



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114457** (13) **U**  
 (51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 17/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
 ВЛАСНОСТІ  
 УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2016 09253</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>05.09.2016</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.03.2017</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.03.2017, Бюл.№ 5</b></p>	<p>(72) Винахідник(и):  <b>Малик Сергій Васильович (UA),</b>  <b>Аветіков Давид Соломонович (UA),</b>  <b>Ставицький Станіслав Олександрович (UA),</b>  <b>Драбовський Віталій Сергійович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и):  <b>ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ</b>  <b>ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНЬСЬКА</b>  <b>МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА</b>  <b>АКАДЕМІЯ",</b>      вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)</p>
---	--

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МІСЦЕВИХ РАНОВИХ УСКЛАДНЕНЬ В РАНЬОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ ПРИ АБДОМІНОПЛАСТИЦІ

### (57) Реферат:

Спосіб діагностики місцевих ранових ускладнень в ранньому післяопераційному періоді при абдомінопластиці виконують шляхом вимірювання локальної температури зони оперативного втручання методом дистанційної інфрачервоної термометрії до та після операції. При підвищенні місцевої температури післяопераційної рани більше ніж на 2,5 °С в порівнянні із передопераційною та на 1,5 °С в порівнянні із фоною на 3-4 добу післяопераційного періоду та збереження цих показників протягом двох діб констатують високу вірогідність розвитку ускладненого ранового перебігу.

UA 114457 U



Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до хірургії, і може бути використана для діагностики місцевих ранових ускладнень в ранньому післяопераційному періоді після абдомінопластики.

На сьогодні, відомі наступні способи оцінки перебігу ранового процесу в ранньому післяопераційному періоді: метод ультразвукового дослідження (УЗД) завдяки якому можна виявити такі ускладнення як, серома, гематома, абсцедування, нагноєння післяопераційної рани [Измайлов С.Г. Ультразвуковое исследование раневого процесса при различных методах герниопластики / С.Г. Измайлов, М.Г. Рябков, В.В. Бесчастнов, В.М. Лазарев, и др. // Военно-мед. институт ФСБ России, г. Нижний Новгород. Герниология № 3. - 2004. - С. 21-22]; метод лазерної доплерівської флоуметрії, дозволяє дослідити та виявити порушення мікроциркуляції післяопераційної рани та спрогнозувати розвиток місцевих ускладнень [Ничитайло М.Ю. Особливості мікроциркуляторного кровообігу передньої черевної стінки у хворих з надмірною масою тіла / М.Ю. Ничитайло, С.В. Малик, О.С. Осіпов, С.П. Кравченко // Клінічна хірургія. - 2012. - № 6. - С. 27-29]; для діагностики запального процесу використовують термографію, яка дозволяє отримати термографічну картину поверхні тіла людини з подальшою фіксацією на термографічній плівці [Зеновко Г.М. Термография в хирургии / Г.М. Зеновко // М., Медицина, 1998, С. 168]; відомі контактні методи вимірювання місцевої температури електронними термометрами для моніторингу параметрів тіла людини [Долгова И.А. Быстрodeйствующие термометры для систем мониторинга параметров человеческого организма: дисс. на соискание ученой степени канд. тех. наук: спец. 05.11.17 - "Приборы, системы и изделия медицинского назначения" / И.А. Долгова - Пенза, 2008-219 с.].

Найближчим аналогом є спосіб клінічного моніторингу загоєння "чистих", умовно "чистих" і первинно-гнійних операційних ран - дистанційна інфрачервона термометрія [Макаров А.И. Клинико-физиологические особенности дистанционной инфракрасной термографии в диагностической возможности заживления ран у хирургических больных: автореф. на соискание ученой степени канд.мед. наук: спец. 14.00.17 - "Хирургия". / А.И. Макаров - Архангельск, 1998. - 18 с.]. Згідно цього способу, реєстрація та моніторинг теплового випромінювання в ділянці запального вогнища або післяопераційної рани здійснюють стаціонарним або переносним дистанційним інфрачервоним термометром пацієнтам, після адаптації шкірних покривів до мікроклімату середовища де проводиться вимірювання, за відсутності перев'язувального або іншого матеріалу на зоні оперативного втручання та без попереднього нанесення антисептичних розчинів, з розташуванням інфрачервоного термочутливого аналізатора перед зоною дослідження. Цей метод дозволяє хірургу об'єктивно і достовірно оцінити динаміку запалення та особливості перебігу ранового процесу, виявити тенденцію до деструкції тканин на 2-3 доби раніше суб'єктивних відчуттів пацієнта та появи клінічних ознак нагноєння, контролювати ефективність проведеного лікування.

