



УКРАЇНА

(19) UA (11) 71170 (13) A

(51) 7 A61B17/56

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНОГО НАБРЯКУ ТА ВТОРИННОГО ЗМІЩЕННЯ УЛАМКІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ПЕРЕЛОМОВИВИХІВ В ГОМІЛКОВОСТОПНОМУ СУГЛОБІ**

1

2

(21) 20031110221

(22) 13.11.2003

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.

(72) Плотиця Віктор Іванович, Жук Петро Михайлович, Бабун Дмитро Валентинович, Куцик Олександр Володимирович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

(57) Пристрій для профілактики післятравматичного набряку та вторинного зміщення уламків при

лікуванні переломовивихів в гомілковостопному суглобі, що містить дві неоднакові за розміром манжети з системою трубок та перехідником, який відрізняється тим, що манжети виготовлені із поліетиленового матеріалу, перехідник оснащений жиклером, діаметр якого менший на 1/2 внутрішнього діаметра системи трубок, а система трубок з'єднана з водяним стовпчиком у вигляді прозорої градуйованої трубки, у верхній частині якої вмонтовано трійник із переливною трубкою.

Винахід відноситься до медицини, зокрема до травматології і може бути використаний для лікування переломовивихів в гомілковостопному суглобі.

Відомий 46248 від 26.04.2001р. має дві гумові манжети, неоднакові за розміром з системою трубок, через яку пропускають воду, та монетр, з допомогою якого оцінюють тиск у системі. Проте даний пристрій має недоліки за рахунок помірної рентгенконтрастності гумових манжет, особливо в боковій проекції знімки гомілковостопного суглоба, що ускладнює читання знімків, прототип має також складності в корекції тиску у разі наростання тиску води у водопостачальній системі, точності виміру тиску в системі трубок та манжетах.

В основу винаходу «Пристрій для профілактики післятравматичного набряку та вторинного зміщення уламків при лікуванні переломовивихів в гомілковостопному суглобі» поставлено завдання підвищення точності оцінки водяного тиску в манжетах та системі трубок за допомогою водяного стовпчика з переливною трубкою, покращити якість рентгеновських знімків за рахунок заміни матеріалу манжет на рентгеноконтрастний, забезпечити надійну профілактику різкого підвищення тиску манжетах та системі трубок за рахунок оснащення перехідника жиклером, діаметр якого менший за внутрішній діаметр системи трубок на 1/2. Поставлене завдання вирішується пристроєм, що містить дві неоднакові за розміром манжети з системою трубок та перехідником, згідно з вина-

ходом манжети виготовлені із поліетиленового матеріалу, перехідник оснащений жиклером, діаметр якого менший на 1/2 внутрішнього діаметру системи трубок, а система трубок з'єднана з водяним стовпчиком - у вигляді прозорої градуйованої трубки, у верхній частині якої вмонтовано трійник із переливною трубкою.

Дія пристрою основана на закономірності розповсюдження післятравматичного набряку більш по внутрішній поверхні гомілки та в ділянці пошкодженого гомілковостопного суглобу з подальшим переміщенням великогомілкової кістки досередини відносно фіксованої стопи в гіпсовій пов'язці внаслідок падіння післятравматичного набряку, що приводить до вторинного зміщення уламків у разі відсутності профілактики.

На кресленнях зображено запропонований пристрій для профілактики післятравматичного набряку та вторинного зміщення уламків при лікуванні переломовивихів в гомілковостопному суглобі.

Фіг.1 загальний вигляд; фіг.2 - розташування пристрою під гіпсовою пов'язкою.

