



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **72345** (13) **U**  
(51) МПК (2012.01)  
**A61B 8/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2012 02654</b>	(72) Винахідник(и): <b>Іващук Сергій Іванович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>05.03.2012</b>	(73) Власник(и): <b>БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.08.2012</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.08.2012, Бюл.№ 15</b>	

## (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ БЕШИХОВОГО ЗАПАЛЕННЯ НИЖНІХ КІНЦІВОК

### (57) Реферат:

Спосіб лікування бешихового запалення нижніх кінцівок включає проведення антибактеріальної, протизапальної, імуномодуючої, місцевої та вітамінотерапії в зоні бешихового запалення на шкіру ураженої ділянки.

UA 72345 U



Корисна модель належить до галузі медицини, а зокрема методів консервативного лікування бешихового запалення нижніх кінцівок з використанням фізіотерапії.

На сьогоднішній день, для консервативного лікування бешихового запалення нижніх кінцівок використовують наступні відомі способи: антибіотикотерапія впродовж 2-3 тижнів, застосування препаратів з протизапальною дією, призначення великих доз аскорбінової кислоти та вітамінів групи В, призначення імуномодельючих препаратів, накладення компресів та пов'язок з антибактеріальними середниками, ультрафіолетове та лазерне опромінення зони ураження.

Проте, ці загальновідомі та, досить, розповсюджені методи консервативного лікування бешихового запалення нижніх кінцівок не забезпечують належну ефективність, що, в результаті, зумовлює розвиток рецидивів у майбутньому та виникнення такого ускладнення, як лімфедема. Причина цього криється в тому, що не враховується патогенез захворювання, коли має місце розвиток вторинної імунної недостатності, дефектів неспецифічного захисту організму, з утворенням осередків хронічної ендогенної інфекції у власне шкірі, що супроводжується формуванням фіксованих імунних комплексів у дермі на тлі вираженої сенсibiliзації до (З-гемолітичного стрептокока, а, також, наявність L-форми збудника, тривалий час персистуючого в макрофагах шкіри. Тому, одним з основних завдань лікування бешихового запалення є ліквідація вогнища ендогенної інфекції у власне шкірі.

Призначення антибактеріальної терапії має за мету, звичайно ж, знищення інфекційного збудника. Проте антибіотик, що циркулює в макроорганізмі, практично, не попадає у власне дерму, а саме там і формуються осередки інфекції для майбутнього рецидиву. Щодо призначення ультрафіолетового та лазерного опромінення зони ураження, а також накладення компресів та пов'язок з антибактеріальними середниками, то дія їх обмежується епідермісом та поверхневими шарами шкіри, до того ж вони не мають бактерицидну дію на L-форми збудника на глибині власне дерми. Є відомості щодо можливості місцевого підведення лікарських середників епідолімфатично та безпосередньо в м'язи гомілки (С. С. Долгош, Д. С. Петиегази, И.П. Шарапа "Лимфотропная антибиотикотерапия рожистого воспаления", "Клин. хир.", 1989, №1; П. Г. Васильева, П. П. Толоконская, Е. И. Филина "Стратегия терапии рожи", Инфекционные болезни на современном этапе: достижения, проблемы, перспективы. Тезисы докладов юбилейной научно-практической конференции врачей, посвященной 100-летию больницы, 6 октября 2004 г. - с Новосибирск, 2004. - С. 91.), проте вони спрямовані на боротьбу з інфекційним чинником в лімфатичних судинах та лімфатичних колекторах, а власне дерма залишається поза їх увагою.

Стосовно ендолімфатичного уведення ліків, то вони більш логічні в ранні терміни розвитку бешихового запалення за відсутності облітерації лімфатичних судин, тому, зрозуміло, не прийнятні у хворих із запущеними формами, чи за рецидивів.

Відомий приклад використання ультразвуку, запропонований В. В. Тарабанчуком (Усовершенствование способов хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей с использованием методов физиотерапии: Дис. канд. мед. наук / В. В. Тарабанчук. - Черновцы, 1989.-186 с.), для лікування гострих запальних захворювань та бешихи, що може бути визнаний як найближчий аналог. (Проте він має певні відмінності: був вибраний інший режим опромінення (задана скважність ультразвукового потоку та інтенсивність не забезпечує необхідної сили кризьшкірного переносу медикаментів).