Проте відомий спосіб має наступні недоліки: не достатньо мірою показані межі підйому місцевої температури залежно від доби післяопераційного періоду, фонові температури зони операції та симетричних ділянок тіла; не в повному обсязі враховується залежність місцевої гіпертермії від об'єму оперативного втручання; дослідження вимагає застосування стаціонарної апаратури, що утруднює динамічну оцінку перебігу ранового процесу та унеможлиблює використання приладів біля ліжка хворого; метод погребує наявності у фахівця-функціоналіста спеціальної підготовки, досвіду роботи в пластичній хірургії, або у лікаря-хірурга навичок роботи з вищезгаданими приладами.

В основу запропонованої корисної моделі поставлена задача розробити оптимальний спосіб своєчасної, безконтактної, малоінвазивної діагностики місцевих ранових ускладнень після абдомінопластики.

Поставлену задачу вирішують створенням способу діагностики місцевих ранових ускладнень в ранньому післяопераційному періоді при абдомінопластикі, що виконують шляхом вимірювання локальної температури зони оперативного втручання методом дистанційної інфрачервоної термометрії до та після операції, згідно з корисною моделлю при підвищенні місцевої температури післяопераційної рани більше ніж на 2,5 °С в порівнянні із передопераційною та на 1,5 °С в порівнянні із фоновією на 3-4 добу післяопераційного періоду та збереження цих показників протягом двох діб констатують високу вірогідність розвитку ускладненого ранового перебігу.

Запропонований спосіб включає наступну послідовність дій. Пацієнтам, госпіталізованим для планового виконання абдомінопластики з приводу деформацій та дефектів передньої черевної стінки класичним нижньогоризонтальним доступом в гіпогастрії, до операції проводиться дослідження місцевого термометричного профілю шкіри передньої черевної стінки за допомогою серійного дистанційного інфрачервоного термометра "Ecomed TM-65E" ©

(компанії Medisana, Німеччина), розташовуючи датчик пристрою на 2 см від поверхні післяопераційної рани. Під час визначення температурного режиму пацієнти знаходяться в горизонтальному положенні на ліжку з оголеною черевною стінкою (без пов'язок та одягу) при температурі навколишнього середовища 19-22 °С, після адаптації шкіри до термоумов протягом 5 15 хвилин. До проведення термометрії антисептичні розчини не застосовуються. Локальну температуру вимірюють в наступних точках: по лінії післяопераційної рани - в правій та лівій здухвинній ділянках та гіпогастрії (точки 1, 2, 3); для підвищення достовірності вимірювання обираємо орієнтири на 2,5 см вище та нижче лінії післяопераційного розрізу в гіпогастрії (точки 4 та 5, фонові t), та місця початку та кінця післяопераційного рубця (точки 6 та 7, фонові t) та 10 вносять дані до термометричної карти пацієнта. Аналогічну процедуру повторюємо на першу, другу, четверту, шосту, восьму післяопераційну добу при відсутності місцевих ускладнень, та кожної доби при наявності ускладненого ранового процесу (після виявлення негативної термодинаміки, ревізії рани). Па підставі співставлення клінічної картини (скарги, status praesens objectives, дані лабораторних та інструментальних методів) та даних термометрії (наявність 15 термоасиметрії, тривале підвищення температури у вищезгаданих точках, характеристики фонові температури) робимо висновок про наявність або відсутність місцевих ранових ускладнень з подальшою корекцією лікування за потребою.

