



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36919 (13) A

(51) 6 A61N1/42, A61N5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ УРАЖЕНЬ КИСТІ

(21) 2000021091

(22) 24.02.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Рабенюк Лілія Семенівна, Пойда Олександр
Іванович(73) Національний медичний університет імені
О.О. Богомольця

(57) Спосіб лікування гнійно-запальних уражень кисті, що включає застосування впливу низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання міліметрового діапазону на осередок гнійного ураження і на визначені біологічно активні точки, який **відрізняється** тим, що за 15-20 хвилин до операції опромінення проводять при оптимальному підборі терапевтичних резонансних частот в діапазонах 53 ГГц або 42-43 ГГц і щільності потужності

потoku від 10^{-12} до 10^{-11} мВт/см² за тонізуючим режимом протягом 3 хвилин дистантною взаємодією на гнійний осередок ураження на відстані 1-5 мм від поверхні шкіри і контактною із компресією взаємодією на визначені біологічно активні точки до виникнення сталої сенсорної реакції організму, потім проводять оперативне втручання, подальший вплив низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання здійснюють з першої доби після операції за седативним режимом від 9 до 10 Гц дистантно на раневу поверхню і контактно із компресією на біологічно активні точки протягом 10 хвилин 1 раз на добу щоденно до виникнення регенерації курсом 5-7 сеансів, а після 10-15 дня - за гармонізуючою методикою (від 5 до 5 Гц) на ці ж зони впливу протягом 10 хвилин до настання повної епітелізації.

Винахід відноситься до медицини, а саме - до хірургії, і призначений для лікування гнійно-запальних уражень кисті в умовах поліклініки.

Руки людини частіше всього зазнають механічного, термічного і хімічного впливу, що призводить до виникнення незначних пошкоджень шкіри. При мілких пораненнях і подряпинах хворі в більшості випадків не тільки не звертаються за медичною допомогою, але навіть не обробляють пошкоджену шкіру антисептичними розчинами. Подальший розвиток інфекції і розповсюдження гнійного процесу вглиб ведуть до гострих гнійних захворювань пальців і кисті.

Гнійно-запальні ураження кисті виникають внаслідок певного виду мікротравми. Характер пошкоджень нерідко визначає форму панарицію: пароніхія виникає при задирах, після манікюру, піднігтьовий панарицій - після скалки або удару кінчика пальця, підшкірний - після уколу, подряпини, порізу, опіку. Глибокі форми панарицію, абсцеси і флегмони кисті виникають як ускладнення поверхневих форм із розповсюдженням гнійного запалення на глибше розташовані тканини. Найбільш розповсюдженою причиною панарицію є виробничий мікротравматизм (79,5%). Така висока частота травми кисті і пальців обумовлена тим, що кисть людини є органом праці. Загальна непрацездатність при гнійно-запальних захворюваннях

кисті і пальців залишається високою. Незадовільні наслідки лікування є причиною тривалості тимчасової непрацездатності і втрати професійної придатності у 8-10% хворих фізичної праці.

Основою профілактики гнійно-запальних уражень кисті є попередження мікротравматизму шляхом підсилення контролю за виконанням правил техніки безпеки і правильне своєчасне надання медичної допомоги при мікротравмах. Комплексна терапія гнійно-запальних уражень кисті складається із загальнохірургічних заходів, застосування антибіотиків, антисептиків, іммобілізації, лікувальної фізкультури, фізіотерапевтичних методів лікування. Проте, не дивлячись на численні способи лікування, кількість гнійно-запальних уражень кисті і пальців в структурі амбулаторних хворих хірургічного профілю становить від 15 до 31%, серед них хворі з панариціями складають 46% поліклінічних хворих з гнійною патологією [1].

Складною задачею є вибір цілеспрямованої раціональної антибіотикотерапії при гнійно-запальних захворюваннях кисті внаслідок сполученої мікрофлори, яка виявляється стійкою одночасно до декількох антибіотиків. Традиційні ж методи протизапальної і антибактеріальної терапії в поєднанні із застосуванням протеолітичних ферментів, іммобілізації, фізіотерапевтичних заходів не завжди призводять до зворотного розвитку запально-

(19) UA (11) 36919 (13) A

го процесу. Перехід серозно-інфільтративної стадії запалення в гнійну є абсолютним показанням до термінової операції. Існуючі способи профілактики і комплексного лікування не зменшили кількості гнійно-запальних захворювань кисті, залишається тривалою тимчасова непрацездатність хворих.

