



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46535 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 10/00  
G01N 21/21

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ПАРАЗИТОЛОГІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ

1

(21) u200907172  
(22) 09.07.2009  
(24) 25.12.2009  
(46) 25.12.2009, Бюл.№ 24, 2009 р.  
(72) КОВАЛЬЧУК МАР'ЯНА ТАРАСІВНА, ДЕНИ-  
ЩУК ПАВЛО АНДРІЙОВИЧ  
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

2

(57) Спосіб паразитологічного обстеження, що полягає в мікроскопії отриманого від пацієнта матеріалу, який **відрізняється** тим, що матеріалом беруть потові виділення, які в об'ємі 40-60мкл нашаровують на предметне скло, витримують при 18°C впродовж 20хв, накривають скельцем і досліджують у полі зору поляризаційного мікроскопа реєстрацією наявності нативних одноклітинних паразитів.

Корисна модель стосується медицини, зокрема паразитології, і може бути використана в медичній практиці, зокрема, в діагностиці паразитозу в хворих на гіпергідроз або інших патологічних ураженнях системи потовиділення.

Відомий спосіб паразитологічного обстеження, що полягає в мікроскопії у поляризованому світлі отриманого від пацієнта матеріалу [1]. За відомим способом, мікроскопічно на засадах принципу поляризаційної флуоресценції визначають наявність паразитів, зокрема лямблій, в матеріалі від пацієнта, а саме в зіскрібку із слизової оболонки ротової порожнини. Наведений прийом отримання біоматеріалу, власне, й визначає сферу виявлення паразитів в організмі, а саме в ротовій порожнині.

Недоліком відомого способу є недостатня інформативність, що впливає із обмеження сфери отримання матеріалу від пацієнта для здійснення діагностичного дослідження - слизовою оболонкою ротової порожнини, що обмежує методичні можливості діагностичного способу як такого. Вказаний недолік тим більш є очевидним, що сфера життєдіяльності паразитів, особливо, таких як лямблій, є значно ширшою, ніж ротова порожнина. Так, з огляду на надзвичайну стійкість і поширеність лямблійного паразитозу, особливо актуальними постають питання виявлення ролі і місця його в етіології і патогенезі низки інших соматичних захворювань, наприклад, гіпергідрозу, як складного системного захворювання, яке супроводжується зниженням імунної опірності організму [2].

В основу корисної моделі поставлено завдання вдосконалити відомий спосіб, в якому шляхом введення до діагностичного обстеження додаткового етапу, спрямованого на отримання матеріалу на аналіз із додаткового вогнища патологічного ураження макроорганізму, досягають підвищення інформативності діагностичного способу.

При вирішенні технічного завдання було взято до уваги надзвичайну поширеність сфери паразитування деяких паразитів, зокрема лямблій, кліщів родини демодекс (*D.brevis*, *D.folliculorum*) та високий рівень їх інвазивності [3]. З огляду на це, матеріал для дослідження доцільно брати у вигляді потових виділень, особливо тих, що накопичуються всередині тіла людини, наприклад, у підшкірно-жировій клітковині внаслідок патології системи потовиділення, наприклад, в результаті гіпергідрозу.

Беручи до уваги вищенаведені міркування, у відомому способі паразитологічного обстеження, що полягає в мікроскопії у поляризованому світлі отриманого від пацієнта матеріалу, відповідно до корисної моделі матеріалом беруть потові виділення, які в об'ємі 40-60мкл нашаровують на предметне скло, витримують при 18°C впродовж 20хв, накривають скельцем і досліджують у полі зору поляризаційного мікроскопу з реєстрацією наявності нативних паразитів.

Перелік креслень.

Фіг.1. Поляризаційна флуоресценція лямблій у взятих на аналіз потових виділеннях шляхом діагностичної пункції підшкірно-жирової клітковини людини. ЛЮМAM 8-Р.

(19) UA (11) 46535 (13) U

Фіг.2. Кліщ демодекс (вгорі) в оточенні лямблій (внизу і справа) в потовій рідині людини. Поляризаційна флуоресценція. ЛЮМАМ 8-Р.

