



УКРАЇНА

(19) UA (11) 32763 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61B 8/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ УШКОДЖЕНЬ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБА

1

2

(21) u200801295

(22) 01.02.2008

(24) 26.05.2008

(46) 26.05.2008, Бюл.№ 10, 2008 р.

(72) АБДУЛЛАЄВ РІЗВАН ЯГУБ-ОГЛИ, UA, МОГИ-  
ЛА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA(73) АБДУЛЛАЄВ РІЗВАН ЯГУБ-ОГЛИ, UA, МОГИ-  
ЛА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA(57) Спосіб променевої діагностики ушкоджень  
гомілковостопного суглоба шляхом дослідження  
пацієнта на спині з зігнутою гомілкою під кутом

90°-100° та розігнутою ступнею до 20°, який **відрізняється** тим, що проводять артросонографію з розміщенням датчика поперечно, в нижній третині гомілки по латеральній поверхні з просуванням його дистально уздовж осі кінцівки, отриманням зображення та при визначенні на ехограмі проміжку між контурами великогомілкової та малоомілкової кісток з неоднорідною структурою та розміром більш ніж 4 мм діагностують розрив дистального міжгомілкового синдесмозу.

Корисна модель відноситься до медицини, зокрема до променевої діагностики, і може бути використано для діагностики травматичного розривів дистального міжгомілкового синдесмозу в ортопедичній, травматологічній і хірургічній практиці.

Відомо що переломи кісточок складають від 10 до 40% всіх травм скелета, є найчастішою локалізацією пошкодження нижніх кінцівок і по частоті займають перше місце серед всіх внутрішньосуставних переломів [1]. Переважна більшість переломів (91%) складають одно- і двохкісточкові переломи з підвивихом або вивихом стопи назовні, в зв'язку з чим пошкодження на рівні синдесмоза досягають 51% [2].

Для встановлення своєчасного діагнозу розривів дистального міжгомілкового синдесмозу використовують рентгенографію в прямій, бічній і додаткових проєкціях, артрографію, ангиографію, томографію, радіонуклідне дослідження, артроскопію, термографію і ін. Кожний з них має свої достоїнства і недоліки.

Відомий спосіб діагности ушкодження гомілково-ступневого суглоба за допомогою порівняльної рентгенографії з навантаженням, яка проводиться більш інформативно при застарілих розривах та достатньо складно в свіжих випадках, з отриманням рентгенограми [3]. Спосіб здійснюють шляхом проведення рентгенографії пошкодженого і здорового гомілково-ступневого суглобів в прямій і бічній проєкціях з подальшим вивченням рентгенограм.

Однак даний спосіб має ряд недоліків: непрямі ознаки розриву у вигляді розширення дистанції між вирізкою великогомілкової кістки та малоомі-

лкової на рівні синдесмозу, обов'язкове порівняння з протилежною стороною для виключення індивідуальних особливостей. В цьому випадку висновок рентгенолога може бути помилковим.

Відомий спосіб обстеження гомілково-ступневого суглоба за допомогою МРТ шляхом дослідження гомілково-ступневого суглобу в корональній, сагітальній та аксіальній площинах [2].

Проте даний спосіб не дозволяє одержати на томограмах з гомілково-ступневого суглоба повне і неспотворене зображення дистального міжгомілкового синдесмозу, оскільки не має чітко визначених його ознак та потребує порівняльного обстеження протилежного гомілково-ступневого суглобу, що пов'язано з додатковим часом та додатковим обстеженням.

Для отримання повної інформації про пошкодження зв'язкового апарату потрібен цілий комплекс методик, деколи утомливих і дорогих, а іноді і небезпечних для хворого, особливо безпосередньо після травми. Тому актуальність проблеми виявлення повних та часткових розривів дистального міжгомілкового синдесмозу, а також його дистрофічних змін не викликає сумнівів.

В основу розробки корисної моделі поставлена задача створення такого способу променевої діагностики ушкоджень гомілково-ступневого суглобу у якому проведення артросонографії з розміщенням датчика поперечно до вісі кінцівки, по латеральній поверхні з просуванням його дистально уздовж вісі кінцівки, отриманням зображення та при визначенні на ехограмі проміжку між контурами великогомілкової та малоомілкової кісток з неоднорідною структурою та розміром більш ніж

(13) U  
(11) 32763  
(19) UA

4мм діагностують розрив дистального міжгомількового синдесмозу дозволить технічно просто, швидко, забезпечити візуалізацію зв'язки та діагностувати її uszkodження.