Відомий спосіб комплексного лікування гнійно-запальних уражень кисті, за яким після операції для місцевого лікування ран призначають антисептики, хіміопрепарати, антибіотики, дегідратуючі і некролітичні засоби у різних лікарських формах (порошки, водні розчини, мазі на жирній основі, аерозолі), виявився недостатньо ефективним [3]. Причин цього декілька. Всі водні розчини розводяться раневим вмістом і висихають протягом 3-6 год. Дія препарату є короткочасною, а необхідна для пригнічення мікрофлори концентрація в рані, як правило, не створюється. Жирова основа (вазелін, ланолін) високогідрофобна і не дозволяє мазям перемішуватись із раневим ексудатом, а тим більш поглинати його. Вона затримує відторгнення некрозу, заважає відтоку гнійного ексудату і тому погіршує умови перебігу раневого процесу. Крім того, жирова основа не забезпечує і не сприяє вивільненню та проведенню антибактеріальних засобів вглиб тканин, де розташовані мікроорганізми. Низька дегідратуюча властивість і слабка некролітична дія загальноприйнятих препаратів для лікування ран не забезпечують її достатнього очищення. Більшість перерахованих препаратів мають вузьконаправлену дію, а для ефективного лікування гнійної рани необхідний вплив в трьох напрямках: посилення відтоку з рани, некролітична дія і пригнічення мікрофлори.

Розроблено інший спосіб комплексного лікування гнійно-запальних уражень кисті [2]. Додатково до вищевказаних заходів було запропоновано парентеральне введення модифікованих (імобілізованих) ферментів бактеріальної природи, а саме препарат "терридекази", перед ін'єкцією антибіотику. Однак, на фоні введення терридекази спостерігалась виражена пірогенна реакція у 43,8% хворих на другу добу. Крім того, антибактеріальне лікування не завжди ефективно внаслідок змін у мікроциркуляторному руслі, що проявляється зменшенням васкуляризації тканин і зниженням ємкості мікроциркуляторного русла і, таким чином, погіршує умови доставки препаратів і знижує ефективність лікування.

Найближчим аналогом (прототипом) способу за винаходом є методика, запропонована М.М. Корпаном із співавт. [1]. Через 1 добу після операції здійснювали вплив електромагнітного випромінювання низької інтенсивності міліметрового діапазону на рану після зняття пов'язки. Опромінювали рану протягом 30 хвилин з фіксованою частотою 37 ГГц і 46 ГГц при щільності потужності потоку 1 мВт/см^2 в режимі безперервного випромінювання. Сеанси опромінення проводили 2-3 рази на добу. Курс лікування від 3 до 12 сеансів. Відстань між рупорним випромінювачем і раневою поверхнею складала 1-5 мм. Після кожного сеансу на рану накладали асептичну пов'язку. Після проведення перших сеансів зменшувались набряк кінців рани, гіперемія і інфільтрація тканин. Рана очищувалась від гнійного ексудату, виповнювалась грануляційною тканиною. Однак проведення 2-3 сеан-

сів на добу за такою методикою порушує циркадіанний ритм організму, у відповідності з яким повторюваність процедур не повинна бути частіше 1 разу на добу [4]. Також, недостатнім є неоптимальний вибір фіксованих частот, які в 90-95% випадків мають знаходитися в діапазонах 53-54 ГГц або 42-43 ГГц в зв'язку з тим, що вони дають резонансний характер відгуку організму, тобто є фізіологічними. Також, недостатньою є вузьконаправлена дія на рану. За таких умов не виникає загальної стимуляції адаптивно-компенсаторних реакцій організму, а лише тільки місцевий вплив.

Винахід ставить задачу покращити результати лікування шляхом зменшення запального процесу в гнійному осередку ураження до хірургічного втручання та в післяопераційному періоді на фоні місцевої лікарської терапії гнійної рани і забезпечити швидке загоєння рани.

