



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55145 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 1/00
A61B 5/0205
G01N 21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ПАЦІЄНТА

1

2

(21) u201005410

(22) 05.05.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл. № 23, 2010 р.

(72) ВОЗІАНОВ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ, КНИШОВ ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, НАСТЕНКО ЄВГЕН АРНОЛЬДОВИЧ, ЛЕБЕДЄВА ЄЛІЗАВЕТА ОЛЕГІВНА, ЛУКАШ ЛЮБОВ ЛЕОНІДІВНА

(73) ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА" АМН УКРАЇНИ, ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ

(57) 1. Спосіб оцінки стану пацієнта, що передбачає дослідження питомої довжини судин, який **відрізняється** тим, що досліджують довжину та звитість коронарних артерій апаратним методом і у випадку виявлення артерії з профілем звитої лінії, в якій кути згину судини становлять 90° та менше у фазу діастолу та її розгортка є більш, ніж в 1,5 разу, довшою за довжину ділянки серця, на якій вона розташована, роблять висновок про наявність патологічного процесу.

2. Спосіб оцінки стану пацієнта, який **відрізняється** тим, що довжину та звитість коронарних артерій досліджують за допомогою коронарографії.

Розробка відноситься до медицини, зокрема до кардіології і може бути використана для діагностики стану хворого, у тому числі і експрес-діагностики.

Найважливішою ланкою кровоносного русла є система коронарних судин, призначених для забезпечення органів і тканин всіма речовинами, необхідними для життєдіяльності. Крупні судини здійснюють доставку цих речовин. Дослідження циркуляції у здорових і хворих осіб з окремими порушеннями серцево-судинної системи може бути використане для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи людини і його ортостатичної стійкості, зокрема, стосовно клінічної практики.

В даний час медична лабораторна діагностика з великою увагою і готовністю до використання відноситься до розробки нових діагностичних тестів без необхідності забору зразків крові. Це визначається як збільшеною вірогідністю зараження пацієнта під час процедури, пов'язаної з пошкодженням шкірних покривів при пункції вен і капілярних судин, а також з дискомфортом і больовими відчуттями, пов'язаними із забором крові. Тому створення методів і пристроїв для діагностики переживає різкий підйом. При цьому підвищена увага приділяється розробці неінвазивних методів, які найчастіше використовуються в діяльності клініко-

діагностичних лабораторій (загальний аналіз крові, визначення кількості глюкози і т.д.).

Отримання подібної інформації можливе при проведенні процедури візуалізації циркуляторного русла та оцінці його змін. Зміни у формі і топографії коронарних судин відображають і стан циркуляції крові у всьому організмі та пов'язані з його змінами вади що відбувається при наявності різнобічних видів патології, та при дії різних серцево-судинних чинників ризику.

Відомий спосіб оцінки стану пацієнта [див. RU 2311113, МПК A61B3/10, A61B3/14, дата публікації: 27.11.2007] який передбачає аналіз мікроциркуляції крові в судинах кон'юнктиви очного яблука на основі дослідження питомої довжини судин. При зменшенні загальної питомої довжини капілярів не менше чим на 10% і/або питомої довжини найдрібніших капілярів не менше чим на 20% і/або збільшенні питомої довжини великих судин на 150-160% від величини середніх показників в нормі рівних, відповідно, 6,7; 5,3 і 0,3, роблять висновок про наявність патологічного процесу в організмі.

Недоліком такого способу є необхідність залучення до проведення досліджень вузькоспеціалізованих фахівців, застосування спеціальної техніки зокрема спеціалізованих мікроскопів, або спеціально розроблених (див. RU 2311113) техніч-

(19) UA (11) 55145 (13) U

них систем, та необхідність дослідження та здійснення розрахунків значної кількості показників.

Завданням розробки є створення способу оцінки стану пацієнта, якому за рахунок здійснення досліджень інших судин та застосування нових, емпіричним шляхом підібраних показників патологій та їх критичних границь забезпечують спрощення здійснення способу оцінки стану пацієнта та підвищення достовірності висновку.

