



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94259** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 5/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 04112	(72) Винахідник(и): Полянський Ігор Юлійович (UA), Москалюк Володимир Іванович (UA), Васкул Василь Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 16.04.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2014	(73) Власник(и): Полянський Ігор Юлійович, вул. Ентузіастів, 9-а/188, м. Чернівці, 58000 (UA), Москалюк Володимир Іванович, вул. Ентузіастів, 9-а/188, м. Чернівці, 58000 (UA), Васкул Василь Миколайович, вул. О. Кобилянської, 1-а, смт Яблунів, Косівський р-н, Івано-Франківська обл., 78621 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2014, Бюл.№ 21	

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ МОТОРНО-ЕВАКУАТОРНОЇ ФУНКЦІЇ КИШЕЧНИКУ

(57) Реферат:

Спосіб оцінки моторно-евакуаторної функції кишечника, при якому проводять запис звукових феноменів з одночасним аускультативним та візуальним контролем за допомогою портативного пристрою, отримують графічне зображення перистальтичної хвилі з наступним визначенням кількісних її параметрів.

UA 94259 U

Корисна модель належить до медицини і може бути використана для діагностики порушень моторно-евакуаторної функції кишечника.

Оцінка моторно-евакуаторної функції кишечника відіграє важливу роль у діагностиці хірургічних захворювань, аналізі результатів лікування, перебігу післяопераційного періоду та у оцінці реабілітації прооперованих хворих. Серед існуючих методів діагностики порушень моторики кишечника відомі фізикальне обстеження, рентгенологічні дослідження з використанням контрасту та електроентерографія. Кожен з цих методів має певну діагностичну цінність, однак більшість з них не дають можливості отримати кількісну характеристику параметрів перистальтики.

Фоноентерографічне дослідження дає можливість без дискомфорту для пацієнта оцінити моторно-евакуаторну функцію кишечника з реєстрацією кількісних показників перистальтичних хвиль. Метод полягає у використанні реєструючого та сприймаючого компонентів пристрою з подальшим отриманням графічного зображення звукових хвиль та можливістю аналізу кількісних параметрів перистальтики: кількості перистальтичних хвиль, їх частоти та амплітуди, показників міжперистальтичного періоду, а також визначення індексу сили перистальтики. Однак даний метод проводиться за допомогою громіздкого оснащення, також відсутня можливість візуалізувати перистальтичну хвилю у момент запису, що знижує інформативність і доступність методу.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити спосіб, який дав би можливість отримати якісні та кількісні показники перистальтичної хвилі шляхом поєднання аускультативного, візуального та цифрового аналізу звукових феноменів, що дозволить зменшити час для підготовки до процедури за рахунок покращення ергономічності та портативності пристрою, що практично полегшує проведення дослідження, підвищує його інформативність.

Поставлена задача вирішується способом, що базується на поєднанні аускультативної, фоноентероскопії та фоноентерографії. Виконується він за допомогою портативного реєструючого пристрою, яким може слугувати моноблок (смартфон, планшет) з операційною системою "Android" та відповідним аудіоредактором, а також гарнітури, що складаються з навушника та мембрани фонендоскопа з вмонтованим мікрофоном. Процедура виконується наступним чином: гарнітура приєднується через спеціальний роз'єм до моноблока, мембрана встановлюється на відповідну точку передньої черевної стінки. На аудіоредакторі вмикається запис, який проводиться впродовж хвилини почергово у п'яти точках - над пупком, зліва та справа від нього та в обох здухвинних ділянках. Під час маніпуляції є можливість чути перистальтику через навушник гарнітури, паралельно спостерігаючи на моніторі моноблока звукову доріжку у реальному часі, а після закінчення дослідження провести математичне опрацювання параметрів перистальтичної хвилі з визначенням кількісних показників.

Запропонований метод фоноентерографії має суттєві переваги над існуючими. Такими є:

1. Можливість одночасної аускультативної з візуалізацією графічного відображення перистальтичних хвиль у реальному часі з наступним їх кількісним аналізом, що дає можливість лікарю як чути, так і бачити звукову доріжку та визначити цифрові параметри перистальтики, що значно підвищує інформативність дослідження;

2. Невеликі габарити, мала вага та мобільність пристрою, які дозволяють йому бути штатним чи персональним оснащенням (власний смартфон лікаря), що полегшує процедуру проведення за рахунок скорочення часу для підготовки до дослідження.

Клінічні дослідження свідчать, що використання розробленого пристрою більш інформативне у порівнянні з типовим фоноентерографічним дослідженням, оскільки дає можливість отримати якісні та кількісні показники перистальтики шляхом поєднання аускультативного, візуального та цифрового аналізу звукових феноменів, зменшити час для підготовки до процедури за рахунок покращення ергономічності та портативності пристрою, що практично полегшує проведення дослідження, підвищує його інформативність.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб оцінки моторно-евакуаторної функції кишечника, при якому проводять запис звукових феноменів з одночасним аускультативним та візуальним контролем за допомогою портативного пристрою, отримують графічне зображення перистальтичної хвилі з наступним визначенням кількісних її параметрів.

Комп'ютерна верстка І. МIRONENKO

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