



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107666** (13) **U**  
(51) МПК  
**A61B 17/56** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2015 07578</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>29.07.2015</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>24.06.2016</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>24.06.2016, Бюл.№ 12</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Хмизов Сергій Олександрович (UA), Єршов Дмитро Валерійович (UA), Гарбузняк Ірина Миколаївна (UA), Рокутов Віктор Сергійович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)</b></p>
--	---

## (54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГІГАНТИЗМУ СТОП У ДІТЕЙ

### (57) Реферат:

Спосіб хірургічного лікування гігантизму стоп у дітей заснований на висіченні окістя плесневих кісток разом з міжкістковими м'язами та підшкірно-жировою клітковиною, деструкції відповідних наросткових зон плесневих кісток і проксимальних фаланг пальців і наступній іммобілізації стопи на визначений термін. Деструкцію наросткових зон плесневих кісток і фаланг пальців виконують методом термокоагуляції шляхом проколу кожної наросткової зони електродом, з'єднаним із джерелом електричного струму 100-120 А, тривалістю дії струму при кожному проколі 35-45 с, при цьому проколи здійснюють в 3-6-ти місцях наросткової зони по всьому її колу.

UA 107666 U



Корисна модель належить до медицини, а саме - до травматології та ортопедії, і може бути використана для хірургічного лікування гігантизму стоп у дітей.

Гігантизм стоп - це аномалія розвитку стоп, яка характеризується прискоренням темпів росту поздовжніх та поперечних її розмірів та проявляється збільшенням кісткових та м'якотканинних елементів стопи, що веде до косметичних та біомеханічних порушень, як наслідок порушується функція опори і ходьби дитини, відмічаються труднощі із вибором взуття. Відомий спосіб лікування гігантизму стоп у дітей, заснований на ампутації частини стоми і епіфізеодезі плесневих кісток (А.С. СРСР № 1586692, А61В17/56, 1982). Однак, даний спосіб лікування є травматичним, потребує довготривалого відновного лікування у післяопераційному періоді та призводить до артродезу на рівні передплесно-плесневих суглобів, що веде до виражених змін біомеханіки оперованої стопи. Крім того, даний спосіб лікування може бути використаний тільки у дітей старшого віку, так як видалення плесневих кісток в ранньому дитячому віці в процесі росту може призвести до неконтрольованих вторинних деформацій.

Найбільш близьким аналогом є спосіб хірургічного лікування гігантизму стоп у дітей, заснований на висіченні окістя плесневих кісток разом з міжкістковими м'язами, деструкції відповідних зон росту цих кісток і проксимальних фаланг пальців і наступній імобілізації реконструйованої стопи на визначений термін (Патент РФ № 2098032, А61В17/56, 1997). Деструкцію зон росту плесневих кісток і фаланг пальців здійснюють тут шляхом видалення їх з наступним формуванням стяжки переднього відділу стопи сухожильними аутотрансплантатами і фіксацію переднього відділу двома спицями Кіршнера, що перехрещуються між собою. Але така деструкція наросткових зон плесневих кісток стопи та фаланг пальців супроводжується значною травматизацією відповідних епіфізів і порушенням цілісності і форми їх суглобової частини. Це в майбутньому призводить до порушення розвитку суглоба, появи ранніх дегенеративно-дистрофічних змін із порушенням функції рухів у суглобах. Крім того, необхідність фіксації переднього відділу стопи двома спицями Кіршнера затрудняє переміщення хворої дитини і не сприяє більш швидкому її одужанню.

В основу корисної моделі поставлена задача у створенні способу хірургічного лікування гігантизму стоп у дітей, який сприяє збереженню анатомічних співвідношень, форми і структури кісткових елементів стопи і суглобів із забезпеченням затримання росту стопи в довжину і ширину, а, отже, зменшує травматичність і підвищує ефективність лікування даної патології.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі хірургічного лікування гігантизму стоп у дітей, заснованому на висіченні окістя плесневих кісток разом з міжкістковими м'язами, деструкції відповідних зон росту плесневих кісток і проксимальних фаланг пальців і наступній імобілізації реконструйованої стопи на визначений термін, згідно з корисною моделлю, деструкцію плесневих кісток і фаланг пальців виконують методом термокоагуляції шляхом проколу кожної наросткової зони електродом, з'єднаним з джерелом електричного струму 100-120 А, тривалістю дії струму при кожному проколі 35-45 с, при цьому проколи здійснюють в 3-6 місцях наросткової зони по всьому її колу.

