



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 80374

(13) U

(51) МПК

A61B 17/56 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 13845**

(22) Дата подання заявки: **04.12.2012**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **27.05.2013**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **27.05.2013, Бюл.№ 10**

(72) Винахідник(и):

**Фучко Василь Іванович (UA),  
Матіяш Ярослав Васильович (UA)**

(73) Власник(и):

**Фучко Василь Іванович,  
вул. С. Бандери, 62, кв. 50, м. Івано-  
Франківськ, 76014 (UA),  
Матіяш Ярослав Васильович,  
вул. В. Чорновола, 96, кв. 62, м. Івано-  
Франківськ, 76005 (UA)**

## (54) СПОСІБ ПОЄДНАНОГО ЛІКУВАННЯ ІШЕМІЧНОЇ ГАНГРЕНИ НИЖНІХ КІНЦІВОК У ДІТЕЙ В ДОАМПУТАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

### (57) Реферат:

Спосіб лікування ішемічної гангрені нижніх кінцівок у дітей, спричиненої ДВЗ-синдромом, викликаним вірусним захворюванням, що включає лише консервативну етіопатогенетичну терапію, причому з метою запобігання прогресуванню розвитку ішемічної гангрені на гомілках покращенням кровопостачання і мікроциркуляції у ще не загинувших їх тканинах та зменшення ендотоксикозу як можливої причини смерті, прискоренням муміфікації гангренозних сегментів кінцівок локальною їх дегідратацією, консервативне етіопатогенетичне лікування одночасно поєднують з протяжними розгорнутими декомпресійними фасціотоміями в ділянках поверхневих і глибоких умістилищ задніх груп м'язів гомілок з переходом на здорові тканини як антипатогенетичним засобом.

UA 80374 U



Корисна модель належить до медицини, зокрема до дитячої хірургії, і може бути використана ефективно як комплексне лікування можливих випадків ішемічної гангрени нижніх кінцівок у дітей.

У доступній літературі нами виявлено два детально описані випадки ішемічної гангрени нижніх кінцівок у дітей віком 1 рік 2 місяці [1] і 2 роки [2], спричиненої синдромом дисемінованого внутрісудинного зсідання крові (ДВЗ-синдромом) під час захворювання вітряною віспою. Із них перша дитина проходила спеціалізоване хірургічне лікування в Генеральному шпиталі Letterman у Сан-Франциско, штат Каліфорнія (США), а друга дитина - у Вітебській обласній дитячій клінічній лікарні (Білорусія). Ішемічна гангрена нижніх кінцівок у першої дитини поширилась вище колінних суглобів (Фіг. 1) і призвела в подальшому до ампутації кінцівок на рівні нижньої і середньої третин стегон (Фіг. 2). У другій дитини гангрена правої і лівої нижніх кінцівок була до рівня середніх третин гомілок. Унаслідок наростання інтоксикації і настання поліорганної недостатності дитина на другу добу від поступлення до лікарні померла [2].

Сумна статистика грізних ускладнень у дітей раннього віку після захворювання вітряною віспою (ішемічна гангрена [1, 2], блискавична пурпура [3], целюліти [4] та ін.) свідчить про те, що останні виникають на фоні перенесених дітьми у минулому алергічних реакцій на вірусну інфекцію, антибіотики тощо і призводять потерпілих до глибокої інвалідизації або смерті. При токсичному перебігу вітряної віспи у дітей, а тим більше при гангренозних проявах вітрянки, їх потрібно негайно шпиталізувати та в залежності від стану проводити їм адекватне повноцінне лікування.

Недоліками згаданих вище обох способів-аналогів до заявленого способу лікування ішемічної гангрени нижніх кінцівок на ґрунті ДВЗ-синдрому є їх суто консервативний характер, що в одному випадку призвів до поширення гангрени на стегна, а в другому - до наростання ендотоксикозу, виникнення поліорганної недостатності і летального кінця.

В основу корисної моделі поставлено задачу запобігання прогресуванню розвитку ішемічної гангрени на гомілках і зменшення ендотоксикозу як потенційної причини смерті.

