



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **46968** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A61B 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВЕЛИЧИНИ СКОЛІОТИЧНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ХРЕБТА**

1

(21) u200907882

(22) 27.07.2009

(24) 11.01.2010

(46) 11.01.2010, Бюл.№ 1, 2010 р.

(72) БОБРИК ЮРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

(73) БОБРИК ЮРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

(57) Спосіб діагностики величини сколіотичної деформації хребта, що включає виконання пальпації остистих відростків хребців від сьомого шийного до першого крижового хребця, маркування кольоровим олівцем відхилених остистих відростків,

2

виміру сколіотичної деформації на рівні вершини кривизни остистих відростків, який **відрізняється** тим, що на спину досліджуваного пацієнта встановлюють твердий аркуш, виконаний із прозорого матеріалу з нанесеною координатною сіткою, при цьому нульова лінія координатної сітки з'єднує кісткові виступи остистих відростків сьомих шийних і першого крижового хребців досліджуваного й по горизонтальній шкалі вимірюють величину сколіотичної деформації хребта.

Корисна модель ставиться до області медицини й може бути використана при клінічних обстеженнях в ортопедії, неврології, нейрохірургії, педіатрії, фізіотерапії, лікувальній фізкультурі й у реабілітації для кількісного визначення сколіотичної деформації хребта.

У якості прототип обраний спосіб діагностики сколіотичної деформації хребта за допомогою схилю (Сквознова Т.М. Біомеханічні дослідження хребта. // ЛФК і масаж. -2006. - № 9 (31). - С. 44-47), що включає закріплення липким пластиром капронової нитки зі схилом на шкірі досліджуваного в положенні коштуючи або сидячи на рівні остистого відростка VII шийного хребця. Ступінь скривлення хребта убік оцінюють по підставі виміру лінійкою (у міліметрах) відстані від лінії схилю до остистого відростка на рівні вершини кривизни, при цьому остисті відростки хребців від сьомого шийного до першого крижового хребця заздалегідь маркують кольоровим олівцем після того як їх пропальпують.

Недоліком способу є трудомісткість, недостатня оперативність, точність і незручність вимірів сколіотичної деформації хребта при масових оглядах, дискомфорт відчуття, алергійні реакції, пов'язані із застосуванням липкого пластиру в досліджуваного, неможливість проведення обстеження в положенні лежачи.

В основу корисної моделі поставлене завдання підвищення точності й спрощення способу діагностики величини сколіотичної деформації хребта за рахунок накладення на спину

досліджуваного пацієнта твердого аркуша, виконаного із прозорого матеріалу з нанесеною координатною сіткою, що забезпечує підвищення точності вимірів деформації й можливість проведення обстеження пацієнта в положеннях: коштуючи, сидячи або лежачи, зручного при масових оглядах у медичній практиці.

Поставлене завдання вирішується тим, що в способі діагностики величини сколіотичної деформації хребта, що включає виконання пальпації остистих відростків хребців від сьомого шийного до першого крижового хребця, маркування кольоровим олівцем відхилених остистих відростків, виміру сколіотичної деформації на рівні вершини кривизни остистих відростків, відповідно до корисної моделі, на спину досліджуваного пацієнта встановлюють твердий аркуш, виконаний із прозорого матеріалу з нанесеною координатною сіткою, при цьому нульова лінія координатної сітки з'єднує кісткові виступи остистих відростків сьомих шийних і першого крижового хребців досліджуваного й по горизонтальній шкалі вимірюють показник величини сколіотичної деформації хребта. Спосіб більше простий в застосуванні, зручний при масових оглядах, дає можливість підвищити швидкість дослідження й продуктивність роботи й виключити дискомфортні відчуття під час обстеження в досліджуваного.

Спосіб здійснюють таким чином.

На фіг. 1 наведена схема пристрою, де 1 - твердий аркуш, виконаний із прозорого матеріалу з нанесеною координатною сіткою, розміром 700

(19) **UA** (11) **46968** (13) **U**

на 400 мм товщина 0,2 мм, відстань між лініями координатної сітки - 5 мм, 2 - рухливий штатив, використовувана в положенні сидячи й коштуючи, 3 - нульова лінія координатної сітки.

