



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 119305

(13) U

(51) МПК

A61B 5/103 (2006.01)

A61B 5/107 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

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

(21) Номер заявки:	u 2017 01506	(72) Винахідник(и):	Мазур Юрій Іванович (UA), Дибас Богдан Володимирович (UA), Мазур Олена Юріївна (UA)
(22) Дата подання заявки:	17.02.2017	(73) Власник(и):	Мазур Юрій Іванович, вул. Хуторівка, 30, кв. 95, м. Львів, 79070 (UA), Дибас Богдан Володимирович, вул. Кошова, 6, м. Львів, 79014 (UA), Мазур Олена Юріївна, вул. Хуторівка, 30, кв. 95, м. Львів, 79070 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.09.2017	(74) Представник:	Ривюк Мар'яна Іванівна, реєстр. №474
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.09.2017, Бюл.№ 18		

**(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ АБДОМІНАЛЬНОГО САГІТАЛЬНОГО ДІАМЕТРА ТА ІЛЕО-АБДОМІНАЛЬНОГО ІНДЕКСУ****(57) Реферат:**

Спосіб вимірювання абдомінального сагітального діаметра та ілео-абдомінального індексу полягає у вимірюванні висоти передньої черевної стінки в лежачому положенні пацієнта. Висоту визначають як відстань від клубової кістки до горизонтального рівня передньої черевної стінки в одній і тій же сагітальній площині за допомогою абдомінального лазерного каліпера. При цьому за нульову точку відліку приймають горизонтальний рівень передньої ості клубової кістки.

UA 119305 U



Корисна модель належить до медицини, зокрема способів діагностики, та може бути використана для вимірювання абдомінального сагітального діаметра та ілео-абдомінального індекса.

Відомий спосіб вимірювання абдомінального сагітального діаметра абдомінальним каліпером (Holtain-Kahn Abdominal Caliper Kvist H, et al. American journal of clinical nutrition 1988. - 48: 1351-61; Sjostrom L. International journal of obesity 1991. - 15 (Suppl. 2): 19-30) полягає у вимірюванні висоти передньої черевної стінки в лежачому положенні пацієнта.

Проте, при вимірюванні цим каліпером не контролюється стабільне вертикальне положення мірної лінійки, можливе прогинання черевної стінки та стиснення жирової тканини спини та сідниць, у зв'язку з чим точність вимірювань є недостатньою, при неможливості забезпечення повторюваності результатів наступних вимірювань.

Крім цього абдомінальний сагітальний діаметр тісно пов'язаний з об'ємом вісцерального жиру, який є важливим фактором впливу на серцево-судинні фактори ризику, порушення толерантності до глюкози або цукровий діабет, ніж загальна маса тіла. Однак, величина абдомінального сагітального діаметра може суттєво залежати від двох факторів: від ваги пацієнта та товщини підшкірного жиру на спині та сідницях. Очевидно, що чим більша маса, тим більше стискається підшкірна жирова тканина, і тим більші будуть коливання сагітального діаметра. Зрозуміло, також, що менш діагностично значимою є товщина підшкірного жиру, а рівень передньої черевної стінки визначається, в основному, об'ємом вісцерального жиру. Окрім цього, слід зазначити, що збільшення маси тіла не міняє розмірів кісток таза.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищити точність та повторюваність вимірювань абдомінального сагітального діаметра та ілео-абдомінального індексу.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі вимірювання абдомінального сагітального діаметра та ілео-абдомінального індексу, який полягає у вимірюванні висоти передньої черевної стінки в лежачому положенні пацієнта, згідно з корисною моделлю, висоту визначають як відстань від клубової кістки до горизонтального рівня передньої черевної стінки в одній і тій же сагітальній площині за допомогою абдомінального лазерного каліпера, а за нульову точку відліку приймають горизонтальний рівень передньої ості клубової кістки.