Отриманий технічний результат зводиться до зниження незадовільних результатів лікування гнійно-запальних уражень кисті в умовах поліклініки і зменшення тривалості тимчасової непрацездатності хворих після операції.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі лікування гнійно-запальних уражень кисті в умовах поліклініки, що включає застосування впливу низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання міліметрового діапазону на осередок гнійного ураження і на визначені біологічно активні точки, згідно винаходу, за 15-20 хвилин до операції призначають опромінення при оптимальному підборі терапевтичних резонансних частот в діапазонах 53 ГГц або 42-43 ГГц і щільності потужності потоку від 10^{-12} до $10^{-11} \text{ мВт/см}^2$, потужності від 3 до 10 мВт/см^2 за тонізуючим режимом (від 1 до 3 Гц) протягом 3 хвилин на осередок гнійного ураження дистантною взаємодією (на відстані 1-5 мм від поверхні шкіри) і контактною із компресією взаємодією на визначені біологічно активні точки до виникнення сталої сенсорної реакції організму, потім проводять оперативне втручання, подальший вплив опромінення здійснюють з першого дня після операції після обробки раневої поверхні розчинами антисептиків - за седативним режимом (від 9 до 10 Гц) дистантно на раневу поверхню і контактну із компресією на біологічно активні точки протягом 10 хвилин 1 раз на добу щоденно до виникнення регенерації курсом 5-7 сеансів, після 10-15 дня - за гармонізуючою методикою (від 5 до 7 Гц) на ці ж зони впливу протягом 10 хвилин до настання повної епітелізації.

Відмінними ознаками винаходу є те, що вплив низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання перед хірургічним втручанням та з першого дня після операції сприяє швидкому загоєнню рани, стимуляції адаптивно-компенсаторних реакцій організму на фоні місцевої лікарської терапії. Призначення впливу низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання до операції (на осередок гнійного ураження кисті і на визначені біологічно активні точки), а після операції - продовження застосування цього впливу допомагає стимулювати адаптивно-компенсаторні реакції організму, покращити регенераторні процеси при гнійно-запальних ураженнях кисті в післяопераційному періоді, тобто прискорити швидкість загоєння ран і таким чином зменшити тривалість тимчасової

непрацездатності у поліклінічних хворих. Найбільший ефект отримується при поєднаному використанні впливу низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання з протизапальною і антибактеріальною терапією, лікувальною фізкультурою, особливо при за давнених формах.

Саме ці технічні особливості сприяють стимуляції адаптивно-компенсаторних реакцій організму, покращенню регенераторних процесів при гнійно-запальних захворюваннях кисті в післяопераційному періоді, що в свою чергу збільшує швидкість загоєння ран, зменшує тривалість тимчасової непрацездатності поліклінічних хворих.

Спосіб здійснюється наступним чином.

При звертанні хворого до поліклініки пацієнт обстежується за загальноприйнятими хірургічними правилами. Визначають біологічно активні точки і зони впливу для подальшого впливу низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання.

За 15-20 хвилин до операції пацієнту проводять опромінення на осередок гнійного ураження і визначені біологічно активні точки. Цей вплив здійснюють за тонізуючим режимом (від 1 до 3 Гц) потужністю від 3 до 10 мВт/см² протягом 3 хвилин дистантною взаємодією (на відстані 1-5 мм від шкіри) на гнійний осередок ураження і контактною із компресією взаємодією на визначені біологічно активні точки. Виконують оперативне втручання з приводу гнійно-запального ураження кисті.

В післяопераційному періоді продовжують вплив низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання на раневу поверхню і визначені біологічно активні точки за такою схемою: після обробки рани розчинами антисептиків з першої доби після операції за седативним режимом (від 9 до 10 Гц) по 1 сеансу на день дистантною взаємодією (на відстані 1-5 мм від раневої поверхні) і контактною із компресією взаємодією на визначені біологічно активні точки. Середня тривалість сеансу до 10 хвилин. Кількість сеансів від 5 до 10 в залежності від ступеня регенеративних процесів, глибини і площі раневої поверхні.

Крім того, при за давнених формах гнійно-запальних уражень кисті протягом чотирьох діб після операції перорально вводять антибіотик у вікових дозах із групи цефалоспоринів II-III покоління і місцево на рану порошок банеоцидін, іммобілізація.

Разом з тим при зменшенні запальних процесів призначається лікувальна фізкультура для відновлення функціонування пальців кисті.

З 10 дня після операції проводять вплив низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання за гармонізуючим режимом (від 5 до 7 Гц) по 1 сеансу на день дистантною взаємодією (на відстані 1-5 мм від зони впливу) на осередок ураження і контактною із компресією взаємодією на визначені біологічно активні точки. Середня тривалість сеансу до 10 хвилин. Така схема комплексного лікування, як показав клінічний досвід, забезпечує реабілітацію пацієнтів із гнійно-запальними захворюваннями кисті в умовах поліклініки в поєднанні з лікувальною фізкультурою, яка здійснюється тричі на день протягом 15-20 хвилин.

