



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74904** (13) **U**  
(51) МПК  
**G01N 33/53** (2006.01)

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

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2012 06298</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Кваченюк Андрій Миколайович (UA), Рейзін Денис Володимирович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>24.05.2012</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>12.11.2012</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>Рейзін Денис Володимирович, пр. Свободи, 6, кв. 178, м. Київ, 04108 (UA), Кваченюк Андрій Миколайович, пр. Лісовий, 22, кв. 50, м. Київ, 02166 (UA)</b>
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.11.2012, Бюл.№ 21</b>	

**(54) СПОСІБ РАНЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ МЕТАСТАЗІВ МЕДУЛЯРНОГО РАКУ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**

**(57) Реферат:**

Спосіб раннього виявлення післяопераційних метастазів медулярного раку щитоподібної залози включає визначення кальцитоніну після оперативного втручання в термін 3, 6, 9, 12 місяців, в плазмі крові і при виявленні його збільшення від 100 пмоль/л і більше свідчать про наявність метастазів

**UA 74904 U**



Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема до ендокринної хірургії, і може використовуватись для раннього виявлення післяопераційних метастазів медулярного раку щитоподібної залози (МРЩЗ).

5 Труднощі діагностики як раку ЩЗ, так і його метастазів обумовлені не специфічністю клінічних проявів, варіабельністю його перебігу. Повторні оперативні втручання - особливий розділ хірургії раку ЩЗ, що має багато аспектів. Перш за все це діагностичний аспект МРЩЗ на всіх етапах лікування, особливо у випадках виявлення післяопераційних метастазів.

Відомо, що з метою виявлення післяопераційних метастазів МРЩЗ застосовують радіонуклідну діагностику - двофазне сцинтиграфічне дослідження радіофармпрепаратом 99-m Tc-MIBI з подальшим виявленням вогнищ накопичення цього препарату (Пат. № 8784 UA, МПК А61В 17/00. Опубл. 15.08.2005, бюл. № 8).

Проте цей спосіб є дорогавартісним, пацієнт отримує променеве навантаження і його шкідливо виконувати часто.

15 В процесі оперативного втручання визначити поширеність метастатичного процесу дозволяє експрес-гістологічна діагностика узятих на дослідження лімфатичних вузлів різних колекторів ший (Пат. №46479 UA, МПК А61В 17/00, G01N 33/48. Опубл. 15.05.2002, бюл. № 5).

Проте при експрес-гістологічній діагностиці не завжди можливо перевірити всі лімфатичні вузли.

20 Відомий спосіб доопераційного виявлення метастазів злоякісних пухлин МРЩЗ за допомогою ультразвукового дослідження та тонкоіголкової аспіраційної пункційної біопсії лімфатичних вузлів з подальшим проведенням цитологічного дослідження пунктатів та виконанням імуноцитохімічної реакції на вміст кальцитоніну, за збільшення якого відносно норми судять про наявність метастазів (Тиреоїдна хірургія / за ред. С.Й. Рибаківа, В.О. Шідловського, І.В. Комісаренка, М.П. Павловського. - Тернопіль: ТДМУ, 2008.- С.209).

25 Проте дані дослідження виконують на доопераційному етапі при підозрілих лімфатичних вузлах.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити спосіб раннього виявлення післяопераційних метастазів медулярного раку щитоподібної залози шляхом визначення в плазмі крові кальцитоніну, за кількістю якого судять про відсутність чи наявність метастазів, що 30 дозволить вчасно їх видалити та попередити тяжкі ускладнення.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі, який включає визначення кальцитоніну в біологічному середовищі, згідно з корисною моделлю, після оперативного втручання в термін 3, 6, 9, 12 місяців проводять визначення кальцитоніну в плазмі крові і при виявленні його збільшення від 100 пг/мл і більше свідчать про наявність метастазів.

35 До даного рішення автори прийшли, аналізуючи ретроспективні дані оперативних втручань при МРЩЗ та подальшого виникнення метастазування за національним канцер-реєстром Національного інституту раку МОЗ України. Виявлено, що рецидиви метастазування спостерігаються у хворих при виявленні рівня кальцитоніну, який перевищує показник 100 пг/мл. Термін визначення кальцитоніну з трьох місяців післяопераційного періоду обумовлений тим, 40 що після оперативного втручання вміст цього маркера максимально знижується, а потім йде динаміка збільшення і тільки з третього місяця, він може бути показовим.

Спосіб здійснюється наступним чином.

МРЩЗ складне для лікування захворювання. Хворі в післяопераційному періоді потребують контролю за появою місцевого рецидиву. У більшості хворих після видалення МРЩЗ місцеві рецидиви малі (до 1 см), перебіг як малих так і віддалених метастазів носить безсимптомний 45 характер. Хворому в післяопераційному періоді з метою визначення метастазів проводять визначення кальцитоніну в терміні 3, 6, 9, 12 місяців та протягом 5 наступних років. Для цього проводять забір венозної крові та за допомогою твердофазного імуноферментного аналізу визначають вміст кальцитоніну. При виявленні збільшення його показників від 100 пг/мл і більше 50 свідчать про наявність у хворого метастазів раку. Норма кальцитоніну для імуноферментного аналізу у чоловіків - до 30 пг/мл, у жінок - до 13 пг/мл. Хворому призначають додаткові променеві обстеження.

Приклад.

55 Хвора Б. 46 років, прооперована 10.07.2011 з приводу МРЩЗ. Рівень кальцитоніну після втручання 18 пг/мл. Знаходиться під наглядом лікаря-ендокринолога на замісній терапії L-тироксина. Хворій в післяопераційному періоді, через 3 міс. призначено визначення кальцитоніну, який становив 24 пг/мл. Повторні аналізи проведені ще через 3 місяці виявили рівень кальцитоніну - 114 пг/мл. Хворій призначено УЗД ший з ТАПБ. Виявлений підозрілий лімфатичний вузол в югулярній групі лімфовузлів ший зліва. Проведено комп'ютерну 60 томографію, яка підтвердила наявність метастазів.

Таким чином, спосіб раннього виявлення післяопераційних метастазів медулярного раку щитоподібної залози є інформативним, дозволяє в ранній післяопераційний термін виявити метастазування і рекомендується для використання в закладах ендокринологічного профілю.

5

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Спосіб раннього виявлення післяопераційних метастазів медулярного раку щитоподібної залози, що включає визначення кальцитоніну в біологічному середовищі, який **відрізняється** тим, що після оперативного втручання в термін 3, 6, 9, 12 місяців проводять визначення кальцитоніну в плазмі крові і при виявленні його збільшення від 100 пмоль/л і більше свідчать про наявність метастазів.

---

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

---

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