Суть найближчого аналога Тарабанчука В. В. "метод лікування гострих запальних захворювань (і бешиха, в тому числі)...» полягає в наступному: зона запального процесу опромінюється ультразвуком за частоти 880 кГц та інтенсивності 0,4-0,6 Вт/см<sup>2</sup>, скважність - 8, протягом 10-15 хв. (випромінювач Л-4, апарат УЗТ-101). Курс лікування становить 5-7 сеансів.

Основним недоліком найближчого аналога у разі застосування його для лікування бешихового запалення є те, що лікарські середники, що вводяться в організм не проникають в необхідній концентрації в осередок хронічної ендогенної інфекції у власне шкірі з наступних причин:

а) у найближчому аналозі автор використовує ультразвукове опромінення зони ураження, а не фонофорез (перенос ліків до зони ураження за допомогою ультразвуку), тобто не вводить жодних лікарських середників у шкіру за допомогою ультразвуку;

б) у найближчому аналозі антибактеріальна терапія, що призначається парентерально, не буде поширюватися, практично, на власне дерму, оскільки цьому буде перешкоджати напрямок ультразвукових хвиль;

в) наявність облітерації (часткової облітерації) лімфатичних судин також перешкоджає проникненню антибактеріальних середників, що вводяться парентерально, у власне дерму;

г) інтенсивність ультразвукового потоку не достатня для фонофорезу лікарських середників;

д) для забезпечення достатньої швидкості крізьшкірного трансферу лікарських середників скважність ультразвукового опромінення не потрібна, (слід використовувати безперервний режим).

5 Відмінності найближчого аналога та способу, що заявляється, наведено у порівняльній таблиці:

Таблиця

Характеристика	Найближчий аналог	Спосіб, що заявляється
використання ультразвуку	Так (+)	Так (+)
використання фонофорезу (стрептоцидова мазь)	Ні (-)	Так (+)
ультразвук сприяє попаданню антибактеріальних середників у власне дерму	Ні (-)	Так (+)
облітерація лімфатичних судин перешкоджає попаданню антибактеріальних середників у власне дерму	Так (-)	Ні (+)
інтенсивність ультразвуку	0,4-0,6 Вт/см <sup>2</sup> (-)	0,6-0,8 Вт/см <sup>2</sup> (+)
скважність	Так (-)	Ні (+)
тривалість лікування	20 діб (-)	11 Діб (+).

10 В основу корисної моделі поставлена задача розробити "Спосіб лікування бешихового запалення нижніх кінцівок" шляхом удосконалення "Методу лікування гострих запальних захворювань (і бешиха, в тому числі)...» для підвищення ефективності лікування бешихового запалення нижніх кінцівок та попередження рецидивів, завдяки забезпеченню попадання лікарських середників в осередок хронічної ендогенної інфекції у власне шкіру ураженої кінцівки.

15 Задача вирішується завдяки направленому підведенню медикаментів (лікарських середників) безпосередньо в зону ураження (вогнище інфекції) та депонування ліків в ній за допомогою дії ультразвуку та черезшкірного уведення стрептоцидової мазі, як антибактеріального етіопатогенетичного середника.

20 Суттєві відмінності полягають в забезпеченні підведення та депонуванням ліків в шкірі, прилеглих тканинах, облітерованих лімфатичних судинах та "очищення" їх від інфекційного агента; прискоренні анатомо-функціонального відновлення лімфатичних судин і колекторів зони ураження.

25 Запропонований спосіб лікування бешихового запалення нижніх кінцівок полягає у наступному: ультразвукове опромінення зони бешихового запалення здійснюється після нанесення на шкіру ураженої ділянки, із "заступом" у 3-5 см на візуально інтактну шкіру, стрептоцидової мазі за частоти 880 кГц та інтенсивності 0,6-0,8 Вт/см<sup>2</sup> в безперервному режимі протягом 10-15 хв. (випромінювач Л-4, апарат УЗТ-101). Курс лікування становить 8-10 сеансів.

30 Запропоноване направлене цільове підведення лікарських середників забезпечує попадання та депонування антибактеріальних засобів безпосередньо в осередку хронічної ендогенної інфекції у власне шкірі та облітерованих лімфатичних судинах ураженої кінцівки; поєднана дія ультразвуку та антибактеріальних середників забезпечує "очищення" шкіри та лімфатичних судин від інфекційного агента та прискорення анатомо-функціонального відновлення лімфатичних судин і колекторів зони ураження.

