



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **79169** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61N 7/00
A61P 19/00
A61P 29/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 12759	(72) Винахідник(и): Іващук Сергій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 09.11.2012	(73) Власник(и): БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2013, Бюл.№ 7	

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ П'ЯТКОВОЇ ШПОРИ

(57) Реферат:

Спосіб лікування п'яткової шпори включає проведення протизапальної та місцевої терапії, при цьому на шкіру п'ятки в зоні п'яткової шпори наносять гідрокортизонову мазь, після чого цю зону піддають ультразвуковому опроміненню.

UA 79169 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а зокрема до методів консервативного лікування п'яткових шпор з використанням фізіотерапії.

На сьогоднішній день лікування п'яткових шпор є комплексом консервативних заходів, що спрямовані на ліквідацію запальних змін в зоні ураження та навколишніх тканинах. При цьому використовуються наступні відомі способи: призначення нестероїдних протизапальних препаратів, озокеритові та парафінові аплікації, електрофорез новокаїну, спирт-новокаїнові блокади, рентгенотерапія та лазерне опромінення, ударно-хвильова терапія, носіння ортопедичного взуття зі спеціальними устілками, а в окремих випадках навіть хірургічне лікування.

Проте, ці загальновідомі та досить розповсюджені методи консервативного лікування п'яткових шпор не забезпечують належну ефективність та ліквідацію клінічних проявів хвороби.

Причина цього криється в тому, що не враховується патогенез захворювання, коли клінічні прояви зумовлені, перш за все, не лише наявністю самої шпори, а змінами у м'яких тканинах: запаленням глибоких синовіальних сумок (підп'ятковий бурсит, ахілобурсит), явищами періоститу та, часто, підшовного фасциїту; а запалення вже, в свою чергу, викликає реактивний остеобластичний процес, внаслідок якого і розвивається п'яткова шпора.

Тому основним у лікуванні п'яткових шпор є ліквідація запалення у глибоких м'яких тканинах п'ятки та деструкція кальцій-сольових нашарувань сухожилків та кісткових виростків.

Рекомендації хворим щодо дотримання повного спокою для кінцівки впродовж двох-трьох тижнів дещо зменшують клінічні прояви хвороби, проте є тимчасовим заходом.

Призначення протизапальних препаратів (диклофенак, індометацин, бруфен та ін.) в таблетках чи свічках, має за мету зняття болю та запалення. Проте лікарський засіб, що циркулює в макроорганізмі, практично в обмеженій кількості попадає в зону запалення, а тим більше в сухожилки, уражені кальцій-сольовими відкладеннями та з погіршеним кровообігом. Окрім цього протизапальні препарати, за перорального призначення, мають побічну дію, що проявляється ерозуванням слизової з боку шлунково-кишкового тракту.

За відсутності ефекту від наведеного вище лікування призначають спирт-новокаїнові блокади, ін'єкції кортикостероїдних гормонів (гідрокортизон, кеналог, дипроспан) безпосередньо у п'яткову ділянку. Останні володіють вираженою місцевою протизапальною дією, що призводить до регресу місцевого запального процесу та купування больового синдрому. Проте ця процедура потребує досвіду та умінь, тому виконувати її повинен кваліфікований спеціаліст. Вибір препарату, його доза та точність введення відіграють велику роль, оскільки, якщо все зроблено правильно, то пацієнт на тривалий час може забути про свою хворобу. У разі, якщо лікар припуститься помилки, то не буде жодного ефекту, чи можуть навіть розвинутися ускладнення. Серед останніх, це перш за все, нагноєння у місці ін'єкції, запалення Ахіллового сухожилка, остеопороз, некроз (змертвіння) тканин в області уведення, деструкція зв'язки чи фасції.

Щодо призначення озокеритових та парафінових аплікацій, електрофорезу новокаїну, магнітотерапії та лазерного опромінення зони ураження, то дія їх обмежується помірним зменшенням больового синдрому, за рахунок відволікаючого ефекту та поліпшення локальної мікроциркуляції (тимчасове вимивання медіаторів запалення).