Вимірювання абдомінального сагітального діаметра та ілео-абдомінального індексу як відстань від клубової кістки до горизонтального рівня передньої черевної стінки в одній і тій же сагітальній площині з нульовою точкою відліку від горизонтального рівня передньої ості клубової кістки, дозволяє нівелювати похибку у вимірюванні, пов'язану із коливаннями від стиснення підшкірної жирової тканини у пацієнтів із надлишковою вагою. Зниження показника похибки забезпечує повторюваність величин вимірювань.

Вимірювання абдомінального сагітального діаметра та ілео-абдомінального індексу здійснюють за допомогою абдомінального лазерного каліпера.

На Фіг. 1 зображений абдомінальний лазерний каліпер, в розрізі; на Фіг. 2 - принципова схема використання каліпера.

Пристрій змонтований на опорній регульованій телескопічній тринозі-основі 1, штанги якої складаються зі секцій 2 з можливістю встановлення змінної висоти над рівнем підлоги. У тринозі встановлена вертикальна вимірювальна стійка 3 з нанесеною міліметровою шкалою 4 та верхнім торцевим спиртовим бульбашковим градуйованим круглим рівнем 8. Фіксацію стійки в тринозі забезпечує фіксаційний гвинт основи 5. На стійку насаджено металеву втулку 7. Фіксацію втулки забезпечує фіксаційний гвинт 6. На втулці під кутом 90 до осі втулки закріплена лазерна указка 9 з контрольним циліндричним горизонтальним бульбашковим рівнем 10.

Для проведення вимірювань встановлюють опорну основу каліпера шляхом зміни довжини секцій 2 телескопічної тринози-основи 1, переміщують в основі триніжки на потрібну висоту та вертикально вирівнюють вимірювальну стійку 3 за показаннями верхнього торцевого спиртового бульбашкового градуйованого круглого рівня 8, відтак рухомою циліндричною лазерною втулкою-указкою встановлюють точки вимірювання при постійному контролі циліндричним бульбашковим рівнем 10 горизонтального положення указки і вимірюють відстань між визначеними точками на міліметровій шкалі.

Вимірювання абдомінального сагітального діаметра.

Вимірювання проводять при горизонтальному положенні пацієнта лежачи на твердому оглядовому столі. Поверхню столу 11 визначають лазерною указкою 9 як нульову точку та фіксують покази на градуйованій мірній шкалі вертикальної стійки 4. Відтак, переміщуючи металеву втулку 7 з лазерною указкою 9 вздовж шкали догори, визначають горизонтальний рівень передньої черевної стінки 12. Відстань між цими точками вимірюють на міліметровій шкалі та фіксують величину абдомінального сагітального діаметра  $h_1$ .

Вимірювання ілео-абдомінального індексу.

Вимірювання проводять при горизонтальному положенні хворого, лежачи на звичайному оглядовому столі. Пальпаторно визначають верхню клубову ость сторони тазу 13, зверненої до каліпера, і дермальним маркером позначають на шкірі пацієнта та визначають лазерною указкою як нульову точку та фіксують показання на градуйованій мірній шкалі вертикальної стійки 4. Відтак, переміщуючи указку 9 вздовж шкали догори, визначають горизонтальний рівень передньої черевної стінки 12. Відстань між цими точками вимірюють на міліметровій шкалі та фіксують величину ілео-абдомінального індексу  $h_2$ .

Приклад. Хворий К., 83 р., № історії хвороби 10616, госпіталізований у 2 хірургічне ЛОКЛ 26.04.2016 з діагнозом гострий деструктивний холецистит. У зв'язку надмірною масою тіла 98 кг, при зрості 163 см, індексі маси тіла (ІМТ)  $36,8 \text{ кг/м}^2$ , підозрою на метаболічний синдром виконано вимірювання абдомінального сагітального діаметра та ілео-абдомінального індексу.

Вимірювання абдомінального сагітального діаметра.

Хворого покладено на твердий оглядовий стіл. Поверхня столу визначена лазерною указкою як нульова точка й зафіксовані показання на градуйованій мірній шкалі вертикальної стійки (140 мм). Відтак переміщено указку вздовж шкали догори й визначено горизонтальний рівень передньої черевної стінки (430 мм). Віддаль між цими точками виміряна на міліметровій шкалі (290 мм) й встановлено величину абдомінального сагітального діаметра 29 см.

