



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **77212** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61K 31/00
A61N 2/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 06381	(72) Винахідник(и): Спахі Олег Володимирович (UA), Пахольчук Олексій Петрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 28.05.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.02.2013	(73) Власник(и): ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA), Спахі Олег Володимирович, вул. Задніпровська, 68/32, кв. 8, м. Запоріжжя, 69014 (UA), Пахольчук Олексій Петрович, вул. Космічна, 89, кв. 41, м. Запоріжжя, 69050 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.02.2013, Бюл.№ 3	

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНИХ РАН У ДІТЕЙ

(57) Реферат:

Спосіб лікування гнійних ран у дітей включає введення фізіологічного розчину хлориду натрію у рану разом з намагніченими частинками, закриття рани стерильною поліетиленовою плівкою, вплив на рану змінним магнітним полем, вилучення намагнічених частинок із рани постійним магнітом, поміщення в рану ліпосомального розчину антибіотика, перев'язку, поміщення в рану суспензії ліпіну.

UA 77212 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до дитячої хірургії, і може бути використана у лікуванні гнійних ран у дітей.

Існує багато способів лікування гнійних ран у дітей, що включають хірургічну обробку, різні способи дренивання і медикаментозної терапії, обробку рани пульсуючим струменем антисептика, вживання вакуумного, ультразвукового очищення, лазерного лікування, кріотерапії, гіпербаричної оксигенації, озонотерапії, магнітотерапії, проте вони непозбавлені істотних недоліків. Так, обробка рани пульсуючим струменем розчину антисептика створює очевидну небезпеку бактерійного забруднення операційної рани унаслідок розбризкування інфікованого розчину з рани і не забезпечує істотного зниження кількості мікроорганізмів в рані при самостійному вживанні, не унеможливорює пошкодження місцевих тканин з порушенням мікроциркуляції. Метод вакуумної обробки через відсутність дозування міри розрідження може викликати додаткове пошкодження тканин рани. Обробка ран ультразвуком не забезпечує повної стерилізації рани, ушкоджує власні тканини рани аж до некрозу, знижує інтенсивність процесів загоєння, тому не може бути застосовна при широких гнійних ураженнях шкіри і підшкірної клітковини. При використанні кріотерапії неможливо дозувати ступені впливу її на раневий процес. Гіпербарична оксигенація при надлишковій кількості сеансів може привести до лізису новоутвореного епітелію. Вживання озонотерапії та лазерного випромінювання є дорогим, вимагає додаткового інженерного забезпечення і спеціально навченого персоналу. Крім того, вказані методи не завжди можуть бути застосовні в дитячій хірургічній практиці, вони позбавлені комплексної етіопатогенетичної дії на рани, оскільки використовуються без врахування стадійності перебігу раневого процесу.

Найбільш близьким за технічною суттю та результатом, що досягається, є спосіб, який полягає у заповненні порожнини рани фізіологічним розчином хлориду натрію, введенням в порожнину рани намагнічених частинок (феропластів), закриванні рани стерильною поліетиленовою плівкою, підключенням змінного магнітного поля з частотою 50 Гц і величиною магнітної індукції до 10 мТл, що перекладає намагнічені частинки в магнітозвідний стан і впливає на стінки рани протягом 10 хвилин, після чого намагнічені частинки витягають із рани постійним магнітом.

(Деклараційний патент на винахід №39615А, Україна, А61В17/00 /Спосіб лікування гнійних ран/ Кондратенко П.Г., Соболев В.В., Соболев Д.В. Опубл. 15.06.2001, Бюл. №5).

Спільними суттєвими ознаками найближчого аналога і корисної моделі, що заявляється, є такі:

- вплив на рану змінним магнітним полем з частотою 50 Гц і величиною магнітної індукції до 10 мТл протягом 10 хвилин, у яку заздалегідь заливають фізіологічний розчин хлориду натрію і поміщають намагнічені частинки (феропласти), закривають рану стерильною поліетиленовою плівкою.

Цей спосіб є недостатньо ефективним, тому що він призначений лише для механічної дії феропластів на очищення ран у дорослих хворих і може використовуватися тільки в першій фазі раневого процесу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу лікування гнійних ран у дітей шляхом того, що в другій стадії раневого процесу щоденно продовжують впливати на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин, після чого під час перев'язки в рану поміщають ліпосомальний розчин антибіотика. В третій стадії раневого процесу щоденно продовжують впливати на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин та під час перев'язки в рану поміщають суспензію ліпіну, що дозволить більш адекватно впливати на патогенетичні механізми розвитку різних стадій раневого процесу і забезпечить поліпшення ефективності лікування, прискорить процеси загоєння ран та скоротить термін стаціонарного лікування хворих.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі, який включає введення фізіологічного розчину хлориду натрію у рану разом з намагніченими частинками (феропласти), закриття рани стерильною поліетиленовою плівкою, вплив на рану змінним магнітним полем з частотою 50 Гц і величиною магнітної індукції до 10 мТл протягом 10 хвилин з подальшим вилученням намагнічених частинок із рани постійним магнітом, згідно з корисною моделлю, хворому в другій стадії раневого процесу щоденно продовжують впливати на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин, після чого під час перев'язки в рану поміщають ліпосомальний розчин антибіотика, а в третій стадії раневого процесу щоденно продовжують впливати на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин та під час перев'язки в рану поміщають суспензію ліпіну.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у такому.