Пристрій має дві поліетиленові манжети, з яких манжета 1 довша, а манжета 2 коротша на 2/3 манжети 1. Кожна манжета має по дві трубки, з яких ввідні трубки 3 продовжуються в нижню частину порожнини манжети 1 і 2 та з'єднуються за допомогою трійника 4 з трубкою 5. Вивідні трубки 6 з'єднані за допомогою трійника 7 з трубкою 8. Трубка 5 з'єднана з перехідником 9, який оснащений

(13) A

(11) 71170

(19) UA

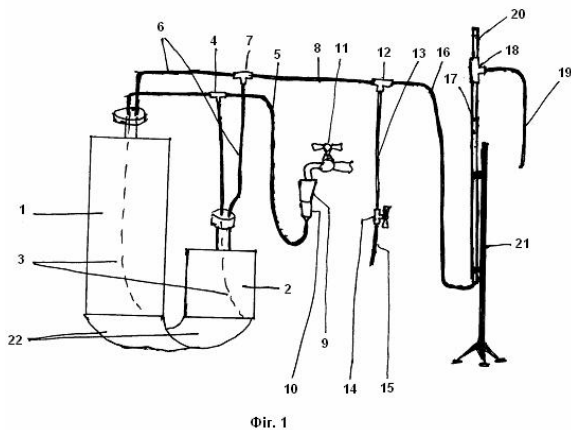
жиклером 10, діаметр якого менший внутрішнього діаметру системи трубок. Перехідник 9 накладається на водопровідний кран 11. Трубка 8 з'єднана при допомозі трійника 12 з трубою 13, на якій розташований регулюючий кран 14 з відповідною трубою 15. Від трійника 12 відведено трубку 16, яка з'єднана з водним стовпчиком 17, що являє собою прозору градуйовану трубку у сантиметрах, висотою 120см у верхній частині якої, на відмітці 113см водяного стовпчика розташований трійник 18, від якого відведено переливну трубку 19, трійник 18 продовжується трубою 20, яка з'єднує систему трубок з атмосферним тиском. Водний стовпчик 17 фіксований на штативі 21. Манжета 1 і 2 розташовані в U-подібному чохлі 22. Пристрій розташовують під гіпсовою пов'язкою 23.

Пристрій застосовують таким чином:

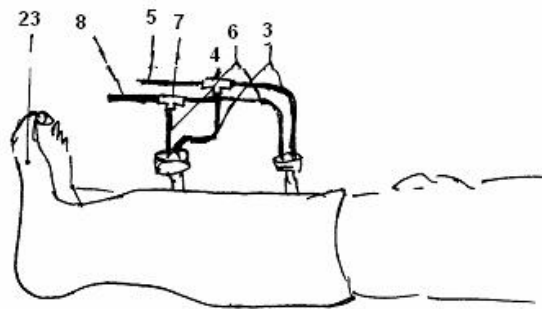
Після репозиції перелому накладають пристрій манжетою 1 на внутрішню поверхню гомілки, а манжетою 2 на зовнішню поверхню гомілковостопного суглобу. Поверх пристрою накладають U-подібну гіпсову пов'язку 23. Після затвердіння гіпсової пов'язки 23 до водопровідного крану 11 під'єднують перехідник 9, трубку 5 з трійником 4, трубку 8 з трійником 7, а трубку 15 та 19 виводять до вмивальника. Відкривають водопровідний кран 11 і після наповнення системи трубок 3, 5, 6, 8, 13, 15,

16 та гумових манжет 1, 2 за допомогою крана 14 регулюють тиск під гіпсовою пов'язкою у системі трубок та манжетах до показника 100-113см водного стовпчика, що відповідає 65-75мм рт.ст. У разі підвищення тиску у водопровідній системі, підвищення тиску у системі трубок та манжетах буде запобігатись за допомогою меншого діаметру жиклера 10 перехідника 9 та 1/2 внутрішнього діаметру системи трубок, що дасть змогу надати ефективну декомпресію системи, у разі підвищення тиску в системі більш як на 113см водного стовпчика (85мм рт.ст.) 17, то за допомогою переливної трубки 19, яка видалить надлишок води із системи, що дасть змогу запобігати ефекту «джугута».

В першу добу виконують холодні сухі компреси. На другу добу при мобілізації хворого закривають крани 11 та 14, під'єднують до трійника 7 насос апарату Ріварочі замість трубки 8, систему трубок накачують повітрям цим самим видалають з системи воду, манометр апарату Ріварочі з'єднують з трійником 4 замість трубки 5. Це дозволяє продовжувати спостереження за перебігом післятравматичного набряку та профілакувати вторинні зміщення уламків при лікуванні переломовивихів в гомілковостопному суглобі.



Фіг. 1



Фіг. 2