Для вирішення цієї задачі в сукупності з відповідним загальним консервативним етіопатогенетичним лікуванням проводять місцеве хірургічне патогенетичне втручання на домінуючих органах-мішенях ураження, у даному випадку на гомілках, - розгорнуті декомпресійні фасціотомії.

Доповнююче хірургічне патогенетичне лікування полягає в тому, що по задньомедіальних поверхнях гомілок, у міжсудинних зонах, виконують протяжні пошарові розтини до оголення м'язів з переходом вверх на здорові тканини. Затискачами розширюють поверхневий і глибокий фасціальні простори (вмістилища) задніх груп м'язів гомілок через м'язові масиви на всю їх глибину (Фіг. 3)\* (\* При стабільно компенсованому стану хворого і при абсолютних показаннях до суцільної декомпресії тканин гомілок можна одночасно розкрити й фасціальні простори передніх і латеральних груп м'язів), випускаючи з них набрякову рідину. Туалет і дренування розкритих фасціальних вмістилищ - гумовими випускниками. Пов'язки - з гіпертонічним та антисептичним розчинами. Подальші перев'язки - згідно з клінічними ситуаціями.

Позитивний результат від цих протяжних розгорнутих глибоких фасціотомій на гомілках настає внаслідок зменшення внутріфутлярних тисків у найбільших її масивах м'язів, зумовлених набряком останніх і накопиченою позатканинною рідиною. Дана декомпресія сприяє покращенню кровообігу і мікроциркуляції у ще не загублених тканинах уражених гомілок і цим протидіє поширенню в них некротичного процесу. А локальна дегідратація змертвілих сегментів кінцівок прискорює наступлення муміфікації гангренозних ділянок (Фіг. 4), що приводить до зменшення ендотоксикозу, раніше спричиненого резорбцією продуктів розпаду некротизованих тканин, бактеріальних токсинів та інших продуктів життєдіяльності мікробів. Застосування запропонованої корисної моделі лікування ішемічної гангрени ступень і гомілок у доампутаційному періоді стабілізує її на рівні гомілок (Фіг. 5) і пришвидшує спад антигенного навантаження на організм хворого.

Суть корисної моделі - поєднання загального консервативного лікування ішемічної гангрени ступень і гомілок у дитини з місцевим хірургічним втручанням на гомілках та результати її застосування показано на таких фотографіях:

Фіг. 3 (переднє положення) - вигляд хворої на 2-й день від поступлення на спеціалізоване лікування до дитячої хірургічної клініки і 16-й день від початку захворювання. У неї видно ще не усталені межі несформованих гангрени на правій гомілці на рівні її середньої третини, на лівій - до підколінної ямки (вигляд кінцівки збоку) і на передніх поверхнях колінних суглобів. На задньомедіальних поверхнях поражених гомілок з переходом на здорові тканини наявні повздовжні розгорнуті глибокі розтини. На передньобоківій поверхні таза і стегна справа з переходом на їх задню поверхню - суцільний геморагічний міхур темно-бордового кольору\* (\*

Цей же відтінок забарвлення міхура зафіксовано на кольоровій світлинці). Нижні кінцівки набрякли. У ділянках верхньої губи і правої вушної раковини - такі ж геморагічні міхури [5,6].

Фіг. 4 (заднє положення) - хвора на 18-й день від поступлення на лікування до клініки і 32-й день від початку захворювання. Гангрена з гомілок не поширилась на стегна. Ступні і гомілки муміфікувались і відмежувались уверх від здорових тканин виразними демаркаційними лініями [7]. Некроз тканин передньобоккової поверхні таза і стегна справа частково охоплює задню поверхню цих ділянок і з'єднується з таким же напівоперізуючим некрозом попереку, що переходить на задньобоккову поверхню таза і стегна зліва, має чіткі контури.

Фіг. 5 (заднє положення) - хвора через 4 місяці лікування в клініці. Ампутаційні кукси гомілок - справа кукса на рівні середньої її третини, яка сформована первинно після ампутації гомілки, з протяжним післяопераційним рубцем по задньо-медіальній її поверхні на місці декомпресійної фасціотомії. Зліва висока кукса у верхній третині гомілки (метафізарна ділянка тібії) сформована у два етапи. У верхній третині стегон, ділянок таза і попереку - глибокі дефекти тканин, закриті імплантованими розщепленими аутолоскутами шкіри. На спині і попереку - сліди від дерматомних заборів трансплантатів шкіри.

