



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **141241** (13) **U**  
(51) МПК (2020.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 5/02** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2019 10121</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>01.10.2019</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.03.2020</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.03.2020, Бюл.№ 6</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Колісник Петро Федорович (UA), Колісник Сергій Петрович (UA), Ціхомський Андрій Михайлович (UA), Вітрова Юлія Олексіївна (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**(54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ ПРОТИПОКАЗАНЬ ДО ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З ДЕФОРМАЦІЯМИ ГРУДНОЇ КЛІТКИ ШЛЯХОМ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУ З МАКСИМАЛЬНО ГЛИБОКИМ ДИХАННЯМ**

**(57) Реферат:**

Спосіб експрес-діагностики протипоказань до фізичних навантажень у пацієнтів з деформаціями грудної клітки шляхом проведення тесту з максимально глибоким диханням полягає в тому, що проводять оцінку зміни деформації грудної клітки під час її максимальної екскурсії. Пацієнта просять дихати максимально часто та глибоко протягом 10 секунд. До та через 5 хвилин після навантаження проводять вимірювання частоти дихання, артеріального тиску, частоти серцевих скорочень та сатурації кисню. При посиленні деформації грудної клітки, погіршенні гемодинамічних показників або суб'єктивних відчуттів пацієнта (біль в грудній клітці, запаморочення та інші) роблять висновок про доцільність обмеження фізичної активності до такого рівня, при якому будуть відсутні вищеперераховані ознаки.

**UA 141241 U**



Корисна модель належить до медицини, а саме до фізичної та реабілітаційної медицини (ФРМ), може використовуватись лікарями будь-якої спеціальності, а також функціональними спеціалістами з реабілітації для визначення доцільності виконання фізичних вправ, що призводять до збільшення частоти дихання, у пацієнтів з деформацією грудної клітки.

5 Найближчий аналог способу, що заявляється, невідомий.

В основу корисної моделі "Спосіб експрес-діагностики протипоказань до фізичних навантажень у пацієнтів з деформаціями грудної клітки шляхом проведення тесту з максимально глибоким диханням" поставлена задача розробити спосіб виявлення протипоказань до фізичних тренувань, визначення режиму та обмеження їх інтенсивності у пацієнтів з деформацією грудної клітки.

10 Поставлена задача вирішується шляхом візуальної оцінки зміни деформації грудної клітки під час її максимальної екскурсії, для цього пацієнта просять дихати максимально часто та глибоко протягом 10 секунд, до та через 5 хвилин після навантаження проводять вимірювання частоти дихання (ЧД), артеріального тиску (АТ), частоти серцевих скорочень (ЧСС) та сатурації 15 кисню, при посиленні деформації грудної клітки, погіршенні гемодинамічних показників або суб'єктивних відчуттів пацієнта (біль в грудній клітці, запаморочення та інші) роблять висновок про доцільність обмеження фізичної активності до такого рівня, при якому будуть відсутні вищеперераховані ознаки.

Спосіб здійснюється таким чином.

20 Діагностують деформацію грудної клітки, оцінюючи скарги, анамнез захворювання, динамічний та статичний огляд пацієнта у фронтальній та сагітальній площинах, гоніометрію, соматографію, при необхідності рентгенографію грудної клітки та грудного відділу хребта (ГВХ) в прямій та бічній проекціях. Для корекції патології підбирають індивідуальну програму реабілітації, режим та інтенсивність фізичної активності. Щоб спрогнозувати можливі негативні 25 наслідки та забезпечити ефективний процес відновлення, пропонують навантаження, яке дозволить оцінити динамічні зміни грудної клітки при максимальній її екскурсії. Для цього пацієнта просять в положенні стоячи дихати максимально часто і глибоко протягом 10 секунд. Перед виконанням тесту обстежуваний має 10-15 хвилин перебувати в спокійному стані, протягом останніх 2-х годин не вживати каву та не палити. До та через 5 хвилин після навантаження проводять вимірювання ЧД, АТ, ЧСС та сатурації кисню. Критеріями для безпечного та ефективного заняття вправами, що передбачають збільшення ЧД, є: відновлення гемодинамічних показників до вихідного рівня протягом 5 хвилин, відсутність посилення 30 деформації грудної клітки під час виконання проби, суб'єктивні відчуття пацієнта (відсутні скарги на біль в грудній клітці, запаморочення та інші). Якщо виявляється хоча б одне з протипоказань, 35 вправи, які супроводжуються збільшенням ЧД (наприклад, біг, плавання, їзда на велосипеді тощо), вважаються забороненими. Пацієнту рекомендують тренуючий або тракційно-тренуючий режим лікувальної фізкультури (ЛФК) помірної або легкої інтенсивності з акцентом на силові вправи з фазою розслаблення та достатнім відпочинком.

40 Приклад: пацієнт А., 15 р. з встановленим діагнозом "Лійкоподібна деформація грудної клітки 3 ступеня, лівобічний сколіоз ГВХ 1-2 ступеня". Скарги на біль в грудній клітці, задишку при фізичному навантаженні. АТ-110/70 мм рт. ст., ЧД - 18/хв., ЧСС - 70/хв. Проведення тесту: пацієнт дихає максимально часто та глибоко протягом 10 секунд. Під час проведення тесту спостерігається посилення деформації, скарги на запаморочення. Через 5 хв. після тесту: АТ- 45 120/70 мм рт. ст., ЧД - 25/хв, ЧСС - 70/хв. Висновок: фізичні навантаження, які підвищують ЧД та посилюють деформацію грудної клітки протипоказані. Рекомендовано: тракційно-тренуючий режим ЛФК помірної інтенсивності з акцентом на силові вправи з фазою розслаблення під контролем інструктора ЛФК.

50 Запропонований спосіб впроваджений в роботу ГОВ "Центр медичної реабілітації та спортивної медицини" та кафедри медичної реабілітації та медико-соціальної експертизи Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб експрес-діагностики протипоказань до фізичних навантажень у пацієнтів з деформаціями грудної клітки шляхом проведення тесту з максимально глибоким диханням, який полягає в тому, що проводять оцінку зміни деформації грудної клітки під час її максимальної екскурсії, для цього пацієнта просять дихати максимально часто та глибоко протягом 10 секунд, до та через 5 хвилин після навантаження проводять вимірювання частоти дихання, артеріального тиску, частоти серцевих скорочень та сатурації кисню, при посиленні деформації грудної клітки, погіршенні гемодинамічних показників або суб'єктивних відчуттів пацієнта (біль в грудній клітці, запаморочення та інші) роблять висновок про доцільність обмеження фізичної активності до такого рівня, при якому будуть відсутні вищеперераховані ознаки.

---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,  
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601