Спосіб здійснюють наступним чином. Місце накопичення поту у підшкірній клітковині пацієнта обробляють відповідно до вимог асептики і антисептики і одноразовим шприцем з голкою набирають рідкий секрет для дослідження в об'ємі, принаймні не менше 0,1мл. На чисте знежирене предметне скло нашаровують із шприца рідкий піт в об'ємі 40-60мкл і накривають скельцем. Мікропрепарат витримують при 18-20°C впродовж 20хв, що достатньо для знерухомлення нативних паразитів. Мікропрепарат вміщують на предметне скло поляризаційного мікроскопу і досліджують за методикою поляризаційної флуоресценції. Знайдених паразитів, що флуоресціюють поліхромним світлом, реєструють за допомогою фото- або відеокамери.

#### Приклад 1

У хворого М., 26 років, встановлено діагноз гіпергідроз. З метою уточнення діагнозу перед оперативним втручанням з метою диссекції підшкірно-жирової клітковини стерильним шприцем з голкою проведена пункція із взяттям 0,1мл поту для аналізу. Далі на чисте знежирене предметне скло внесли 40мкл отриманого поту із шприца і витримали мікропрепарат при 20°C впродовж 20 хв. Виготовлений у наведений спосіб мікропрепарат досліджували в полі зору поляризаційного мікроскопу і досліджували за методикою поляризаційної флуоресценції. В результаті, у хворого у рідкому поті, набраного із підшкірно-жирової клітковини, виявили тіла одноклітинних паразитів - лямблій за характерним світінням у вигляді яскравих жовто-зелених і оранжево-червоних тіл (Фіг.1), які в мікропрепараті зберігали впродовж тривалого часу здатність до активних рухів (до повного висихання вологого середовища).

#### Приклад 2

Із 6 досліджених пацієнтів на наявність у підшкірно жировій клітковині паразитів пацієнтів у 4 виявлена присутність лямблій, а ще у 2 хворих у рідкому поті виявлено і лямблії, і кліщі родини демодекс. Важливо відзначити, що при наявності в

мікропрепараті одночасно кліщів і лямблій, вони знаходилися у безпосередній близькості між собою (Фіг.2) при тому, що характер взаємовідносин паразитів (синергізм чи антагонізм?) залишається невизначеним як у мікропрепараті, так і в організмі людини.

Характерно, що здатність до активних рухів у потових виділеннях лямблій зберігала впродовж 5-6 діб, що свідчить, з одного боку, про високий рівень пристосувальних можливостей вказаного паразита, а з іншого - про імовірне місце зосередження лямблій при даній патології саме в підшкірно-жировій тканині, конкретно - у секреті потових залоз, що вимагає внесення відповідних корективів у лікування хворих і профілактику гіпергідрозу та може виходити за межі традиційних уявлень про гіпергідроз як суто хірургічну патологію. Отже, не торкаючись маловивчених питань природи проникнення лямблій і кліщів до підшкірно-жирової тканини, головним слід вважати факт їх наявності у вказаному джерелі - вогнищі патологічного ураження організму, що вимагає подальшого вивчення цього актуального питання.

Таким чином, запропонований спосіб забезпечує інформативнішу, ніж за способом-прототипом, діагностику паразитозу у хворих на гіпергідроз, і може знайти застосування в клініко-лабораторній практиці центрів і відділень косметичної медицини та при проведенні досліджень з актуальних питань епідеміології паразитозів.

Джерела інформації, які слід взяти до уваги:

1. Пат. 29303 У. Спосіб діагностичного визначення лямблій. Андрейчин М.А., Шкільна М.І. - №u200709882; 03.09.2007; опубл. 10.01.2008; Бюл. №1.

2. Hentleff HJ, Kalavrouzotis D (May 2008). Evidence-based review of the surgical management of hyperhidrosis / Thorac Surg Clin 18 (2): 209-16. doi:10.1016/j.thorsurg.2008.01.008. PMID 18557593.

