець шириною біля 2,5 мм із слабо вираженою гіперемією самого рубця і тканин навколо нього.

У 15 (75%) хворих II групи рани гоїлися первинним натягом без ускладнень. У 5 (25%) пацієнтів спостерігалось загоєння ран вторинним натягом, за рахунок розходження країв рани з мікробним інфікуванням у 2 (10%) хворих, а також абсцедуванням і нагноєнням в ділянці прокольних каналів у 3 (15%) пацієнтів. Причиною ускладнень у цій групі хворих стало застосування кетгуту.

На другий день після операції пацієнти III групи пред'являли скарги на набряк, припухлості оперованої ділянки, болісні відчуття в ділянці рани. В одному випадку – на субфебрильну температуру до 37,2°C. У 14 (93,3%) хворих стан був задовільним. При огляді визначався набряк м'яких тканин, що відповідає місцю операції. В ділянці швів слизова оболонка була гіперемована, набрякла.

На третю-четверту добу в 14 (93,3%) хворих стан був задовільним, скарг пацієнти не пред'являли. У 1 (6,7%) пацієнта скарги зводилися до слабкої хворобливості в ділянці рани. Об'єктивно: у 5 (33,3%) шви розсмокталися (відійшли), в інших 10 (66,7%)

залишалися в тканинах оперованої ділянки. Розв'язування швів не спостерігалось. Вінце гіперемії та набряку навколо раневої поверхні значно зменшилося.

На п'ятий-шостий день після операції хворі скарг не пред'являли. При огляді в 14 (93,3%) пацієнтів шви розсмокталися і відійшли. На їх місці спостерігалось утворення ніжного тонкого рубця. Лише в одного хворого шви збереглися до цього терміну. Слизова в ділянці шва була зі слабкими явищами запалення – слабо гіперемована і набрякла.

На сьомий день післяопераційного періоду хворі скарг не пред'являли. Стан був задовільним. При огляді в одного пацієнта, у якого ще зберігалися шви до цього дня, вони відійшли без ускладнень. Слизова в ділянці рубця, що формується, була блідо-рожевого кольору без ознак запалення і болючої реакції на доторкання. Через один місяць хворі скарг не пред'являли. Стан був задовільним. При огляді у всіх хворих (100%) визначався на протязі епітелізованої рани тонкий ніжний рухливий блідо-рожевого кольору рубець до 1 мм шириною, що у 5 (33,3%) випадках не відрізнявся від навколишніх тканин по кольору слизової оболонки і не піднімався над її рівнем.

Завдяки застосуванню шовного матеріалу біофіл значно скоротилися терміни перебування пацієнтів на лікарняному листі – менше на 1,5-2 дні, що в умовах стаціонару принесе економію матеріальних коштів.

Цитологічні дані: на другу добу у всіх мазках була велика кількість еритроцитів і лейкоцитів. Дегенеративні зміни в лейкоцитах були більш виражені в мазках із рани, ушитої кетгуттовими швами, і менше – у мазках із рани, ушитої біофілом. Лейкоцитарна реакція була менше виражена в мазках із рани, ушитої біофілом, що свідчило про меншу небезпеку ускладнень і припускало кращі результати загоєння.

На 3-4 добу відзначалося зменшення кількості лейкоцитів і їх менше виражені дегенеративні зміни в мазках із рани, ушитої біофілом. Поява клітин фіброblastів у мазках із рани, ушитої біофілом. Це свідчило про кращий прогноз регенерації ділянки раневої поверхні. У мазках із рани, ушитої кетгуттом, перераховані вище зміни не відзначалися.

На 5-6 день у мазках із рани, ушитої кетгуттовими швами, лейкоцити виявлені в більшій кількості, чим у мазках із рани, ушитої біофілом. А у 8 хворих із 18 (44,4%) у мазках із рани, ушитої біофілом, лейкоцити були відсутні цілком. У мазках із рани, ушитої кетгуттом, це спостерігалось в 2-х хворих із 18 (11,1%). Отримані дані свідчать про відсутність запальної реакції у швів із біофілу, що рідко спостерігалось в мазках із рани, ушитої кетгуттом.

