



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15264 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 6/02
A61B 6/08
G03C 5/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕНТГЕНОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ХРЕБТА

1

2

(21) u200600030

(22) 03.01.2006

(24) 15.06.2006

(46) 15.06.2006, Бюл. №6, 2006р.

(72) Бариш Олександр Євгенович, Долуда Ярослав Анатолійович, Лук'янченко Володимир Вікторович

(73) ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І.СИТЕНКА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Пристрій для рентгенологічного дослідження хребта, що містить нерухому платформу, на якій встановлений стілець зі спинкою, який **відрізняється** тим, що нерухома платформа містить шкалу, градуйовану в градусах, а стілець встановлений на телескопічній опорі, яка складається з двох

частин, що виконані з можливістю вертикального переміщення та фіксації одна до одної, перша частина телескопічної опори нерухомо розміщена в центрі градування нерухомої платформи, друга частина телескопічної опори прикріплена до стільця та дає йому можливість обертатися відносно першої частини опори, стілець має можливість переміщатися відносно телескопічної опори у горизонтальній площині та оснащений пелотами для фіксації стегон та напрямною штангою, яка встановлена перпендикулярно сидінню стільця та містить фіксатори тулуба та голови, кожен з яких містить планку, яка виконана з можливістю переміщення та фіксації до напрямної штанги, та пелоти, які виконані з можливістю переміщення та фіксації до планки.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до рентгенології, травматології та ортопедії, а також нейрохірургії, і стосується, безпосередньо, рентгенологічного дослідження стану кісткових елементів заднього опорного комплексу хребтових сегментів та міжхребцевих отворів хребта людини при його ушкодженнях та захворюваннях.

Відомий пристрій для рентгенологічного дослідження хребта, який містить опору для сидіння, само сидіння та підтримуючу тулуб спинку, які з'єднані між собою нерухомо. Стілець встановлено на нерухому платформу [Тагер І.Л., Дьяченко В.А. Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника. Медицина. Москва, 1971].

Пристрій має такі недоліки: спинка стільця, на яку спирається хворий, недостатньо фіксує положення хребтових сегментів, а шийний відділ хребта залишається взагалі нефіксованим; розташування хребта людини в просторі визначається досить приблизно, а точно визначити кутові співвідношення фронтальної площини людини та площини касети під певним кутом тільки під контролем зору неможливо; точність отриманої інформації невисока, у тому числі, за рахунок можливих ротаційних рухів хребтових рухових

сегментів відносно один одного.

Найбільш близьким за суттю та результатом, що отримується, до технічного вирішення, що пропонується, є пристрій для рентгенологічного дослідження хребта, який містить платформу. На платформі позначено положення стоп людини при дослідженні у передньо-задній, бічній та косій (45°) проекціях. При цьому пацієнт знаходиться у положенні стоячи. Це дозволяє виконувати дослідження у двох стандартних ортогональних та косих задніх проекціях [Rowe S.H. Plain film radiography in chiropractic. In: Plaughner G., ed. Textbook of clinical chiropractic. A specific biomechanical approach. - Baltimor - Tokyo: Williams & Wilkins, 1993. P. 112-149.]

Недоліком цього пристрою є те, що внаслідок анатомічних особливостей хребта людини, його положення може не відповідати розмітці на підлозі. При цьому, відсутність фіксації тулуба та голови призводить до того, що чіткої візуалізації стану кісткових елементів заднього опорного комплексу хребтових рухових сегментів та міжхребцевих отворів хребта людини досягти неможливо.

Завдання корисної моделі полягає у створенні

(19) UA (11) 15264 (13) U

пристрою для рентгенологічного дослідження хребта, який дає змогу чітко візуалізувати стан кісткових елементів заднього опорного комплексу хребтових рухових сегментів та міжхребцевих отворів хребта людини у косих (45°) та напівкосих (20°) проекціях за рахунок забезпечення оптимального положення необхідної ділянки хребта відносно касети та центрального пучка рентгеновських променів.