3. F. Forton, M. Germaux, T. Brasseur, A. De Liever, M. Laporte, C. Mathys, U. Sass, J. Stene, S. Thibaut, M. Tytgat. Demodicosis and rosacea: Epidemiology and significance in daily dermatologic practice / Journal of the American Academy of Dermatology, Volume 52, Issue 1, Pages 74-87.

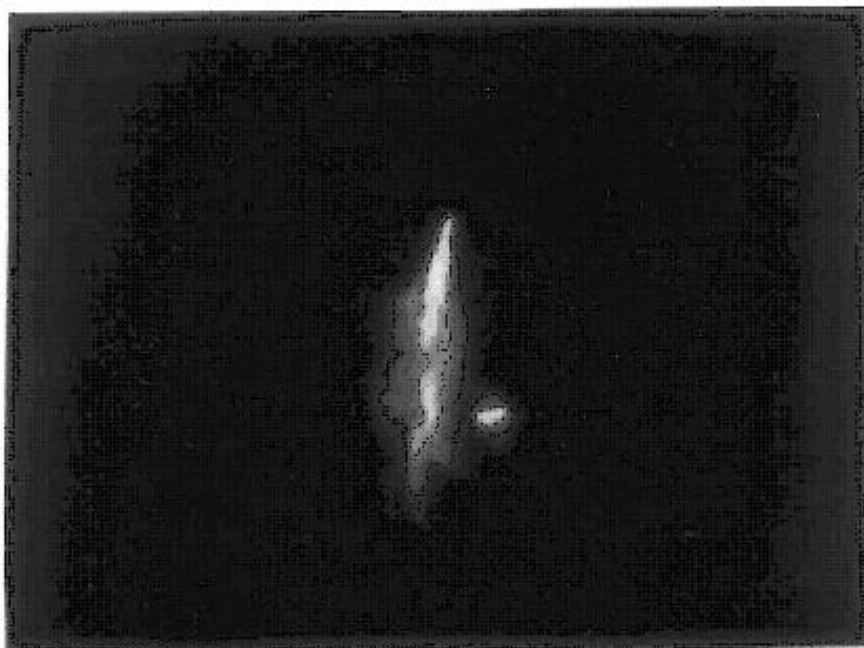


Fig. 1

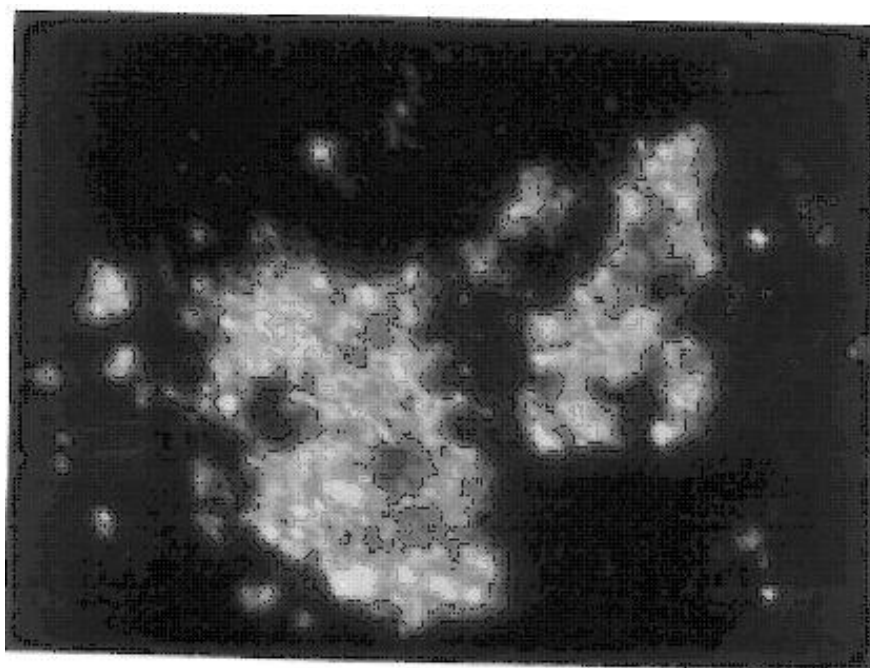


Fig. 2