



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 39615

(13) A

(51) 7 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНИХ РАН

(21) 2000116290

(22) 07.11.2000

(24) 15.06.2001

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р

(72) Кондратенко Петро Геннадійович, Соболев  
Василь Васильович, Соболев Дмитро Васильо-  
вич(73) ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ІМ.А. М. ГОРЬКОГО

(57) Спосіб лікування гнійних ран, що включає заповнення порожнини рани фізіологічним розчином хлориду натрію, який відрізняється тим, що в порожнину рани вводять намагнічені частки, закривають рану стерильною поліетиленовою плівкою, підключенням перемінного магнітного поля перекладають намагнічені частки в магнітозвідний стан і впливають на стінки рани протягом 10 хвилин, після чого намагнічені частки витягають із рани постійним магнітом.

Винахід належить до медицини, а саме до хірургії, і може бути використаний для лікування гнійних ран.

Відомий спосіб лікування гнійних ран, що включає промивання рани пульсуючим струменем рідини з метою очищення порожнини рани від зруйнованих клітин і мікроорганізмів (1).

Недоліками цього способу є, по-перше, значне зниження кількості мікроорганізмів у рані, по-друге, видалення лише крихко пов'язаних із поверхнею рани зруйнованих клітин.

Відомий спосіб лікування гнійних ран, що включає наскрізне зустрічне дренирування ран дренажними трубками, накладення швів на рану і постійне проточне промивання порожнини рани розчинами антисептиків із метою евакуації некротизованих тканин та гнійного відділяючого (2).

Недоліками цього способу є, по-перше, неповноцінна евакуація некротичних тканин і мікроорганізмів із існуючих у рані гнійних порожнин і ділянок гнійної інфільтрації стінок рани, по-друге, тривалість процедури до декількох годин.

Відомий також спосіб лікування гнійних ран, обраний нами за прототип (3).

За способом-прототипом лікування проводиться таким чином. У порожнину рани заливають розчин лікарського препарату. Потім у рану вводять ультразвуковий хвильовід, за допомогою якого викликають акустичні коливання для відторгнення некротизованих тканин. З цією ціллю використовують ультразвуковий прилад УРСК-7Н-22.

Недоліками цього способу є необхідність спеціального приміщення, в якому немає парів кислот та лугів, неможливість виконання способу

при лікуванні ран глибиною менше 3 см, необхідність стерилізації апарата та окремих його вузлів після кожного сеансу лікування, неможливість повноцінної акустичної обробки гнійних набряків і мікрокишень, які є у гнійній рані, висока вартість і технічна складність виконання.

В основу винаходу поставлена задача створення способу лікування гнійних ран, в якому забезпечується підвищення ефективності процесу очищення гнійної рани від некротизованих тканин і мікроорганізмів, стимуляція репаративних процесів у рані.

Поставлена задача розв'язується тим, що у способі лікування гнійних ран, який включає заповнення порожнини рани фізіологічним розчином хлориду натрію, у порожнину рани вводять намагнічені частки, закривають рану стерильною поліетиленовою плівкою, підключенням перемінного магнітного поля перекладають намагнічені частки в магнітозвідний стан і впливають на стінки рани протягом 10 хвилин, після чого намагнічені частки витягають із рани постійним магнітом.

Сутність винаходу полягає в механічному очищенні рани за допомогою намагнічених часток від загублених клітин і мікроорганізмів. Очищувальну дію при цьому виконує і фізіологічний розчин, так як виникаючі у ньому під час пружних частот вихрові потоки сприяють вимиванню гною з мікрокишень і порожнин гнійної рани. Вплив перемінного магнітного поля сприяє усуненню набряку й інфільтрації навколо рани, стимулює розвиток судинної і грануляційної тканини.

Спосіб лікування гнійних ран здійснюється таким чином. Після обробки країв рани розчином

(19) UA (11) 39615 (13) A

йоду або спирту в рану вводять намагнічені частки в кількості 500 мг на 1 см куб. Частки мають сферичну форму до 3 мм в діаметрі і являють собою магнітопласти, отримані методом гідроекструзії шляхом введення промислового порошку гексаферита барію у розплав полістеролу. Рану заповнюють фізіологічним розчином і накривають стерильною поліетиленовою плівкою. Потім над раною контактено з плівкою розміщують електромагніт і включають його в мережу перемінного струму на частоті 50 Гц. При цьому створюють перемінне магнітне поле, під впливом якого частки переходять у магнітозріднений стан і інтенсивно впливають на дно і стінки рани, очищуючи її від загиблих клітин та мікроорганізмів. Коерцитивна сила не залежить від концентрації часток і дорівнює 200 ерстед. Процедуру проводять протягом 10 хвилин. Потім намагнічені частки виймають шляхом введення в рану постійного магніту. Рану промивають, накладають пов'язку з розчинами антисептиків або гідрофільною маззю.