Вимірювання ілео-абдомінального індексу.

Хворого покладено на оглядовий стіл. Пальпаторно визначено верхню клубову ость тазу, зі сторони пристрою, і дермальним маркером означено її проекцію на шкірі пацієнта та визначено її лазерною указкою як нульову точку й зафіксовані показання на градуйованій мірній шкалі вертикальної стійки (125 мм). Відтак переміщено указку вздовж шкали догори й визначено горизонтальний рівень передньої черевної стінки (272 мм). Віддаль між цими точками виміряна на міліметровій шкалі (147 мм) й встановлено величину ілео-абдомінального індексу 14,7 см.

Перевага запропонованого способу полягає в його технічній простоті, технологічній доступності, забезпеченні стабільних, відтворюваних вимірювань, завдяки чому підвищується значимість результатів обстеження.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб вимірювання абдомінального сагітального діаметра та ілео-абдомінального індексу, який полягає у вимірюванні висоти передньої черевної стінки в лежачому положенні пацієнта, який **відрізняється** тим, що висоту визначають як відстань від клубової кістки до горизонтального рівня передньої черевної стінки в одній і тій же сагітальній площині за допомогою абдомінального лазерного каліпера, а за нульову точку відліку приймають горизонтальний рівень передньої ості клубової кістки.

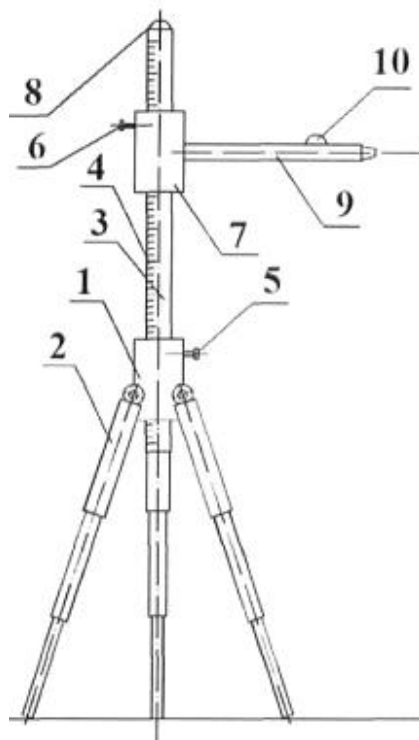


Fig. 1

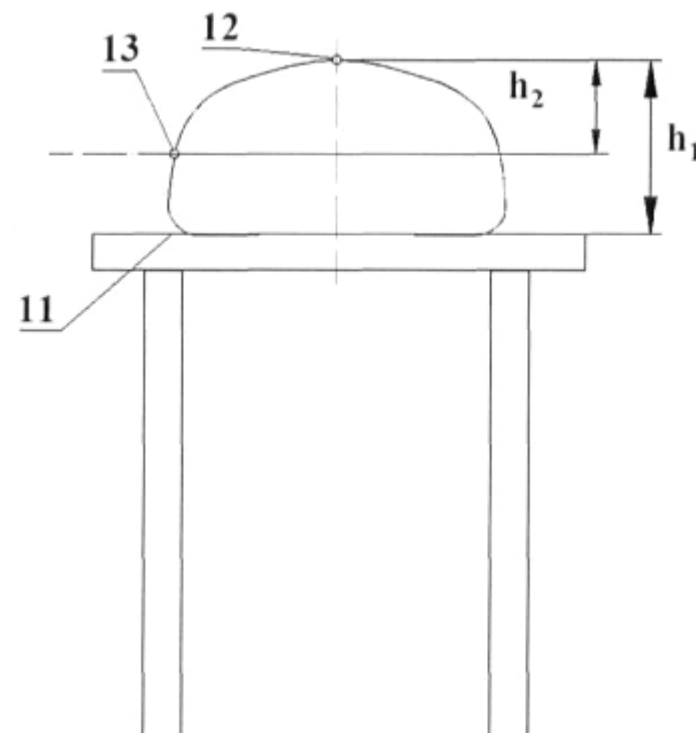


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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