



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53382

(13) A

(51) 7 A61B5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ЗОВНІШНЬОСЕКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

1

2

(21) 2002053895

(22) 13 05 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

(72) Афанасьєв Сергій Вікторович, Курдаченко Олег Леонідович, Владимиров Олександр Володимирович, Матвеева Валентина Олександрівна  
(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ ІНВАЛІДНОСТІ (УКРДЕРЖНДІМСПІ)

(57) Спосіб діагностики порушень зовнішньосекреторної функції підшлункової залози, що включає використання радіоактивних ізотопів, який відрізняється тим, що використовують пероральне введення болюсу радіоактивного ізотопу Tc-99m у жировому носії, що складається з твердого тваринного жиру та стан зовнішньосекреторної функції підшлункової залози оцінюють у динаміці за часом початку розсіювання болюсу та елімінації його крізь нирковий фільтр

Зовнішньосекреторна недостатність функції підшлункової залози є найбільш важливим діагностичним критерієм наявності хронічного панкреатиту. Дані літератури останніх років свідчать, що методики визначення стану зовнішньої секреції при хронічному панкреатиті постійно удосконалюються. Велика кількість досліджень у даному напрямку присвячена вивченню складу панкреатичного секрету, отриманого при дуоденальному зондуванні. Але при даному типі досліджень означеної патології можливо отримати суперечливі дані щодо функціонального стану підшлункової залози, внаслідок того, що отримати чистий панкреатичний сік у даному випадку неможливо так як дуоденальний вміст має у своєму складі, окрім секрету підшлункової залози, жовч, шлунковий та кишковий соки [ 1 ]

З літератури відома також методика дослідження зовнішньосекреторної функції підшлункової залози із застосуванням радіоактивних ізотопів (прототип) [ 2 ]. За допомогою жиру, що важко засвоюється (гліцероль -три олеата), меченого йодом-131, можливо визначити екзогенну функцію підшлункової залози. Мітка гліцероль -три олеата йодом-131 є прочною і надає можливість визначити недостаток секреції ліпази, внаслідок чого буде порушена ліполітична активність панкреатичного соку, що буде проявлятися порушеннями резорбції меченого жиру. Порушення екзогенної функції підшлункової залози, автори діагностують за визначенням показників радіоактивного йоду у крові та калі. У нормі радіоактивність крові при даному тесті знаходиться у межах 12 - 13%, радіоактивність

калу у середньому 1 6% введеної дози радіоактивного маркера. При хронічному панкреатиті радіоактивність крові складає 3 - 4%, а радіоактивність калу підвищується до 31 %

На жаль, даний діагностичний тест, незважаючи на достатню специфічність, не виключає можливості отримання недостатньо вірогідних даних. Основним недоліком даної методики є неконкретність у визначенні часових інтервалів для визначення радіоактивності біологічних середовищ. Одночасове визначення радіоактивності крові та калу не може бути інформативним внаслідок того, що радіоактивна мітка попадає у системний кровообіг безпосередньо після процесу ліполізу, а екскреція з калом можлива лише через декілька годин. Окрім того, даний тест не передбачає можливості визначення терміну початку ліполізу та завершення всмоктування лізованого жиру після надходження препарату до дванадцятипалої кишки. Також слід відмітити, що застосований у даному методі жировий носій не є фізіологічним для раціону, що також може негативно впливати на трактування результатів дослідження.

Таким чином, методи дослідження зовнішньосекреторної функції підшлункової залози з використанням радіоактивних ізотопів потребують подальшої оптимізації.

В основу винаходу покладена задача удосконалення способу діагностики порушень зовнішньосекреторної функції підшлункової залози, у якому у результаті застосування носія, що складається з твердого тваринного жиру та радіоактивної мітки

(13) A

(11) 53382

(19) UA

технецієм-99<sup>μ</sup> забезпечується підвищення інформативності та специфічності даного діагностичного дослідження і за рахунок цього досягається отримання більш вірогідних результатів, можливості об'єктивізації клінічного діагнозу та визначення адекватного комплексу лікувальних заходів, що підвищить якість надання діагностичної та лікувальної допомоги контингенту хворих із хронічним панкреатитом. Поставлена задача вирішується тим, що у способі діагностики порушень зовнішньосекреторної функції підшлункової залози із використанням радіоактивних ізотопів згідно винаходу використовують пероральне введення болюсу радіоактивного ізотопу Tc-99m у жировому носії, що складається з твердого тваринного жиру та стан зовнішньосекреторної функції підшлункової залози оцінюють у динаміці за часом початку розсіювання болюсу та елімінації його крізь нирковий фільтр.

Сукупність технічних ознак, які характеризують винахід, дозволяє досягнути підвищення інформативності та специфічності методики визначення порушень зовнішньосекреторної функції підшлункової залози, наслідком чого є отримання більш вірогідних результатів, щодо функціонального стану підшлункової залози, ці дані є підставою для максимально точного встановлення клінічного діагнозу із урахуванням ступеню функціональних порушень та формуванням оптимальної лікувальної тактики.

Таким чином, у наявності є причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю технічних ознак винаходу та технічним результатом, який досягається.

Спосіб діагностики порушень зовнішньосекреторної функції підшлункової залози полягає у наступному. Хворий перорально вживає жировий носій, який являє собою твердий тваринний жир обсягом 1 см<sup>3</sup>, мічений радіоактивним ізотопом технецієм-99<sup>μ</sup> активністю 10 МБк. Дослідження проводиться на гамма-камері ГКС-301-Т, збір інформації здійснюється на матриці 64 x 64. Перші 60 хв реєстрація проводиться 1 кадр у хвилину,

далі проводиться по годинне моніторування. При відсутності ліполізу радіоактивна мптка має вигляд крапки. Процес ліполізу визначається при наявності розмиті плями ізотопу у проекції панкреатодуоденальної зони. Елімінація ізотопу крізь нирковий фільтр діагностується при визначенні ізотопу у проекції сечового міхура. Променеві навантаження на пацієнта складає на щитовидну залозу-0,92 мЗв, на стінку шлунку-0,67 мЗв, на статеві залози-0,46 мЗв.

Приклади практичного використання

Приклад 1. Хвора В., № історії хвороби 804, діагноз хронічний післяопераційний ентероколіт, дисбактеріоз кишечника. В 9 30 перорально введено 10 МБк з Tc-99m. До 10 45 болюс індикатору в епігастральній ділянці у незмінному вигляді. В 12 00 відмічається "розмиття" болюсу в епігастральній ділянці. В 13 00 сліди в ділянці сечового міхура. За результатами встановлений нормальний стан зовнішньосекреторної функції підшлункової залози.

Приклад 2. Хворий Ч., № історії хвороби 794. Діагноз хронічний панкреатит середнього ступеню важкості. В 9 00 хворому перорально введено 10 МБк Tc-99m на жировому носії. У 10 15 болюс індикатору у епігастральній ділянці в незмінному вигляді. В 11 15 болюс індикатору в епігастральній ділянці в незмінному вигляді. В 12 30 болюс індикатору у правій мезогастральній ділянці в незмінному вигляді. В 13 30 болюс індикатору у лівій гіпогастральній ділянці в незмінному вигляді. У даному випадку результати дослідження свідчать про наявність недостатності зовнішньосекреторної функції підшлункової залози.

Список літератури, що була прийнята до уваги при розробці матеріалів даної заявки.

1. Нестеренко Ю.А., Глабай В.П., Шоповальнянц С.Г. Хронический панкреатит -М. Россия, 1997 - 174 с. Справочник по функциональной диагностике /под ред. И.А. Кассирского - М. Медицина, 1970 - 848с.