



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 56485

(13) A

(51) 7 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНОГО УРАЖЕННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ СТУПНІ

1

2

(21) 2002065047

(22) 18 06 2002

(24) 15 05 2003

(46) 15 05 2003, Бюл. № 5, 2003 р.

(72) Антонюк Сергій Митрофанович, Свиридов Микола Васильович, Ахrameєв Вадим Борисович, Головня Петро Федорович, Андрієнко Ігор Борисович, Ломако Анатолій Ілліч, Карабак Сергій Григорович

(73) ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(57) Спосіб хірургічного лікування гнійно-некротичного ураження діабетичної ступні, що включає виконання розширеної некротомії або дистальної ампутації ступні, який відрізняється тим, що попередньо викроюють і формують повношаровий шкірно-жировий клапоть і одночасно виконують селективну катетеризацію однієї з артерій, яка вибірково кровозабезпечує уражену нижню кінцівку, а потім рановий дефект або куксу укривають сформованим аутоклаптом і проводять пролонговану внутрішньосудинну, дезагрегантну та антибіотикотерапію

Спосіб відноситься до медицини, а саме до хірургії і може бути використаний в хірургічних відділеннях обласних, міських та районних лікарень

Є відомий спосіб хірургічного лікування гнійно-некротичних уражень діабетичної ступні при наявності поширеної п флегмони з остеомиєлітом (Дрюк М.Ф., Подпрятков С.Є., Лісовець В.В., Рогачева В.П. Особливості виникнення дефекту м'яких тканин ступні та перспективи його закриття у хворих на цукровий діабет // Клініч. хірургія - 2001 - №8 - С.14 - 16), коли після виконання розширеної некротомії чи дистальної ампутації ступні на фоні внутрішньовенної антибактеріальної та дезагрегантної терапії на утворений дефект м'яких тканин чи куксу накладають одиничні вузлові шви, або рану ведуть відкритим способом

Недоліками відомого способу є те, що відбувається поширення гнійного запалення на підшкірну основу, міжфасціальні проміжки гомілки, виникає некроз шкіри та кукси кисток, що зумовлює необхідність високої ампутації нижньої кінцівки на рівні стегна

Найбільш близьким за технічною сутністю способу, що заявляється, є спосіб хірургічного лікування гнійно-некротичних уражень діабетичної ступні (Ляпис М.О., Герасимчук П.О., Кушнір Р.Я., Герасимець Ю.М. Диференційований підхід до хірургічного лікування синдрому діабетичної ступні // Клініч. хірургія - 2001 - №7 - С.40 - 42), коли після поширеної некротомії або дистальної ампутації ступні утворюється великий рановий дефект, кот-

рий поспішно покривають довгим підшовним клаптом, або шляхом етапної аутодермопластики за Тіршем протягом 24 - 27 годин після операції у разі чистої рани та грануляційної тканини на фоні внутрішньовенної антибактеріальної та дезагрегантної терапії

Недоліками відомого способу є те, що

1) за добу не вдається досягти одночасної бактеріальної чистоти всієї ранової поверхні, в умовах інфікованої рани під клаптами не відбувається росту грануляційної тканини,

2) системна внутрішньовенна терапія недостатньо впливає на процеси регіонарної васкуляризації та антибактеріального захисту кукси відірнутої ступні,

3) спроби тимчасового закриття рани або обпілу з використанням штучної шкіри в умовах інфікованої рани є малоефективними, аутодермоплаанти часто не приживляються, має місце небезпечність раннього некрозу та відлучення підшовного лоскуту,

4) гнійна інфекція розповсюджується по фасціях, сухожилках та розтягненням кукси, що в решті решт призводить до виконання високої ампутації нижньої кінцівки,

5) авторами взагалі не враховуються потенційні можливості впливу жирової тканини в створенні місцевих умов для загоєння ран

В основу винаходу поставлено задачу щодо створення способу хірургічного лікування некротичного ураження діабетичної ступні шляхом викро-

(13) A

(11) 56485

(19) UA

ювання і формування повношарового шкірно-жирового клаптя й одночасної катетеризації однієї з артерій, що вибірково кровозабезпечує уражену нижню кінцівку, після чого виконують розширену неперектомію або дистальну ампутацію ступні, потім укривають рановий дефект сформованим повношаровим шкірно-жировим аутоклаптом із наступною пролонгованою внутрішньоартеріальною дезагрегантною і антибіотикотерапією, що дає можливість забезпечити укріплення дефекту м'яких тканин або кукси, створити місцевий бактеріозахисний бар'єр і імуностимулюючий ефект в рані.