Поставлене завдання вирішується тим, що пристрій для рентгенологічного дослідження хребта, що має нерухому платформу, на якій встановлено стілець зі спинкою, згідно корисної моделі, нерухома платформа має шкалу, градуйовану в градусах, а стілець встановлений на телескопічній опорі, яка складається з двох частин, що виконані з можливістю вертикального переміщення та фіксації одна до одної, перша частина телескопічної опори нерухомо розміщена в центрі градуювання нерухомої платформи, друга частина телескопічної опори прикріплена до стільця та дає йому можливість обертатися відносно першої частини опори, стілець має можливість переміщатися відносно телескопічної опори у горизонтальній площині та споряджений пелотами для фіксації стегон та прямою штангою, яка встановлена перпендикулярно сидінню стільця та має фіксатори тулуба та голови, кожен з яких має планку, яка виконана з можливістю переміщення та фіксації до прямої штанги, та пелоти, які виконані з можливістю переміщення та фіксації до планки.

Порівняння технічного вирішення, що пропонується, з відомим показує, що новими ознаками тут є такі:

1. Нерухома платформа має шкалу, градуйовану в градусах, а стілець встановлений на телескопічній опорі, яка складається з двох частин, що виконані з можливістю вертикального переміщення та фіксації одна до другої, перша частина телескопічної опори розміщена в центрі градуювань нерухомої платформи, друга частина телескопічної опори прикріплена до стільця і дає йому можливість обертатися відносно першої частини опори, стілець має можливість переміщатися відносно телескопічної опори у горизонтальній площині.

2. Стілець споряджений пелотами для фіксації стегон та прямою штангою, яка встановлена перпендикулярно сидінню стільця та має фіксатори тулуба та голови, кожен з останніх має планку, яка виконана з можливістю переміщення та фіксації до прямої штанги, та пелоти, які виконані з можливістю переміщення та фіксації до планки. Конструктивне рішення пристрою, яке відповідає другій ознаці, забезпечує можливість надійної фік-

сації пацієнта відносно стільця, що виключає ротаційні рухи у хребтових сегментах під час виконання рентгенологічного дослідження.

Конструктивне рішення пристрою, яке відповідає першій ознаці, дозволяє встановити висоту стільця в залежності від росту пацієнта та розміщати необхідну ділянку його хребта в оптимальне положення відносно рентгенівських променів.

Корисна модель пояснюється кресленням, де приведено схематичне його зображення.

Пристрій креслення має нерухому платформу 1, шкалу 2, градуйовану в градусах, на якій встановлено стілець 3 в центрі градуювання нерухомої платформи на телескопічній опорі 4. Телескопічна опора 4 виконана з двох частин, які надають змоги регулювати її висоту та переміщати стілець 3 у горизонтальній площині. Стілець споряджений пелотами для фіксації стегон 5, та прямою штангою 6 встановлено перпендикулярно сидінню стільця 3. Напрямна штанга 6 має фіксатори тулуба 7 та голови 8, кожен з яких має планку, яка виконана з можливістю переміщення та фіксації до прямої штанги 6, та пелоти, які виконані з можливістю переміщення та фіксації до планки.

Приклад.

Дослідження у спеціальній, наприклад, задній напівкосій проекції (під кутом 20°) проводять наступним чином. Хворий сидить на стільці 3, тулуб та голову фіксовано до прямої штанги 6 стільця 3 пелотами 7 та 8, стегна фіксовані пелотом 5. Стілець встановлений та зафіксований на певній позначці (20°) нерухомої платформи 1.

Центральний пучок променів направляють перпендикулярно площині касети на її центр. Досліджувана ділянка хребта орієнтована за допомогою пристрою. Переміщення пацієнта для виконання дослідження під іншим кутом, наприклад 45°, здійснюють за рахунок легкого обертання сидіння стільця навколо телескопічної опори 4, при цьому людині не треба вставати, щоб змінити положення тулубу у просторі.

Пристрій, що пропонується, був використаний авторами у клініці при обстеженні 12 хворих. Аналіз отриманих результатів показав, що запропонований пристрій для рентгенологічного дослідження хребта надає можливість чітко та ретельно обстежити стан кісткових елементів заднього опорного комплексу та міжхребцевих отворів хребтових сегментів у стандартних ортогональних, косих та напівкосих проекціях для адекватної рентгенологічної та рентгенометричної оцінки стану хребтових сегментів при ушкодженнях та захворюваннях хребта.