Спосіб, що заявляється, реалізують таким чином.

Ультразвукове дослідження проводиться на апараті фірми «Esaote megas GPX» лінійним датчиком частотою 5,0Мгц. Пацієнта розміщують у положенні на спині та згинають гомілку під кутом 90-100° та розгинанням ступні до 20°. УЗ-датчик розміщують поперечно, уздовж вісі кінцівки, по передній поверхні гомілки, починаючи з нижньої третини та просуваючись дистально, латеральніше суглобової щилини гомілково-ступневого суглобу, між контурами великогомілкової та малогомілкової кісток візуалізують дистальний міжгомільковий синдесмоз. Далі проводять сеанс дослідження з отриманням зображення. При наявності на зображенні гиперехогенних стрічкоподібних структур, між контурами великогомілкової та малогомілкової кісток, які мають вигляд в аксіальній проекції й розмір більш ніж 4мм то діагностують розрив дистального міжгомількового синдесмозу.

Приклад 1. Пацієнт Мос Л.П., 1963р.н, іст. Хв.. №5001 поступила 22.11.2007 у травматологічне відділення Відділкової клінічної лікарні станції м.Полтава з скаргами на біль в лівому гомілково-ступневого суглобу. При огляді набряк, дефігурація контурів суглобу. При пальпації визначається біль периакулярних тканин та в проекції дистального міжгомількового синдесмозу. На рентгеног-

рамі лівого гомілково-ступневого суглобу кістково-травматичних змін не виявлено. При проведенні артросонографії згідно способу, що заявляється, отримано зображення дистального міжгомількового синдесмозу, оцінка стану якого дозволила встановити діагноз - розрив дистального міжгомількового синдесмозу. Проведена операція - остеосинтез синдесмозу металевою пластиною та гвинтами.

Приклад 2. Пацієнт Петренко О.О., 45 років, при падінні з висоти (до 2м) 21.09.07, підвернув ногу та звернувся до травматолога Відділкової клінічної лікарні ст.Полтава з скаргами на біль в правому гомілково-ступневого суглобу, неможливість навантаження на ноги. При клінічному огляді гомілково-ступневий суглоб дефігурований, біль при пальпації по медіальній поверхні в проекції суглобової щилини. При МРТ у пацієнта виявляються данні тільки за перелом зовнішньої кісточки. При артросонографії, яка проводилась за вказаним методом, у хворого, крім перелому зовнішньої кісточки виявлений розрив дистального міжгомількового синдесмозу. Проведена операція - остеосинтез гвинтом-стяжкою, де повністю підтвержений діагноз розриву синдесмозу.

За допомогою способу отримання зображення передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба, що заявляється, проведено обстеження 36 пацієнтів з травмами дистального міжгомількового синдесмозу.

Порівняльний аналіз результатів отримання зображення дистального міжгомількового синдесмозу, що заявляється, та відомим способом наведений у таблиці.

Таблиця

Результати отримання зображення дистального міжгомількового синдесмозу

Показники	Спосіб діагностики	
	за прототипом МРТ	що заявляється
Оперативність з забезпеченням обстеження на догоспітальному етапі	Тільки через 24-72 години	Перші години після травми
Тривалість обстеження	40хв	5-10хв
Потреба наявності спеціального дорогого устаткування	так	ні
Наявність устаткування	Тільки в обл. Лікарнях та мед центрах	У кожній лікарні
Точність діагностики	75-80%	95%

Дані таблиці свідчать, що застосування способу артросонографії дозволяє забезпечити:

- можливість візуалізації дистального міжгомількового синдесмозу;
- підвищити точність діагностики до 95%;
- уникнути травмування та радіаційного навантаження на пацієнта.

Джерела інформації:

1. Корж Н.А., Мателенок Е.М., Бурлака В.В. О лечебной тактике при свежих повреждениях го-

леностопного сустава// Ортопедия, травматология и протезирование - 2004. - №1. - С.6-12.

2. Катанов Е.С. Некоторые вопросы диагностики и лечения поврежденных голеностопного сустава// Клиника и лечение поврежденных голеностопного сустава. - Казань, 1975. - С.43-53.

3. Бадамшина Л.М., Зубарева Е.А. Ультразвуковая семиотика заболеваний голеностопного сустава у детей// Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2003. - №3. - С.102-107.