Суть способу полягає у тому, що спочатку викроюють і формують повношаровий шкірно-жировий клапоть, після чого катетеризують одну з допоміжних артерій для введення лікарських засобів в уражену нижню кінцівку, на другому етапі виконують розширену неперектомію, або дистальну ампутацію ступні і далі утворений дефект тканин, або куксу укривають заздалегідь сформованим повношаровим шкірно-жировим аутоклаптом із наступним внутрішньоартеріальним введенням антибіотиків і дезагрегантів.

Новим у заявленому способі є те, що попередньо викроюють і формують повношаровий шкірно-жировий клапоть і одночасно виконують селективну катетеризацію однієї з артерій, що вибірково кровозабезпечує уражену нижню кінцівку, а потім рановий дефект або куксу укривають сформованим аутоклаптом і проводять пролонговану внутрішньоартеріальну, дезагрегантну та антибіотикотерапію.

При хірургічному лікуванні нейропатично зміненої діабетичної ступні, ускладненої її некротичним ураженням, незважаючи на усунення основного деструктивного вогнища, виникає ряд ускладнень у ранньому післяопераційному періоді у формі поширення гнійно-деструктивного процесу на голітку, що закінчується розвитком діабетичної гангрені і виконанням високої ампутації нижньої кінцівки. Це обумовлено тим, що на тлі нейропатії, порушеного тканинного обміну і інфікування тканин локально на місці утвореного ранового дефекту або кукси немає оптимальних умов для очищення і загоєння рани. З одного боку ситуація вимагає раннього укріплення ранового дефекту, а з іншого боку необхідно виключити ступінь ризику розповсюдження бактеріального виснаження рани. С цих позицій передбачається використовувати позитивні властивості шкірно-жирового аутоклаптя, який містить у великому об'ємі жирову основу, оскільки відомо, що жирова тканина має бактеріозахисні та імуностимулюючі властивості, містить стовбурні клітини, необхідні для росту грануляційної тканини. Друга умова виконується шляхом селективного введення лікарських препаратів в артерію, що вибірково кровозабезпечує уражену ступню, коли створюється максимальна концентрація антибіотиків у вогнищі ураження, здатна забезпечити антибактеріальний захист аутотрансплантата і ріст грануляційної тканини.

Таким чином, під захистом селективного внутрішньобактеріального впливу антибіотиків і дезагрегантів досягається ефективна біологічна тампонада трансплантатом дефекту тканин або кукси, де жирова основа клаптя, крім бар'єрних функцій,

здійснює імуностимулюючий і регенераційний ефект.

Відбувається, так званий, феномен «розталого снігу», коли жирова тканина спочатку виконує бар'єрну функцію, а потім є основою для утворення грануляцій. У сукупності це зупиняє поширення гнійно-некротичного процесу в діабетичній ступні, що в підсумку сприяє профілактиці високої ампутації і збереженню нижньої кінцівки.

Спосіб реалізують у 3 етапи таким чином. Операцію проводять під перидуральною анестезією або внутрішньовенним наркозом.

На першому етапі викроюють і формують цілком шкірно-жировий клапоть двома обмежувальними розрізами з духвинної ділянки до апоневрозу прямої і зовнішніх косих м'язів живота, потім його поміщають в теплий фізіологічний розчин. Розміри клаптя відповідають площі передбачаємого дефекту тканин ступні. Забір пластичного матеріалу можна проводити з будь-якої частини тіла, що містить об'ємну шкірно-жирову основу. Паралельно з утвореного доступу виконують селективну катетеризацію артерії (наприклад, нижньої надчеревної). Для цього розкривають апоневроз прямого м'яза живота побіля його латерального краю й оголюють нижню надчеревну артерію, яку ретроградно катетеризують підключичним катетером та установлюють гепаринову заглушку. Катетер виводять через контрапертуру на передню черевну стінку. Операційну рану зашивають напругою. Якщо шкірно-жировий клапоть беруть із передньо-внутрішньої поверхні стегна, то катетеризують спадну артерію коліна.

Другий етап передбачає розширену неперектомію або дистальну ампутацію ступні на рівні суглоба Лісфранка, Шарпа або за способом Шопара.