Поліпшення та скорочення перебігу другої стадії раневого процесу, яка характеризується набряком, зниженням кровообігу, переважанням ексудації і, тому - зниженням резорбтивної дії антибактеріальних препаратів, які вводяться парентерально, досягається місцевим використанням ліпосомального розчину антибіотика та продовженням щоденного впливу на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин, сукупна дія яких зменшує набряк та ушкодження тканин, нормалізує тканинне дихання, відновлює активність клітин ендотелію, синтез та виділення ендотеліального фактора розслаблення, покращує мікроциркуляцію та реологічні властивості крові, уповільнюють перекисне окислення ліпідів, підтримують активність антиоксидантних систем, мають мембранопротекторну дію, підвищують неспецифічний імунітет, швидкість дифузії кисню з крові в тканини, посилює антибактеріальний ефект антибіотиків, що використовуються місцево і парентерально.

Поліпшення та скорочення перебігу третьої стадії раневого процесу досягається продовженням щоденного впливу на рану змінного магнітного поля з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин та введенням в рану під час перев'язки суспензії ліпіну, що за рахунок вищезазначених позитивних впливів підсилює ефект, отриманий в другій фазі раневого процесу, і сприяє прискоренню регенеративних процесів.

Таким чином, сукупність вищезазначених позитивних впливів дозволить підвищити ефективність лікування гнійних ран у дітей, скорочення тривалості загоєння ран, знизити кількість ускладнень та прискорити одужання хворих.

Спосіб здійснюють таким чином.

При надходженні хворого до стаціонару впливають на рану змінним магнітним полем з частотою 50 Гц і величиною магнітної індукції до 10 мТл протягом 10 хвилин за допомогою магнітоакустичного апарата "Мавр-2". При цьому у рану заздалегідь заливають фізіологічний розчин хлориду натрію і поміщають намагнічені частинки (феропласти) та закривають рану стерильною поліетиленовою плівкою; після процедури рана очищується механічно за допомогою магніту (внаслідок того, що під впливом змінного магнітного поля феропласти переходять у магнітозвідний стан, що забезпечує механічне очищення рани в першій стадії раневого процесу). В другій стадії раневого процесу щоденно продовжують впливати на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин, після чого під час перев'язки в рану поміщають ліпосомальний розчин антибіотика. В третій стадії раневого процесу щоденно продовжують впливати на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин та під час перев'язки в рану поміщають суспензію ліпіну (0,5 г ліпіну змішують з 0,9% - 10,0 фізіологічного розчину NaCl).

Приклад. Хворий К., 16 років, був госпіталізований у обласну клінічну лікарню 27.09.2011 з діагнозом: абсцес верхньої третини лівої голені, історія хвороби № 7287. При надходженні до стаціонару рана промита розчином фурациліну, призначено внутрішньом'язове введення розчину цефтриаксону та був проведений сеанс впливу на рану змінним магнітним полем з частотою 50 Гц і величиною магнітної індукції до 10 мТл протягом 10 хвилин за допомогою магнітоакустичного апарата "Мавр-2". При цьому у рану заздалегідь залито фізіологічний розчин хлориду натрію і введено в її порожнину феропласти та закрито рану стерильною поліетиленовою плівкою. З другої доби перебування хворої у стаціонарі щоденно проводили сеанси впливу на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин, після чого під час перев'язки в рану поміщали ліпосомальний розчин цефтриаксону. З четвертої до шостої доби щоденно продовжували впливати на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин та під час перев'язки в рану поміщали суспензію ліпіну (0,5 г ліпіну змішують з 0,9-10,0 % фізіологічного розчину NaCl). На шосту добу почалося загоєння рани вторинним натягненням, виконано зведення країв рани за допомогою перфорованої склеюючої стрічки, та хворий був виписаний для подальшого амбулаторного лікування.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб лікування гнійних ран у дітей шляхом введення фізіологічного розчину хлориду натрію у рану разом з намагніченими частинками (феропласти), закриття рани стерильною поліетиленою плівкою, вплив на рану змінним магнітним полем з частотою 50 Гц і величиною магнітної індукції до 10 мТл протягом 10 хвилин з подальшим вилученням намагнічених частинок із рани постійним магнітом, який **відрізняється** тим, що хворому в другій стадії раневого процесу щоденно продовжують впливати на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин, після чого під час перев'язки в рану поміщають ліпосомальний розчин антибіотика, в третій стадії раневого процесу щоденно продовжують впливати на рану змінним магнітним полем з частотою 25 Гц протягом 10 хвилин та під час перев'язки в рану поміщають суспензію ліпіну.
- 10

Комп'ютерна верстка С. Чулій

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601