Доказом ефективності даного способу корисної моделі, який застосований у нашій клініці, може бути наведений цей приклад:

Дитина К., 2 роки 5 місяців, з одного із міст Прикарпаття, 14.03.86 року була прийнята до хірургічного відділення Івано-Франківської обласної дитячої клінічної лікарні (історія хвороби № 2272) з ішемічною гангrenoю нижніх кінцівок після повторного захворювання вітряною віспою. Перед тим хвора два тижні неефективно лікувалась поза хірургічним стаціонаром. Педіатри не запідозрили розвитку в пацієнтки цього важкого, невідомого в їх практиці, ускладнення при, здавалось би, невразливому, як побутувала думка, захворюванні - вітряній віспі.

При поступленні стан хворої крайнє тяжкий. Неспокійна. Свідомість збережена. Бліда. Місцями на обличчі, унизу на тулубі, уверх на стегнах - геморагічні міхури різних розмірів. Гангрена ступень і гомілок: справа у межах середньої і зліва - верхньої її третин. Набряк нижніх кінцівок з переходом на тулуб.

Пульс 148 за 1 хв. АТ 105/50 мм рт. ст. Тони серця глухі, ритмічні, систолічний шум над верхівкою. Дихання жорстке, у нижніх відділах легень послаблене, розсіяні сухі і вологі хрипи. Живіт не болючий, печінка на 5 см нижче реберної дуги. Рентгенографія грудної клітки: пневмонічні фокальні тіні. ЕКГ: зниження скорочувальної здібності міокарда. Коагулограма: час зсідання крові за ЛІ-Уайтом - початок 2 хв 10 с, кінець 6 хв 28 с, вміст фібриногену 1776 мг/л, час рекальцифікації плазми 150 с, тромботест III, протромбіновий індекс 170 %. Аналіз крові: ер.  $2,6 \cdot 10^{12}/л$ , Нв 80 г/л, л.  $13,4 \cdot 10^9/л$ , ШОЕ 34 мм/год., Ht 0,30 л/л; заг. білок 64,5 г/л, ал. 49 %, гл. 51 %, АсАТ 1,43 мкмоль/(л·г), АлАТ 1,79 мкмоль/(л·г).

Діагноз: вітряна віспа, ДВЗ-синдром, III стадія, ішемічна гангрена ступень і гомілок, обширні некрози тканин у поперековій, тазовій і стегнових ділянках; сепсис, септицемія; токсичний гепатит; постгеморагічна і гіпорегенераторна анемія; двобічна бронхопневмонія.

15.03.86 року по задньомедіальних поверхнях гомілок хворій виконані протяжні розгорнуті глибокі декомпресійні фасціотомії з переходом уверх на здорові тканини під ендотрахеальним наркозом.

З часу поступлення до клініки пацієнтка отримувала загальне інтенсивне етіопатогенетичне лікування, спрямоване на попередження подальшого тромбування судин, відновлення в ще життєздатних тканинах гомілок мікроциркуляції і насичення їх киснем, стимулювання в тканинах анаболічних процесів. Сюди відносились гепарин, трентал, глюкозо-новокаїнова суміш, реополіглюкін, кислота нікотинова, вітаміни групи В, кислота аскорбінова, калію оротат, АТФ, інгаляційна оксигенація, переливання гепаринізованої крові, плазми, альбуміну, інгібіторів протеаз. Отримувала антибіотики гентаміцин, левоміцетин, поліміксин М, карбеніцилін, стрептоміцин, до яких були чутливі виділені в неїшеріхії, синьогнійна палочка і клебсієла. Проводилась посиндромна терапія. Продовжували десенсибілізуюче лікування.