Для вирішення цього завдання спосіб оцінки стану пацієнта передбачає дослідження питомої довжини судин.

Новим у способі є те, що досліджують довжину та звитість коронарних артерій апаратним методом і у випадку виявлення артерії з профілем звитої лінії та якщо кут ізгину судини від 90° та менше у фазу діастолу та її розгортка є більш, ніж в 1,5 рази, довшою за довжину ділянки серця, на якій вона розташована, роблять висновок про наявність патологічного процесу в організмі. Довжину та звитість коронарних артерій можна досліджувати за допомогою коронарографії.

Для реалізації зазначеного способу не потрібно залучення до проведення досліджень вузькоспеціалізованих фахівців з інших галузей медицини, застосування спеціальної техніки, зокрема спеціалізованих мікроскопів з інших галузей медицини, або спеціально розроблених технічних систем.

На Фіг. показано знімок передньої міжшлуночкової артерії, що має профіль звитої лінії.

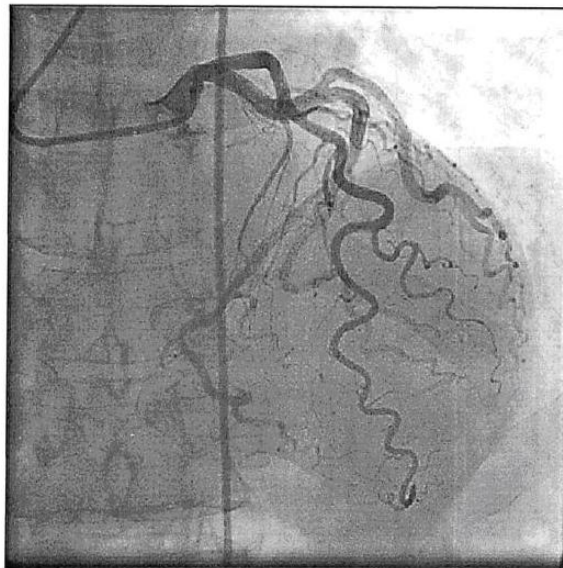
Спосіб, що заявляється ілюструється прикладами його застосування.

Приклад 1: Хворий Д. 60 р. шпиталізований в НІССХ ім. М. Амосова зі скаргами на стенокардію напруги, постінфарктний кардіосклероз 22.02.2010 р. На ЕКГ виявлено вогнищеві зміни в басейні пе-

редньої міжшлуночкової артерії, ознаки хронічної коронарної недостатності. За допомогою ангиографічного апарату Siemens Axiom Artis було проведено коронарографію та досліджено коронарні артерії, зокрема передню міжшлуночкову артерію (Фіг.1). На відеозйомці були виявлені коронарні артерії з профілем звитої лінії. Було виявлено, що кут ізгину судини становив від 90° та менше у фазу діастолу. Встановлено, що розгортка передньої міжшлуночкової судини була у 1,5 рази, довшою за довжину ділянки серця, на якій вона розташована. На підставі цих показників зроблено висновок про наявність патологічного процесу, а саме ішемії при наявності не уражених органічно звитих судин.

Приклад 2: Хворий П. 46 р. шпиталізований в НІССХ ім. М. Амосова зі скаргами на стенокардію напруги. За даними ЕКГ виявлено ознаки гіпоксії міокарду. За допомогою ангиографічного апарату Siemens Axiom Artis було проведено коронарографію та досліджені коронарні артерії. На відеозйомці були виявлені коронарні артерії з профілем звитої лінії. Було виявлено, що кути ізгину судин становили від 90° та менше у фазу діастолу. Встановлено, що розгортка передньої міжшлуночкової судини є більш, ніж в 1,5 рази, довшою за довжину ділянки серця, на якій вона розташована. На підставі цих показників зроблено висновок про наявність патологічного процесу в організмі, а саме ішемії, зумовленою наявністю органічно не уражених звитих судин.

Таким чином, спосіб оцінки, що пропонується є доступним, ефективним, високо інформативним та дозволяє заздалегідь визначити патологію у пацієнтів із звитими судинами.



Фіг.