У пацієнтів I групи: у перші дві доби після оперативного втручання характер тепловізійної картини в ділянці рани не залежав від якісних характеристик шовного матеріалу: він визначався об'ємом ушкодження тканинних структур. В ділянці ран відзначалося підвищення активності інфрачервоного випромінювання, зона гіперемії була обмежена, однорідна. Поширеність і локалізація зони гіпертермії відповідала клінічно визначеним розмірам післяопераційного набряку. Контури зони гіпертермії не мали чітких границь. На третю добу вздовж рани, ушитої кетгуттом, спостерігалось стійке явище гіпертермії, локалізація і поширеність якої відповідала клінічно визначеним розмірам післяопераційного набряку. Ділянка рани, ушитої біофілом, мала вигляд лінії, близької до ізотермічної. На п'яту добу зона гіпертермії навколо кетгуттових швів не змінилася. Зона гіпотермії у шва з біофілу набувала стійкого ізотермічного характеру. На сьому добу зона гіпертермії навколо кетгуттових швів зберігалася у 25% пацієнтів з клінічними ускладненнями. У всіх інших випадках тепловізійна картина набувала вигляду, близького до гіпотермічної. У швів із біофілу

ізотермічна реакція зберігалася. На тридцять добу у 10% пацієнтів із застосуванням кетгуту спостерігалися залишкові явища гіпертермічної реакції, при наявності таких ускладнень, як абсцедування в ділянці лігатурних проколів. У інших переважала ізотермічна картина, що відповідає загоєнню ран за типом первинного натягу. У швів із біофілу в усіх випадках спостерігалася ізотермічна реакція.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі, що виявляється у вдосконаленні лікування ран м'яких тканин порожнини рота на основі застосування нового шовного матеріалу, що розсмоктується.

1. За даними експериментальних досліджень біофіл має біологічну активність у відношенні операційних ран м'яких тканин порожнини рота, стимулюючи процеси їх загоєння, що виявляється прискоренням темпів фібробластичної активності (фібрилогенеза), регенерації епітеліальної і м'язової тканини, збільшенням вмісту РНК і глікогену, що відбивають зростання функції синтезу білка і тканинного потенціалу регенерату.
2. В експерименті загоєння ран у зшитих кетгутом тканинах порожнини рота протікають із вираженими реактивними змінами і мікроциркуляторними розладами аж до виникнення гнійно-некротичних процесів.
3. Загоєння ран у зшитих біофілом м'яких тканинах порожнини рота протікає за типом первинного натягу з формуванням малооб'ємного пластичного рубця, у той час як загоєння ран м'яких тканин порожнини рота, ушитих кетгутом, у 75% випадків протікало за типом первинного натягу з формуванням широкого щільного рухливого рубця, а в 25% – спостерігалися ускладнення, рани гоїлися вторинним натягом.
4. Дослідження біопотенціалів у пацієнтів перед оперативним втручанням показало, що біологічна сумісність біофілу до тканин людини в 1,6 рази більше, ніж кетгуту.
5. У клініці вивчення впливу біофілу на загоєння ран м'яких тканин порожнини рота показало, що він викликає мінімально виражені запальну реакцію тканин і мікроциркуляторні розлади, діючи асептично на тканини, сприяє прискоренню процесів загоєння рани, розсмоктуючись на 4-6 день, з утворенням малооб'ємного пластичного косметичного рубця.
6. У клініці вивчення впливу кетгуту на загоєння ран м'яких тканин порожнини рота показало, що у 25% хворих він викликає виражену запальну реакцію тканин і мікроциркуляторні розлади тривалістю аж до 1 місяця, уповільнюючи процеси загоєння ран, розсмоктуючись на 7-8 день з утворенням широкого щільного рухливого рубця.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Результати проведених досліджень дають підставу рекомендувати:

1. Перед застосуванням шовний матеріал необхідно досліджувати на апараті Р.Фолля з метою виявлення переносимості його хворими.
2. Для ушивання ран при оперативних втручаннях на м'яких тканинах порожнини рота в якості шовного матеріалу рекомендувати біофіл, який практично не дає ускладнень у період загоєння рани й у подальшому сприяє утворенню більш косметичного рубця.
3. Сприятливий вплив, достатньо швидке розсмоктування нитки біофілу (4-6 день), утворення малооб'ємного (м'якого ніжного) рубця дають підставу рекомендувати її для заглибних швів при реконструктивних операціях в порожнині рота.
4. Рекомендувати діагностичний метод інфрачервоної термографії для прогнозування

ускладнень в післяопераційному періоді при ушиванні ран м'яких тканин порожнини рота різними матеріалами.