Приклади застосування способу

Приклад 1. Пацієнтка К., 44 роки, госпіталізована до хірургічного стаціонару з діагнозом: 20 Післяопераційна вентральна гіпогастральна грижа, ожиріння I ст., косметична деформація передньої черевної стінки. Виконана класична абдомінопластика поперечним нижньогоризонтальним доступом з висіканням попереднього рубця, надлишку підшкірно-жирової клітковини, аутогерніопластиком за Сапежко та накладанням косметичного шва. Дані локальної термометрії: До операції (згідно з вищеописаними орієнтирами, точки 1-7, °С) - 30,5-30,6-30,6-30,0-30,2-30,2-30,2. На 2-добу п/о періоду по всіх точках дослідження t не перевищує 25 2,5±0,3 °С. Дані термометрії четвертої доби після операції - залишається підвищення місцевих температурних показників в порівнянні із передопераційними на 1,4-1,8 °С. На шосту добу відмічається подальше зниження локальних термометричних показників на 0,4-0,6 °С з середньою t по точках вимірювання 31,1±0,2 °С. Локальний статус без особливостей, рана 30 загоюється первинним натягом, дані лабораторних показників без патологічних змін. На підставі співставлення даних констатований неускладнений післяопераційний перебіг. Хвору виписано на 6 добу. Шви знято амбулаторно на 8 добу.

Приклад 2. Пацієнтка Н. 49 років, знаходилась на стаціонарному лікуванні з приводу пупкової грижі, діастазу прямих м'язів живота II ст., ожиріння II ст, відвислий живіт, косметичної 35 деформації передньої черевної стінки. Після клінічних та лабораторних обстежень хворій виконано абдомінопластику з ліподермектомією та пластиком пупкової грижі місцевими тканинами, корекція діастазу прямих м'язів. Інфрачервона дистанційна термометрія перед операцією: 30,1-30,1-30,1-30,3-29,8-30,0-30,0 °С. Динаміка змін локальної температури протягом 40 1-3 доби в межах допустимої норми. На четверту добу післяопераційного періоду у хворої - підвищення загальної температури до 37,9 °С на фоні попередньої 37,0 °С. Показники місцевої температури в правій здухвинній ділянці: 34,2 °С - в центрі рани, 34,2 °С - фонові температура зони, 33,6 °С - в гіпогастральній зоні, 33,0 °С - в лівій здухвинній ділянці. Місцевий статус - пальпаторний дискомфорт в зоні п/о рубця, в правій здухвинній ділянці. Зроблено висновок про можливість розвитку ускладненого ранового процесу. Під час перев'язки, за допомогою зонда, 45 виконано ревізію післяопераційної рани - отримано 15 мл серозно-геморагічного вмісту. Наступного дня загальна температура знизилась до 37,1 °С. Дані локальної термометрії правої здухвинної ділянки - 33,4 °С (33,4 °С - фонові) - наступної доби після ревізії та 32,8 °С (32,7 °С - фонові) - через добу, відбувається наближення показників до температури симетричної ділянки п/о рубця. В подальшому показники по всіх точках вимірювання прогресивно знижувались. St. 50 localis. гіперемія відсутня набряку немає, пальпація безболісна. Хвору виписано на 8 добу із рекомендаціями щодо зняття швів на 10 добу після операції.

Проведення локальної термометричної оцінки ранового процесу дозволяє безконтактно, інформативно, ефективно контролювати перебіг післяопераційного періоду, своєчасно 55 діагностувати місцеві ранові ускладнення та оперативно змінювати тактику лікування, що дозволяє зменшити негативні наслідки процесу, покращити естетичні результати операції, скоротити час перебування пацієнта в умовах стаціонару при виконанні абдомінопластики.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Спосіб діагностики місцевих ранових ускладнень в ранньому післяопераційному періоді при абдомінопластиці, що виконують шляхом вимірювання локальної температури зони оперативного втручання методом дистанційної інфрачервоної термометрії до та після операції, який **відрізняється** тим, що при підвищенні місцевої температури післяопераційної рани більше ніж на 2,5 °С в порівнянні із передопераційною та на 1,5 °С в порівнянні із фоновою на 3-4 добу післяопераційного періоду та збереження цих показників протягом двох діб констатують високу вірогідність розвитку ускладненого ранового перебігу.

10

---

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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