



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **70796** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A61B 1/317 (2006.01)
A61B 6/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2011 14559	(72) Винахідник(и): Самойленко Олександр Анатолійович (UA), Швець Олексій Іванович (UA), Івченко Дмитрій Валерійович (UA), Дунаєв Олександр Віталійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 08.12.2011	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2012, Бюл.№ 12	(73) Власник(и): Самойленко Олександр Анатолійович, кв. Дзержинського, 6/16, м. Луганськ, 91042 (UA), Швець Олексій Іванович, вул. Тухачевського, 11-б/122, м. Луганськ, 91050 (UA), Івченко Дмитрій Валерійович, вул. Ватутіна, 99/56, м. Луганськ, 91040 (UA), Дунаєв Олександр Віталійович, кв. Дзержинського, 11/53, м. Луганськ, 91042 (UA)

(54) СПОСІБ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПІД ЧАС ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ

(57) Реферат:

Спосіб рентгенологічного обстеження кульшового суглоба під час хірургічного лікування, включає виконання бокової проєкції кульшового суглоба на касеті. Рентгенпромінь направляється в фронтальній площині зверху та зовні. При цьому рентгенпромінь проходить тангенціально до кісток таза.

UA 70796 U

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до травматології й ортопедії.

Актуальність предмету корисної моделі пов'язана з високим рівнем переломів проксимального відділу стегна, що потребують остеосинтезу й відновлення опори ушкодженої кінцівки. У сучасній ортопедії й травматології при виконанні оперативних втручань на кульшовому суглобі сучасні променеві методи діагностики дають можливість хірургу підібрати необхідний розмір імплантату та правильно його зорієнтувати в шийці стегна. Оперативне втручання під контролем променевої діагностики стає більш точним, деталізованим, бо зменшує травматичність та час втручання, що так важливо для пацієнтів похилого віку.

При обстеженні кульшового суглоба важливо одержати інформативні рентгенівські знімки в різних площинах для передопераційного та інтраопераційного планування. Під час проведення операції, коли хворий та його нижні кінцівки фіксовані на ортопедичному столі у вимушеному, необхідному для репозиції, положенні, пряма проекція виконується без значних технічних труднощів. Для дослідження співвідношення уламків та фіксатора в сагітальній і горизонтальній площинах використовують різні варіанти укладок для рентгенографії кульшового суглоба в боковій проекції. В випадках, коли рентгенпромінь спрямовується з внутрішньої поверхні стегна у фронтальній площині латерально на касету, то на зображення головки та шийки стегна накладаються тіні упору в проміжність з ортопедичного столу та м'які тканини у гладких хворих, тому неможливо визначити точність репозиції уламків та орієнтири для направлення інструмента в шийці стегна. А в випадках, коли для репозиції необхідне не відведення стегна, а його приведення, проекція шийки стегна на рентгенограмі недостатня для визначення напрямку введення фіксатора.

Тому були запропоновані способи обстеження кульшового суглоба, коли рентгенпромінь спрямовується ззовні, а касета розташована медіально. При цьому спосіб хворий лежить на спині, досліджувана кінцівка витягнута в необхідному для репозиції положенні, касета з рентгенплівкою розміщена перпендикулярно столу, біля внутрішньої поверхні стегна, ребро касети впирається в промежину. Рентгенівський промінь спрямовується у фронтальній площині зверху і ззовні під кутом 30° до сагітальної площини в центр касети [Кишковский А. И., Тютин Л. А., Есинская Г. Н. Атлас укладок при рентгенологических исследованиях. - Л.: Медицина, 1987. - С. 372-373].

Але цей спосіб має недолік в випадках обстеження хворих з надмірною вагою, коли тубус рентген-апарата впирається в тулуб, і рентген-промінь неможливо спрямувати під кутом 30° , тому тінь головки стегна не потрапляє на касету, і на рентгенограмі недостатньо орієнтирів для визначення напрямку введення фіксатора в шийку стегна.

За найближчий аналог взято спосіб рентгенологічного обстеження в боковій площині без зміни положення таза, коли касета з рентгенівською плівкою розміщується біля сідничного бугра на протилежному досліджуваному боці таза паралельно шийці стегна, а рентгенпромінь спрямовується у фронтальній площині зверху та зовні під кутом 45° до сагітальної площини [Швець О. І. з співавторами. Спосіб рентгенологічного обстеження кульшового суглоба під час хірургічного лікування - Патент на корисну модель № 58379. - Бюл. № 7, 2011]. Цей спосіб є найбільш ефективним з існуючих і тому вибраний як найближчий аналог.