Приклад. Хвора К., 37 років, звернулась в поліклініку 20.09.99 зі скаргами на болі в області навколонігтьового валику II пальця правої кисті, а

також на болі під нігтьовим валиком при натискуванні на дистальну частину нігтьової пластинки. Хворіє 5 днів, зі слів, після відвідування манікюрного кабінету перукарні. Лікувалась консервативно - без покращення. Клінічно - виражені гіперемія, набряк і різкий біль в області навколонігтьового валику. Також больовий синдром під нігтьовим валиком при натискуванні на дистальну частину нігтьової пластинки. В області цього валику визначається максимальна болючість при дослідженні гудзичковим зондом, в ділянці нігтьового ложа - гнійний осередок.

У хворої встановлено діагноз пароніхія II пальця правої кисті. 20.09.99р. за 15-20 хвилин до операції проводили вплив низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання міліметрового діапазону апаратом МИТ-1 КВЧ-2 на гнійний осередок - навколонігтьовий валик II пальця правої кисті дистантно (на відстані 1-5 мм від поверхні шкіри) і на точку VC17 контактено із компресією протягом 3 хвилин за тонізуючим режимом (від 1 до 3 Гц) при резонансній терапевтичній частоті 53 ГГц потужністю від 3 до 10 мВт/см².

20.09.99 під місцевою анестезією за Оберстом-Лукашевичем 2% розчином лідокаїну виконана операція: видалення гнійно-некротичного осередку навколонігтьового валику і резекція 1/3 нігтьової пластинки, обробка раневої поверхні розчинами антисептиків, асептична пов'язка.

В післяопераційному періоді продовжували вплив низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання.

З 21.09.99 до 27.09.99 після операції здійснювали опромінення за седативним режимом (від 9 до 10 Гц) дистантно на раневу поверхню і контактено із компресією на точку VC17 протягом 10 хвилин 1 раз на добу щоденно, крім вихідних днів (25 і 26.09.99).

З 28.09.99 до 30.09.99 здійснювали опромінення за гармонізуючою методикою (від 5 до 7 Гц) на ці ж зони впливу протягом 10 хвилин щоденно.

Післяопераційний період пройшов гладко. Рана повністю зажила. З 1.10.99 хвора вийшла на роботу.

У хірургічному відділенні поліклініки за період з вересня 1999 р. по січень 2000 р. проведено лікування 27 хворих з гнійно-запальними ураженнями кисті, під час якого проведено вплив низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання міліметрового діапазону за даним способом.

Аналіз 27 операцій, виконаних при гнійно-запальних ураженнях кисті протягом вересня 1999 р. - січня 2000 р. з проведенням впливу низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання, показав, що у 27 пацієнтів спостерігалось поліпшення результатів лікування шляхом скорочення строків загоєння ран і зменшення тривалості тимчасової непрацездатності.

Отже, використання програми комплексного лікування гнійно-запальних уражень кисті дозволяє в 1,5-2 рази знизити строки повного загоєння ран, добитися оптимального перебігу післяопераційного періоду та скоротити час перебування пацієнтів на лікарняному листку, в середньому, на 7-10 діб.

Джерела інформації

1. Земсков В.С., Корпан Н.Н., Хомич Я.И., Павленко В.А., Назаренко Л.С., Ковальчук А.И., Стефанишин Я.И. Влияние электромагнитного излучения низкой интенсивности миллиметрового диапазона на течение раневого процесса // Клиническая хирургия. - 1988. - № 1. - С. 31-33.

2. Коньчев А.В., Каюков А.В. Парентеральное введение терридеказы в лечении гнойно-воспалительных заболеваний кисти // Вестник хирургии. - 1998. - № 3. - С. 79-81.

3. Раны и раневая инфекция: Руководство для врачей / Под ред. акад. АМН СССР проф. М.И. Кузина и проф. Б.М. Костюченко. - М.: Медицина, 1990. - 592 с.

4. Самосюк И.З., Чухраев Н.В., Шимков Г.Е., Бицон А.В. Терапия электромагнитными волнами. Вып. 1.2. - К., 1999. - 199 с.

5. Стручков В.И., Гостищев В.К., Стручков Ю.В. Хирургическая инфекция: Руководство для врачей. - Изд. 2-е. - М.: Медицина, 1991. - 560 с.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