Список опублікованих праць за темою дисертації

1. Мельник В.Л. Клинические результаты применения нити биофил в полости рта //Вестник проблем биологии и медицины. – № 20. – 1997. – С. 112-116.
2. Мельник В.Л. Клинические и цитологические результаты применения нити биофил в полости рта //Вісник проблем біології і медицини. – № 3. – 1999. – С. 109-112.
3. Мельник В.Л. Результаты дослідження загоєння ран м'яких тканин порожнини рота, ушитих кетгутом і біофілом, методом інфрачервоної термографії // Галицький лікарський вісник. – Т. 7. – № 3. – 2000. – С. 147-149.
4. Мельник В.Л. Сравнительная оценка заживления тканей слизистой оболочки полости рта, ушитых кетгутом и биофилом // Вісник стоматології. – № 1. – 2000. – С. 65.
5. Бабанин А.А., Скрипникова Т.П., Мельник В.Л. Потенциальные возможности нити "Биофил" при ушивании ран мягких тканей полости рта // Таврический медико-биологический вестник. – № 1-2. – 2000. – С. 5-9.
6. Спосіб ушивання післяопераційної рани слизової оболонки ротової порожнини із застосуванням саморозсмоктуючого матеріалу. Рішення про видачу патенту на винахід № 98031613. Заявлено 31.03.1998 р. Рішення від 30.03.2000.
7. Мельник В.Л., Тютюнник И.П. Результаты исследований биосовместимости шовных материалов кетгута и биофила с тканями слизистой оболочки полости рта больных по методу Фолля //Сучасні аспекти військової стоматології. Збірник науково-практичних праць. – К.: Науковий світ, 1999. – С. 85-88.
8. Мельник В.Л., Богашова Л.Я. Цитологическое исследование содержимого раны, ушитой кетгутом и биофилом, у больных после оперативных вмешательств на слизистой оболочке полости рта //Сучасні аспекти військової стоматології. Збірник науково-практичних праць. – К.: Науковий світ, 1999. – С. 88-91.
9. Мельник В.Л. Результаты застосування нитки біофіл при оперативних втручаннях в порожнині рота //Збірник тез доповідей Міжнародної конференції "Фізіологія та патологія імунітету, гемостазу та перекисного окислення ліпідів". – Полтава, 27-30 травня 1997 р. – С. 39.
10. Мельник В.Л., Тютюнник И.П. Результаты исследований биосовместимости шовных материалов кетгута и биофила с тканями слизистой оболочки рта у оперируемых больных по методу Фолля //Материалы научно-практической конференции "Актуальные вопросы применения метода электропунктурной диагностики и гомеопатии в стоматологии", г. Алушта, 21-22 октября 1999 г.
11. Мельник В.Л. Порівняльна характеристика загоювання тканин слизової оболонки порожнини рота, вшитих кетгутом і біофілом, в експерименті //Матеріали I (VIII) з'їзду Асоціації стоматологів України. – Київ, 30.11-2.12 1999 р. – С. 353-354.

АНОТАЦІЯ

Мельник В.Л. Обґрунтування застосування нитки біофіл для ушивання ран м'яких тканин порожнини рота (експериментально-клінічне дослідження). – Рукопис. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. Українська медична стоматологічна академія МОЗ України (м. Полтава), 2000.

Робота присвячена вивченню морфо-клінічного стану м'яких тканин порожнини рота при використанні біологічних шовних матеріалів, що розсмоктуються, кетгуту і біофілу, впливу останніх на темпи загоєння і характер формування рубця.

Встановлено, що в м'яких тканинах порожнини рота біофіл не викликає

гемоциркуляторних розладів. При мінімальній клітинній реакції ця нитка стимулює фібробластичну активність і фібрилогенез, прискорює процеси репаративної регенерації з формуванням тонкого пухкого рубця з подальшим максимальним відновленням тканин.

Отримані клінічні результати, підтверджені цитологічним, термографічним методом та методом Фолля, свідчать про кращу біосумісність та мінімальну травмуючу дію біофілу.

Ключові слова: м'які тканини порожнини рота, шовний матеріал, біофіл, термографія, цитологія, метод Фолля, репаративна регенерація.