Досліджуваного пацієнта пальпують, визначають місце розташування відхиленого остистого відростка й відзначають маркером. Аркуш із прозорого матеріалу, виконаний, наприклад, з органічного скла, з нанесеною координатною сіткою 1, фіксують у рухливому штативі 2, установлюють впритул до спини досліджуваного в положенні коштуючи, сидячи, нульова лінія координатної сітки 3 установлюється по крапках сьомого шийного й першого крижового хребця. У положенні лежачи аркуш накладають на спину. Через прозорий матеріал по координатних лініях визначають величину сколіотичної деформації хребта. Глибину сколіотичної деформації хребта у фронтальній площині відраховують у міліметрах по горизонтальній шкалі відстані від нульової лінії координатної сітки 1, що з'єднує кісткові виступи остистих відростків сьомих шийних і першого крижового хребця, до остистого відростка хребця на рівні вершини кривизни, а по вертикальній шкалі оцінюють рівень (території) сколіозу.

Запропонованим способом діагностики було досліджено 293 особи, способом діагностики прототипу - 290 осіб, при встановленні діагнозу: сколіоз хребта, вертеброгенної радикулопатії, люмбалгії і люмбоішіалгії. При цьому проводився порівняльний аналіз показників дослідження при використанні запропонованого способу й способу діагностика-прототипу: швидкість дослідження, кількість випадків виникнення дискомфортних відчуттів під час обстеження в досліджуваного, продуктивність роботи (число обстежених за 1 годину).

У таблиці 1 приведені порівняльні дані, отримані при діагностиці сколіотичної деформації хребта способом-прототипу й запропонованого способу. Використовуючи при діагностиці сколіотичної деформації хребта запропонований спосіб діагностики, швидкість дослідження й продуктивність роботи при діагностичному процесі зростає в 2,1 рази ($p < 0,05$), і зникають дискомфортні відчуття під час обстеження в досліджуваного.

Приклад 1.

Хвора Б., 1980 р., звернулася зі скаргами на сильний біль у попереку ліворуч, що посилюється при русі тулубом. Вищеописані скарги виникли після переохолодження. Пацієнтці проводилося всебічне загально клінічне й нейроортопедичне обстеження, електрокардіографія, ультразвукове дослідження бруньок, печінки, підшлункової залози, рентгенографія органів грудної клітки, комп'ютерна томографія хребта, лабораторне дослідження загального аналізу крові й сили. До й після курсу лікування й реабілітації в пацієнтки визначалися показники сколіотичної деформації. Виконують пальпацію остистих відростків хребців від сьомого шийного до першого крижового хребця, маркування кольоровим олівцем відхилених остистих відростків, установлюють у положенні стоячи впритул до спини пацієнта твердий аркуш,

виконаний із прозорого матеріалу з нанесеною координатною сіткою, при цьому нульова лінія координатної сітки з'єднує кісткові виступи остистих відростків сьомих шийних і першого крижового хребців досліджуваного й по горизонтальній шкалі вимірюють показник величини сколіотической деформації хребта. При застосуванні запропонованого способу діагностики визначалася сколіотична деформація хребта - 11 мм уліво в поперековому відділі, по прототипу - 13 мм. При комп'ютерній томографії поперекового відділу хребта в прямій і бічній проекціях були виявлені ознаки остеохондрозу й помірної протрузії міжхребцевого диска вліво на рівні L 5-S1.

Приклад 2.