35 Зауважимо, що лікування запропонованим способом хворі можуть отримувати в умовах денного стаціонару чи амбулаторії лікаря загальної практики - сімейної медицини. Середня тривалість лікування та тимчасової непрацездатності становить 11 діб.

40 Приклад 1: хвора А., 57 років, звернулася в клініку зі скаргами на пекучий біль, почервоніння та набряк правої гомілки, відчуття важкості та розпирання в ній, лихоманку та підвищення температури тіла до 38 °С, головний біль. Захворіла 1,5 доби назад, захворювання ні з чим не пов'язує. Об'єктивно: загальний стан хворої середнього ступеня важкості. Рс-110 за 1 хв., ритмічний, задовільних властивостей. А/Т - 130/75 мм рт.ст. Локально: права гомілка та ступня збільшені в об'ємі, набряклі, ділянки гіперемії, наче облечена полум'ям, з чіткими краями, розміром 23 × 17 см у с/3 правої гомілки, пальпаторно гіпертермія та помірна індурації шкіри. Д-з: Бешихове запалення правої нижньої кінцівки. Хворій проведено курс лікування за способом-прототипом (виконано 10 сеансів ультразвукового опромінення) та загальноприйнята, базова антибактеріальна терапія. Динаміка клінічного перебігу, в результаті лікування була наступною:

на 5 добу нормалізувалася температура тіла, на 6 добу відмічено зміну забарвлення шкіри ураженої ділянки з червоного на багряно-синюшне, зник пекучий біль, на 8 добу зменшилося відчуття важкості та розпирання в ураженій кінцівці, була відмічена поява зморшкуватості шкіри, проте набряк та збільшення кінцівки в об'ємі залишалися. На момент виписки відчуття важкості в ураженій кінцівці турбує тільки надвечір, помірний набряк та збільшення кінцівки в об'ємі залишилися, колір шкіри не набув нормального вигляду. Хвора виписана на 21 добу в задовільному стані під нагляд дільничного хірурга.

Приклад 2: хвора Ф., 55 років, звернулася в зі скаргами на пекучий біль, почервоніння та набряк лівої гомілки, відчуття важкості та розпирання в ній, лихоманку та підвищення температури тіла до 39 °С, головний біль. Захворіла 2 доби назад, захворювання ні з чим не пов'язує. Об'єктивно: загальний стан хворої середнього ступеня важкості. Рс-108 за 1 хв., ритмічний, задовільних властивостей. Л/Т - 1250/80 мм рт.ст. Локально: ліва гомілка та ступня збільшені в об'ємі, набряклі, ділянки гіперемії, наче обпечена полум'ям, з чіткими краями, розміром 27 × 75 см у н/3 лівої гомілки, пальпаторно - гіпертермія та помірна індурація шкіри. Д-з: Бешихове запалення лівої нижньої кінцівки. Хворій вирішено провести курс лікування запропонованим способом. Після 3-го сеансу у хворої нормалізувалася температура тіла, пацієнтка відмітила зміну забарвлення шкіри ураженої ділянки з червоного на багряно-синюшне, зник пекучий біль, зменшилося відчуття важкості та розпирання в ураженій кінцівці, появу зморшкуватості шкіри, проте набряк та збільшення кінцівки в об'ємі залишалися. На момент виписки, біль та відчуття важкості в ураженій кінцівці не турбують, набряк та збільшення кінцівки в об'ємі відсутні, колір шкіри набув нормального вигляду. Хвора на 12 добу виписана в задовільному стані під нагляд сімейного лікаря.

Запропонований спосіб лікування бешихового запалення нижніх кінцівок показав високу клінічну ефективність, простий в виконанні, а також технічно та матеріально доступний. Його використання можливе в умовах денного стаціонару чи амбулаторії лікаря загальної практики сімейної медицини, а прогнозований термін непрацездатності скоротиться до 10-12 діб за значного економічного ефекту.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб лікування бешихового запалення нижніх кінцівок, що включає проведення антибактеріальної, протизапальної, імуномодельючої, місцевої та вітамінотерапії, який **відрізняється** тим, що в зоні бешихового запалення на шкіру ураженої ділянки наноситься, із "заступом" у 3-5 см на візуально інтактну шкіру, стрептоцидова мазь, після чого, зона бешихового запалення піддається ультразвуковому опроміненню за частоти 880 кГц та інтенсивності 0,6-0,8 Вт/см<sup>2</sup> в безперервному режимі протягом 10-15 хв. (випромінювач Л-4, апарат УЗТ-101).

---

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

---

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