Носіння ортопедичного взуття чи спеціальних устілок є тимчасовим, паліативним заходом, на який хворий змушений пристати, щоб хоч якось поліпшити якість свого життя.

Останнім часом в лікуванні п'яткової шпори пропонується застосування ударно-хвильової терапії, що ґрунтується на застосуванні імпульсів інфразвукових хвиль певної частоти. Курс лікування, зазвичай, складається з 5-8 сеансів з інтервалом у 5-7 днів. Проте застосування цього лікування можливе в підгострому періоді, після затухання запального процесу, що має бути підтверджено ультразвуковою діагностикою. Проте ударно-хвильова терапія не може бути призначена хворим, які страждають на порушення системи згортання крові, злоякісні новоутворення, а також вагітним жінкам.

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 м'яких тканин, що може бути визнаний як найближчий аналог. Проте він був запропонований для застосування на м'яких тканинах, і має певні відмінності: був вибраний інший режим опромінення (задана скважність ультразвукового потоку та інтенсивність не забезпечують руйнації кальцій-сольових нашарувань на сухожилках і кісткових виростках та необхідної сили для кризь-шкірного переносу медикаментів, до того ж останній В.В. Тарабанчук не пропонував).

Суть найближчого аналога Тарабанчука В.В. "метод лікування гострих запальних захворювань м'яких тканин..." полягає в наступному: зона запального процесу опромінюється ультразвуком за частоти 880 кГц та інтенсивності 0,4-0,6 Вт/см², скважність - 8, протягом 10-15 хв. (випромінювач Л-4, апарат УЗТ-101). Курс лікування становить 5-7 сеансів.

5 Основні недоліки найближчого аналога у разі застосування його для лікування п'яткової шпори полягають в наступному:

а) за способом - найближчим аналогом автор використовує ультразвукове опромінення зони ураження, а не фонофорез (перенос ліків до зони ураження за допомогою ультразвуку), тобто не вводить жодних лікарських засобів у зону запалення за допомогою ультразвуку;

10 б) інтенсивність ультразвукового потоку недостатня для руйнації кальцій-сольових нашарувань на сухожилках та кісткових виростках;

в) інтенсивність ультразвукового потоку недостатня для фонофорезу лікарських середників;

15 г) для забезпечення достатньої швидкості крізьшкірного трансферу та дози лікарських засобів скважність ультразвукового опромінення не потрібна (слід використовувати безперервний режим).

Відмінності способу - найближчого аналога та власного способу наведено у порівняльній таблиці:

Таблиця

Характеристика	Спосіб-прототип	Спосіб, що заявляється
Використання ультразвуку	Так (+)	Так (+)
Використання фонофорезу	Ні (-)	Так (+)
Інтенсивність ультразвуку	0,4-0,6 Вт/см ² (-)	0,6-0,8 Вт/см ² (+)
Руйнація кальцій-сольових нашарувань та кісткових виростків	Ні(-)	Так (+)
Скважність	Так (-)	Ні (+)
Тривалість лікування	20 діб (-)	8-10 діб (+)

20 Задача корисної моделі - розробити "Спосіб лікування п'яткових шпор", що включає удосконалення "Методу лікування гострих запальних захворювань м'яких тканин..." для підвищення ефективності лікування п'яткових шпор, що включає забезпечення потрапляння лікарських протизапальних засобів в осередок запалення та руйнації кальцій-сольових нашарувань сухожилків та кісткових виростків.

25 Поставлена задача вирішується завдяки направленому підведенню медикаментів (лікарських засобів) безпосередньо в зону запалення та депонування ліків в ній за допомогою фонофорезу гідрокортизонової мазі, як протизапального етіопатогенетичного засобу, а також руйнації кальцій-сольових нашарувань сухожилок та кісткових виростків під дією ультразвуку.