Наводимо конкретний приклад здійснення способу.

Хвора Кобзева Л. Н., історія хвороби № 341. Надійшла в клініку хірургічних хвороб в ургентном порядку з приводу гострого апендициту. Виконана екстренна операція Розрізом за Волковичем-Дьяконовим розітнена черевна порожнина. Виявлений деструктивний апендицит, місцевий відмежований перитоніт. Виконана операція апендектомія, дренажу черевної порожнини. У післяопераційному періоді виявлені інфільтрація і почервогіння країв рани. Зняті шви зі шкіри і підшкірної клітковини, рана розведена на глибину до апоневроза зовнішнього косого м'яза живота. У підшкірній клітковині виповнення країв рани гноем за типом "гнійних сотів". Для гістологічного дослідження узяті біоптати з дна та стінок рани. В рану введені намагнічені частки, рана заповнена фізіологічним розчином хлориду натрію, прикрита стерильною поліетиленовою плівкою. Над раною розміщений електромагніт, включений у мережу перемінного струму, після чого намагнічені частки, перейшовши в магнітозріднений стан, інтенсивно впливали на стінки рани протягом 10 хвилин. Після відключення електромагніта частки видалені із рани шляхом введення в неї постійного магніту. Порожнина рани заповнилася гнійним відділяючим, що відокремлюється зі зруйнованих "гнійних сотів" на стінках рани. Відділяюче з рани евакуйоване, рана промита, накладена пов'язка з гіпертонічним розчином.

Вказана процедура повторена протягом 5 днів. На 3 добу лікування рана очистилась від відділяючого, "гнійні соти" повністю зруйнувались, стінки рани на більшому протяжності стали грануляційною тканиною. На 6 добу після остаточного купіювання запальних явищ накладені вторинні шви. У подальшому рана загоїлась первинним натягінням. Хвора виписана у задовільному стані.

Під час гістологічного дослідження гнійної рани до початку лікування в біопсійному матеріалі виявлене різке повнокров'я, крововилив, широкі поля некрозу, інтенсивна сегментоядерна інфільтрація, колонії мікробів. Після першої процедури в біоптатах ділянки фібриноїдного некрозу, сегментоядерна інфільтрація. Після другого сеансу в біопсійному матеріалі переважання макрофагів і лімфоцитів над сегментоядерними нейтрофілами, тучні клітини, виражений процес розділення судин з утворенням молоді грануляційної тканини. Після п'ятого сеансу в біопсійному матеріалі розростання типової грануляційної тканини з великою кількістю фібробластів, колагенових фібрil.

Переваги заявленого способу лікування гнійних ран складаються в тому, що він застосований при лікуванні ран будь-якої локалізації і конфігурації, передбачає можливість повноцінної санації гнійних порожнин та мікрокишень у рані, робить комплексний лікувальний ефект за рахунок механічного очищення рани намагніченими частками і впливу електромагнітного поля, при одноразовому використанні магнітних часток не потребує стерилізації, застосований у будь-яких приміщеннях, дешевий. Відсутні труднощі в отриманні магнітних часток, які мають необхідні властивості, а також у виготовленні електромагніту.

Простота й ефективність наведеного способу лікування гнійних ран за допомогою магнітозрідненого шару сприяє значному покращенню результатів лікування гнійних ран без застосування антибіотиків, протеолітичних ферментів і інших дорогих лікарських засобів.

Джерела інформації, прийняті до уваги:

1. Доценко Б. М., Белов С. Г., Тамм Т. И. Гнойная рана. — Киев, 1985. — 81 с.
2. Кузин М. И., Костюченко Б. М. Раны и раневая инфекция. — М., 1981. — 461 с.
3. Стручков В. И., Гостищев В. К., Стручков Ю. В. Руководство по гнойной хирургии / АМН СССР. — М., 1984. — 512 с.

Тираж 50 экз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»  
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101  
(03122) 3-72-89 (03122) 2-57-03