Аннотація

Мельник В.Л. Обоснование применения нити биофил для ушивания ран мягких тканей полости рта (экспериментально-клиническое исследование). – Рукопись. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. Украинская медицинская стоматологическая академия МЗО Украины (г. Полтава), 2000.

Диссертация посвящена изучению морфо-клинического состояния мягких тканей полости рта при использовании биологических рассасывающихся шовных материалов кетгута и биофила, влиянию последних на темпы заживления и характер формирования рубца. Для этого использовались экспериментальные и клинические методы исследования. Экспериментальными методами (гистологическим, гистохимическим, электронномикроскопическим) изучалась морфология мягких тканей полости рта собак при репаративных процессах с использованием кетгута и биофила в сравнительном аспекте.

Клиническими методами: общеклинические, дополнительные (электропунктурная диагностика по Р.Фоллю, цитологический, метод инфракрасной термографии) выявлялась реакция мягких тканей полости рта при заживлении ран у пациентов при использовании кетгута и биофила.

Установлено, что в мягких тканях полости рта биофил не вызывает гемоциркуляторных расстройств. При минимальной клеточной реакции эта нить стимулирует фибробластическую активность и фибриллогенез, ускоряет процессы репаративной регенерации с формированием тонкого рыхлого рубца. Вследствие этого он прорастает поперечно-мышечными регенератами с максимальным восстановлением тканей.

Впервые на современном морфологическом уровне экспериментально изученное состояние мягких тканей полости рта при сшивании кетгутом и биофилом, изучены регенеративные процессы в мягких тканях полости рта при ушивании их биофилом и кетгутом с использованием гистологических, гистохимических, ультраструктурных исследовательских методов. Выявлено значительное снижение экссудативно-альтеративных изменений, гемодинамических микроциркуляторных расстройств, минимальная тканевая реакция на биофил.

Впервые с использованием современных клинических, цитологических исследований, методов Р.Фолля и инфракрасной термографии подтверждается целесообразность применения рассасывающегося шовного материала из твердой мозговой оболочки – биофила – при операциях на мягких тканях полости рта, так как биофил не вызывает микроциркуляторных расстройств и при минимальной сосудисто-стромальной клеточной реакции стимулирует фибробластическую активность и фибриллогенез, ускоряя при этом процессы заживления.

Применение шовного материала из твердой мозговой оболочки – биофила – в клинике хирургической стоматологии значительно снижает развитие гнойно-воспалительных

осложнений и грубых изменений в сшитых мягких тканях полости рта, которые деформируют рубец, а также способствует формированию тонких малообъемных рубцов, которые не возвышаются над поверхностью мягких тканей полости рта. Максимально восстанавливается целостность мягких тканей полости рта, что позволяет избежать повторных оперативных вмешательств.

Благотворное влияние, достаточно быстрое рассасывание нити биофила, образование малообъемного рубца являются основанием для использования ее при оперативных вмешательствах для погружных швов, при реконструктивных операциях в полости рта.

Ключевые слова: мягкие ткани полости рта, шовный материал, биофил, термография, цитология, метод Фолля, репаративная регенерация.

resume

V.L. Melnik. A substantiation of application of a string biofil for sewing of wounds of oral cavity soft tissues (experimental-clinical research). – Manuscript. The thesis to the scientific degree of candidate in medicine. Speciality – 14.01.02 stomatology. Ukrainian medical stomatological academy of Poltava, 2000.

The thesis is devoted to the study of a morpho-clinical state of oral cavity soft tissues while using biological resorpting suture materials catgut and biofil, influence on terms of healing and character of scar formation.

It has been established, that in the oral cavity soft fabrics biofil does not cause hemocirculatory disturbances. At the minimal cell reaction it stimulates fibroblast activity and fibrillogenesis, accelerates the processes of reparative regeneration with the formation of a thin friable scar, which germinates as plain muscular regenerators with the maximal restoration of tissues.

Obtained clinical results, confirmed by cytological, thermography and Foll's methods, testify to a better biocompatibility and minimum injuring effect of biofil.

Key words: oral cavity soft tissues, suture material, biofil, cytology, thermography, Foll's method, reparative regeneration.

Висловлюю подяку доценту кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів УМСА Богашовій Лідії Яківні за консультативну допомогу під час виконання цієї дисертаційної роботи.