Виконання деструкції наросткових зон плесневих кісток і фаланг пальців методом термокоагуляції шляхом проколу кожної відповідної зони в декількох місцях електродом, з'єднаним з джерелом струму 100-120 А, тривалістю дії струму при кожному проколі 35-45 с дозволяє здійснювати локальну коагуляцію тканин наросткової зони кісток по всьому їх колу, що в подальшому веде до рубцевого її заміщення та закриття відповідної наросткової зони. Це в значній мірі знижує травматичність і сприяє збереженню анатомічних співвідношень форми і структури кісткових елементів і суглобів стопи, що позитивно позначається на збільшенні ефективності лікування цієї патології.

Аналогічних технічних рішень зі схожими ознаками при проведенні патентно-інформаційного пошуку не знайдено. Це свідчить про те, що запропоноване технічне вирішення є новим і клінічно придатним.

Корисна модель пояснюється схемою виконання лікування гігантизму стоп у дітей. Принцип деструкції наросткової зони пояснюється на прикладі однієї плесневої кістки.

Спосіб зазначеного лікування здійснюється наступним чином.

Із передньолатерального зигзагоподібного розрізу в проекції третьої плесневої кістки 1 виділяють 1-2-3-4-5 плесневі кістки. За допомогою распатора виконується відшаровування і видалення окістя 2 плесневих кісток на протязі. Видаляється надлишок підшкірно-жирової клітковини і надлишок міжплесневих м'язів. Під контролем електронно-оптичного приладу (ЕОП) виконують деструкцію наросткових зон 3 плесневих кісток і проксимальних фаланг пальців стопи методом термальної електрокоагуляції шляхом проколу кожної наросткової зони 3 зазначених кісток електродом 4, з'єднаним з джерелом 5 електроструму 100-120 А, тривалістю дії струму при кожному проколі 35-45 с. Зазначені проколи здійснюють в 3-6-ти місцях

наросткової зони 3 по її колу. При виконанні такої термальної деструкції наросткової зони 3 кожної кістки відбувається локальна коагуляція тканин відповідної наросткової зони, що в подальшому веде до рубцевого її заміщення та закриття відповідної наросткової зони 3, а отже до припинення повздовжнього росту плесневих кісток. При цьому зберігається анатомічні

5 співвідношення форми і структури кісткових елементів стопи і суглобів, а травматичність такої деструкції незначна. Втручання на інших плесневих кістках виконується аналогічно.

По завершенні деструкції зазначених наросткових зон кісток рани ушивають і в післяопераційному періоді накладають тимчасову гіпсову іммобілізацію. Проводять один раз на

10 місяць протягом найближчих трьох місяців поетапну рентгенологічну оцінку стану перебудови наросткових зон і правильності рентгенометричних взаємовідносин кісткових структур стопи.

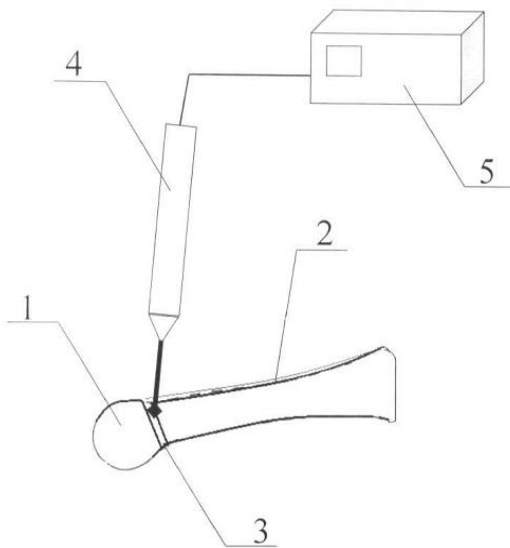
Зазначений спосіб лікування був досліджений на 10 білих кролях, вагою 2 кг у віці 8 тижнів. Результати дослідження позитивні. Порушень анатомічних співвідношень форми і структури кісткових елементів стопи і суглобів не зафіксовано.

15

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб хірургічного лікування гігантизму стоп у дітей, заснований на висіченні окістя плесневих кісток разом з міжкістковими м'язами та підшкірно-жировою клітковиною, деструкції відповідних наросткових зон плесневих кісток і проксимальних фаланг пальців і наступній іммобілізації

20 стопи на визначений термін, який **відрізняється** тим, що деструкцію наросткових зон плесневих кісток і фаланг пальців виконують методом термокоагуляції шляхом проколу кожної наросткової зони електродом, з'єднаним із джерелом електричного струму 100-120 А, тривалістю дії струму при кожному проколі 35-45 с, при цьому проколи здійснюють в 3-6-ти місцях наросткової зони по всьому її колу.




---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

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

---

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