30 Суттєві відмінності полягають в забезпеченні крізьшкірного підведення та депонування ліків в тканинах, прилеглих до п'яткової шпори, "очищення" сухожилка та кісткового виростка від кальцій-сольових нашарувань і відновленні анатомо-функціонального стану п'яткової ділянки ступні.

35 Запропонований спосіб лікування п'яткової шпори полягає у наступному: після нанесення гідрокортизонової мазі на шкіру п'ятки у проекції п'яткової шпори зона запалення піддається ультразвуковому опроміненню за частоти 880 кГц та інтенсивності 0,6-0,8 Вт/см² в безперервному режимі протягом 10-15 хв. (випромінювач Л-4, апарат УЗТ-101). Курс лікування становить 8-10 сеансів.

40 Запропоноване направлене цільове підведення лікарських засобів шляхом фонофорезу забезпечує попадання та депонування протизапальних засобів безпосередньо в зоні запалення, а фізична дія ультразвуку - "очищення" сухожилка та кісткового виростка від кальцій-сольових нашарувань та швидке відновлення анатомо-функціонального стану п'яткової ділянки ступні.

Зауважимо, що лікування запропонованим способом хворі можуть отримувати в умовах поліклініки чи амбулаторії лікаря загальної практики - сімейної медицини. Середня тривалість лікування становить 11 діб.

45 Приклад 1: хвора Ф., 56 років, звернулася зі скаргами на постійний пекучий колючий біль в ділянці п'ятки, який посилюється при наступанні на останню. Захворіла близько року назад, захворювання ні з чим не пов'язує. Болі в п'ятці поступово наростали, стало важко ходити (наступати на п'ятку). Об'єктивно: без особливостей. Локально: права ступня звичайного кольору та форми, пальпаторно у центрі п'ятки по підшовній поверхні визначається точкова болючість розміром 1×1 см. Д-з: П'яткова шпора правої ноги. Хворій проведено курс лікування

50

за способом - найближчим аналогом (виконано 10 сеансів ультразвукового опромінення) та загальноприйнята, протизапальна терапія. Динаміка клінічного перебігу, в результаті лікування, була наступною: на 8 добу зменшилися больові відчуття в ураженій п'ятці, легше стало наступати на останню. На момент виписки больові відчуття в ураженій п'ятці зберігаються при ходьбі.

Приклад 2: хвора С., 59 років, звернулася зі скаргами на постійний пекучий колючий біль в ділянці п'ятки, який посилюється при наступанні на останню. Захворіла близько 1-1,5 року назад, захворювання ні з чим не пов'язує. Болі в п'ятці поступово наростали, стало важко ходити (наступати на п'ятку). Об'єктивно: без особливостей. Локально: права ступня звичайного кольору та форми, пальпаторно у центрі п'ятки по підошовній поверхні визначається точкова болючість розміром 1×1 см. Д-з: П'яtkова шпора правої ноги. Хворій вирішено провести курс лікування запропонованим способом. Після 5-го сеансу у хворої зменшилися больові відчуття в ділянці п'ятки, змогла ходити, практично, не накульгуючи. Після 10-го сеансу у хворої больові відчуття в ділянці п'ятки відсутні, ходить вільно, пальпаторно - болючість не визначається.

Запропонований спосіб лікування п'яtkової шпори показав високу клінічну ефективність, простий в виконанні, а також технічно та матеріально доступний. Його використання можливе в умовах поліклініки чи амбулаторії лікаря загальної практики - сімейної медицини, а прогнозований термін лікування становитиме 10-12 днів за значного економічного ефекту.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб лікування п'яtkової шпори, що включає проведення протизапальної та місцевої терапії, який **відрізняється** тим, що в зоні п'яtkової шпори на шкіру п'ятки наносять гідрокортизонову мазь, після чого цю зону запалення піддають ультразвуковому опроміненню за частоти 880 кГц та інтенсивності 0,6-0,8 Вт/см² в безперервному режимі протягом 10-15 хв. (випромінювач Л-4, апарат УЗТ-101).

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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