На третьому етапі на дефект м'яких тканин, що утворився, або куксу ступні накладають викроений і сформований аутотрансплантат таким чином, щоб його жирова подушка прилягала до ранової поверхні. Аутоклапоть фіксують поодинокими вузловими швами до шкірних країв рани. Далі проводять пролонговану селективну внутрішньоартеріальну, антибактеріальну і дезагрегантну терапію. Катетер видаляють через 10 - 12 днів після операції.

Протягом двох тижнів шкіра пересадженого клаптя муміфікується і її поетапно висікають. Об'єм жирової клітковини згодом значно зменшується, під нею є помітний ріст грануляційної тканини. Згодом відбувається тракція країв тканини і її загоєння протягом 1,5 - 2 місяців, або проводять пластику чистої грануляційної рани, розчипленим шкірним аутоклаптом за Тіршем.

Надаємо зразки виконання способу.

Хвора М., 48 років, надійшла у хірургічне відділення з важкою формою цукрового діабету II типу і нейропатичною формою синдрому діабетичної ступні, IV стадією деструктивного процесу за Вагнером, сепсисом. До гнійно-некротичного процесу втягнені, IV і V пальці лівої ступні з формуванням глибокої плантарної флегмони. Після добової передопераційної підготовки на тлі дезінтоксикаційної інфузійної терапії під перидуральною анестезією в лівій духвинній ділянці двома обмежувальними розрізами, зроблено

забір єдиним блоком аутотрансплантата розмірами 16х12х8см із висіченням шкіри і підшкірно-жирової клітковини до апоневрозу прямого і зовнішньо косого м'язу живота. Викроєний клапоть вміщено у ванночку з теплим фізіологічним розчином 3 доступу, що утворився, розсічено апоневроз прямого м'язу живота поблизу його латерального краю, де виділено нижню підчеревну артерію, яка узята на держалки, надсічена і катетеризована підключичним катетером. У катетер уведено 20мл 0,25% новокаїну з 5тис од гепарину. Катетер виведений на передню черевну стінку через окремі розріз. Операційна рана зашита наглухо. На наступному етапі зроблена дистальна ампутація ступні за методом Шарпа з максимальним висіченням уражених сухожилок згиначів і плантарного апоневрозу. На ранову поверхню куки накладений раніше узятий аутоклапоть жировою поверхнею до рани. Шкіра аутотрансплантату зафіксована до шкіри куки одиничними вузловими лавсановими швами. Асептична пов'язка. У післяопераційному періоді протягом 10 діб за допомогою інфузійного насосу ИП-2-50 внутрішньоартеріально повільно вводили антибіотики широкого спектру дії (клафоран, кетацеф, амоксицилін, метрагил та інші чутливі до висіяної мікрофлори) у добовому дозуванні. Паралельно призначали дезагреганти (трентал, флекситал, актовегін) і нейротропні препарати

(берлгтон, Еспа-ліпон)

Післяопераційний період протікав гладко, нормалізувалася температура тіла, стабілізувалися показники рівня цукру крові на 9,6ммоль/л. Муміфікована шкірна частина клаптя висічена на 18 - 20 добу після операції з лізованими залишками жирової тканини. Визначалися соковиті рожеві грануляції по всій поверхні рани, тракція її країв, шкірна крайова епітелізація. Катетер з артерії видалено на 12 добу після операції. Остаточна епітелізація рани наступила протягом 1,5 місяців. Збережено опорну функцію ноги.

Таким чином, спосіб хірургічного лікування гнійно-некротичного ураження діабетичної ступні, що пропонується, забезпечує збереження укритого дефекту ступні аутотрансплантатом, попереджує розповсюдження гнійно-некротичного процесу та знижує ризик високих ампутацій нижніх кінцівок.

Джерела інформації

1 Дрюк М.Ф., Подпрятков С.Є., Лісовець В.В., Рогачева В.П. Особливості виникнення дефекту м'яких тканин ступні та перспективи його закриття у хворих на цукровий діабет // Клініч. хірургія - 2001 - №8 - С 14 - 16

2 Ляпис М.О., Герасимчук П.О., Кушнір Р.Я., Герасимець Ю.М. Диференційований підхід до хірургічного лікування синдрому діабетичної ступні // Клініч. хірургія - 2001 - №7 - С 40 - 42