Недоліками найближчого аналога є ті випадки, коли під час тракції за нижню кінцівку, з метою репозиції перелому, виникає перекид таза, і кут спрямування рентгенпроменя не відповідає рекомендованим значенням вказаних в атласах рентгенологічних обстежень. На зображення голівки та шийки стегна накладаються тіні крила клубової кістки або навігаційної системи занурювальної металоконструкції.

Задачею корисної моделі є удосконалення відомого найближчого аналога, а саме сприяти одержанню інтраопераційної інформативної рентгенограми проксимального відділу стегна в боковій проекції, що сприятиме правильній орієнтації імплантату в шийці стегна, а оперативне втручання стане більш ефективним.

Поставлена задача вирішується шляхом розміщення касети з рентгенівською плівкою біля сідничного бугра на протилежному досліджуваному боці таза паралельно стегну та спрямування рентгенпроменя у фронтальній площині зверху та зовні паралельно лінії, яка проходить через горбок лобкової кістки та передньо-верхню ость клубової кістки.

Наша пропозиція щодо удосконалення відомого найближчого аналога дозволяє отримувати інтраопераційні інформативні рентгенограми під час репозиції проксимального відділу стегна в боковій проекції, що дає можливість хірургу правильно зорієнтувати інструмент та імплантат в шийці стегна, тим самим зменшує травматичність і тривалість операції (завдяки виключенню повторних інтраопераційних рентгенографій при помилковому спрямуванні рентгенпроменя).

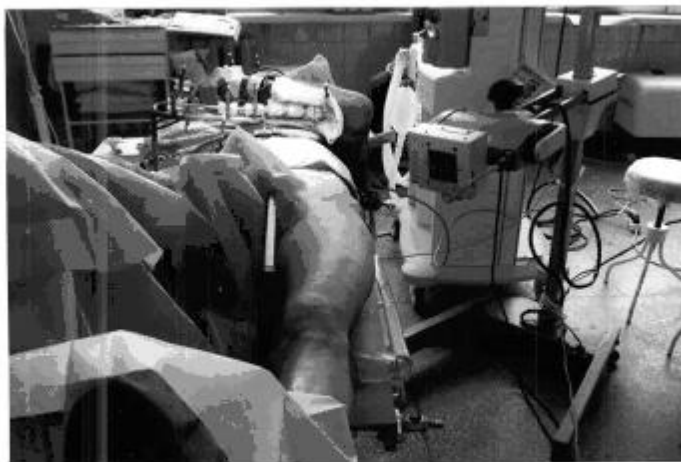
Заявлений спосіб здійснюється таким чином. Хворого із переломом проксимального відділу стегна укладають на операційному столі на спину в положення, необхідне для репозиції

уламків. Для виконання бокової проекції касету з рентгенплівкою розміщують біля упору в промежину ортопедичного столу, головний край касети впирається в сідничний бугор на здоровому боці (між ортопедичним упором і промежиною), ножний край торкається внутрішньої поверхні середньої третини стегна (Фіг. 1). Рентгенівський промінь спрямовують у фронтальній площині зверху та зовні паралельно лінії, яка проходить через горбок лобкової кістки та передньо-верхню ость клубової кістки (Фіг. 2). Виконують рентгенографію кульшового суглоба в боковій проекції, на якій добре видно передню та задню поверхні головки стегна, шийка стегна, вертлюги, передню та задню поверхні діафізу стегна. Направлення рентгенпроменя паралельно анатомічним орієнтирам, які легко знаходяться на пацієнтові, дає можливість одержати зображення шийки стегна без суперпозиції кісток таза, що дуже важливо при виконанні остеосинтезу. У разі необхідності корекції репозиції уламків, після приведення або відведення стегна, і можливого перекосу таза наступні рентгенограми виконуються відповідно змінам вищевказаних анатомічних орієнтирів.

Використання заявленого способу перспективне в клінічній практиці. Спосіб можна рекомендувати для використання під час остеосинтезу проксимального відділу стегна сучасними занурювальними фіксаторами.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб рентгенологічного обстеження кульшового суглоба під час хірургічного лікування, що включає виконання бокової проекції кульшового суглоба на касеті, розташованій біля внутрішньої поверхні верхньої третини стегна, який **відрізняється** тим, що для одержання чіткого зображення шийки стегна рентгенпромінь направляється в фронтальній площині зверху та зовні паралельно лінії, яка проходить через горбок лобкової кістки та передньо-верхню ость клубової кістки, цим створюються умови для проходження рентгенпроменів тангенціально до кісток таза, тіні яких не закривають зображення головки та шийки стегна під час контролю виконання остеосинтезу.



Фіг.1



Fig.2

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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