Зволожені місця некротизованих тканин на гомілках підсушували пов'язками зі спиртово-фурациліновим розчином і 1 % спиртовим розчином хлорофіліпту. Тканини з ознаками гнильного розпаду висікали і накладали пов'язки з борною кислотою, трихополом, поліміксином М.

Отже, поєднання консервативного етіопатогенетичного лікування ішемічної гангрені ступень і гомілок у хворої з протяжними розгорнутими глибокими фасціотоміями на гомілках запобігло прогресуванню розвитку некротичного процесу на останніх і прискорило наступлення муміфікації змертвілих сегментів кінцівок та утворення сталих демаркаційних ліній.

Джерела інформації:

1. Bogumil G.P. Bilateral Above-the-Knee Amputations: A Complication of Chickenpox. J. of Bone and Joint Surg., vol. 47-A, NO. 2, 371-374, March 1965.

2. Стецук Ю.В., Мисюкевич А.А. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания, как осложнения ветряной оспы. // Здоровоохранение Белоруссии.-1983. - № 8.- С. 69-70.

3. Каган Ю.Д. Молниеносная пурпура у ребёнка 1 года 6 месяцев, возникшая в период реконвалесценции от ветряной оспы. // Вопр. охр. мат.-1970. - № 4. - С. 91-92.

4. Филиппенко В.И., Руман Г.М., Кузнецова С.В. Тяжёлое осложнение ветряной оспы. // Здоровоохранение Белоруссии. - 1988. - № 11. - С. 71-72.

5. Геморрагический синдром при инфекционных заболеваниях / Т.В. Жернакова, З.Д. Федорова, Н.А. Кишменская и др. / - Л.: Медицина, 1984. - 181 с.

6. Мачабели М.С. Коагулопатические синдромы. - М.: Медицина, 1970. - 304 с.

7. БМЭ. - М., 1981. - Т. 16. - С. 19-20.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб лікування ішемічної гангрені нижніх кінцівок у дітей, спричиненої ДВЗ-синдромом, викликаним вірусним захворюванням, що включає лише консервативну етіопатогенетичну терапію, який **відрізняється** тим, що, з метою запобігання прогресуванню розвитку ішемічної гангрені на гомілках покращенням кровопостачання і мікроциркуляції у ще не загинувших їх тканинах та зменшення ендотоксикозу як можливої причини смерті, прискоренням муміфікації гангренозних сегментів кінцівок локальною їх дегідратацією, консервативне етіопатогенетичне лікування одночасно поєднують з протяжними розгорнутими декомпресійними фасціотоміями в ділянках поверхневих і глибоких умістилиць задніх груп м'язів гомілок з переходом на здорові тканини як антипатогенетичним засобом.



Fig. 1



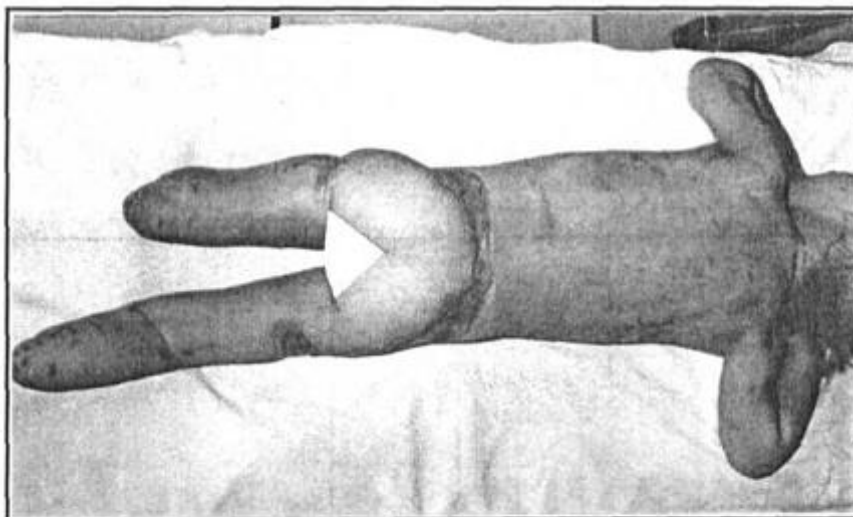
Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



**Фіг. 5**

---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

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