Хворий П., 1976 р., звернувся зі скаргами на сильний біль у попереку, сидінні праворуч, що іррадувала в праву ногу, підсилювалася при сидінні, стоянні, рухах тулубом; на оніміння стопи. Вищеописані скарги виникли після підняття важких речей. До й після курсу лікування й реабілітації в пацієнта визначалися показники сколіотичної деформації хребта з використанням запропонованого способу діагностики. При обстеженнях були виявлені обмеження рухливості хребта в поперековому відділі; дефанс м'язів спини; помірне зниження сухожильних рефлексів на правій нижній кінцівці; позитивний симптом Ласега праворуч. При пальпації визначалася гіперестезія паравертебральних крапок у ділянці поперекового відділу хребта праворуч на рівні сегментів L 4-5 і гіпостезія в зоні автономної іннервації лівого корінця L 5. Виконують пальпацію остистих відростків хребців від сьомого шийного до першого крижового хребця, маркування кольоровим олівцем відхилених остистих відростків, установлюють у положенні сидячи впритул до спини пацієнта твердий аркуш, виконаний із прозорого матеріалу з нанесеною координатною сіткою, при цьому нульова лінія координатної сітки з'єднує кісткові виступи остистих відростків сьомих шийних і першого крижового хребців досліджуваного й по горизонтальній шкалі вимірюють показник величини сколіотической деформації хребта. При застосуванні запропонованого способу діагностики визначалася сколіотична деформація хребта 24 мм у право в поперековому відділі. При комп'ютерній томографії хребта в поперековому відділі були виявлені ознаки остеохондрозу й правобічна латеральна грижа між хребцевого диска на рівні L 4-5 з компресією правого нервового корінця L 5. При застосуванні запропонованого способу діагностики визначалася сколіотична деформація хребта в поперековому відділі - 8 мм вправо, (по прототипу 7 мм).

Приклад 3.

Хвора Д., 1997 р., звернулася зі скаргами на біль у спині, що виникала при тривалому сидінні, стоянні. Пацієнтці проводилося всебічне загально клінічне й нейроортопедичне обстеження, електрокардіографія, УЗД нирок, печінки, підшлункової залози, рентгенографія органів грудної клітки й хребта, лабораторне дослідження загального аналізу крові й сили. До й після курсу лікування й реабілітації в пацієнтки визначалися

показники сколіотичної деформації хребта з використанням запропонованого способу діагностики. Виконують пальпацію остистих відростків хребців від сьомого шийного до першого крижового хребця, маркування кольоровим олівцем відхилених відростків, установлюють у положенні лежачи впритул до спини пацієнта твердий аркуш, виконаний із прозорого матеріалу з нанесеною координатною сіткою, при цьому нульова лінія координатної сітки з'єднує кісткові виступи остистих відростків сьомих шийних і першого крижового хребців досліджуваного й по горизонтальній шкалі вимірюють показник величини сколіотичної деформації хребта. При застосуванні запропонованого способу діагностики до початку лікування визначалася сколіотичної деформація хребта 18

мм вправо в грудному відділі, по прототипу - не здійснюється.

Наведені приклади й статистичний порівняльний аналіз досліджень, підтверджують ефективність запропонованого способу, що значно вище, ніж у способі-прототипі, про що свідчать ріст швидкості дослідження й продуктивність роботи при діагностичному процесі, і зникнення дискомфортичних відчуттів під час обстеження в досліджуваного.

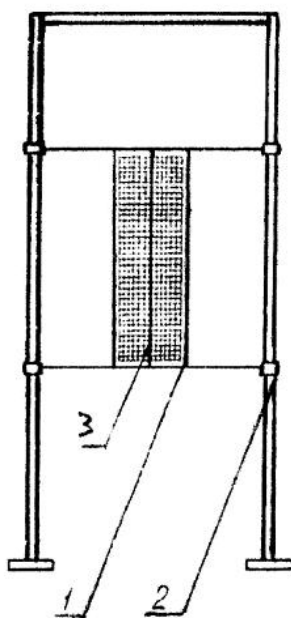
Запропонований спосіб діагностики сколіотичної деформації хребта вірогідно більше простий у застосуванні, зручний при масових оглядах, дає можливість підвищити швидкість дослідження й продуктивність роботи й виключити дискомфортні відчуття під час обстеження в досліджуваного.

Таблиця 1

Спосіб діагностики	Показники		
	швидкість дослідження (сек)	дискомфортні відчуття, пов'язані з обстеженням у досліджуваного (число обстежених)	Продуктивність роботи (число обстежених за 1 годину)
Спосіб-прототип (n=290)	68±3,4	244	55,5±8,0
Запропонований спосіб (n=293)	32±2,1*	0	115,4±7,2*

Порівняльні дані, отримані при використанні при діагностиці сколіотичної деформації хребта способу-прототипу й запропонованого способу ($M \pm m$)

Примітка: * - $p < 0,05$.



Фіг. 1

