



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50049 (13) A

(51) B6 A61B5/14, A61K37/24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СТАТЕВИХ ЗАЛОЗ

1

2

(21) 2001042199

(22) 03 04 2001

(24) 15 10 2002

(46) 15 10 2002, Бюл. № 10, 2002 р.

(72) Запорожан Валерій Миколайович, Гоженко  
Анатолій Іванович, Долوماتов Сергій Ігорович,  
Москаленко Тетяна Яківна(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб діагностики функціонального стану

статевих залоз шляхом визначення гормонів у плазмі крові, який відрізняється тим, що додатково визначають кількість гормонів у метанольному екстракті еритроцитів з подальшим виявленням їх загальної кількості у крові та визначенням коефіцієнту розподілу їх між плазмою та еритроцитами, і при зменшенні загальної кількості гормонів в плазмі та еритроцитах крові відносно норми констатують порушення функціонального стану статевих залоз

Винахід відноситься до області медицини, а саме до патофізіології, акушерства та гінекології і може бути застосований для визначення функціонального стану статевих залоз

Найбільш близьким до запропонованого способу визначення функціонального стану статевих залоз є виявлення кількості гормонів у плазмі крові, яка являє собою транспортну систему, що забезпечує доставку гормонів від органів секреції до органів-мішеней [1,2]

Однак, вказаний спосіб має той недолік, що об'єм плазми становить лише 40 - 8% від загального об'єму крові, а це не є вірогідним при визначенні функціонального стану статевих залоз, тому, що враховується та кількість гормонів, що може знаходитись у еритроцитарному пулі

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення способу визначення функціонального стану статевих залоз шляхом виявлення гормонів крові в еритроцитах, що дасть можливість підвищити ступінь вірогідності способу

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно винаходу, додатково визначають кількість гормонів в метанольному екстракті еритроцитів з подальшим виявленням їх загальної кількості у крові та визначенням коефіцієнту розподілу їх між плазмою і еритроцитами, і при зменшенні кількості гормонів в еритроцитах відносно норми констатують порушення функціонального стану статевих залоз

Спосіб здійснюється наступним чином

Враховуючи те, що деякі речовини можуть розподілятися не тільки у плазменному пулі, але й в

еритроцитарному, запропоновано при вивченні кількості гормонів, що знаходяться у крові, поряд з визначенням їх концентрації у плазмі крові, визначати їх кількість у еритроцитах з подальшим визначенням загальної кількості гормонів у крові та з визначенням коефіцієнту перерозподілу між плазмою та еритроцитами. Концентрації статевих гормонів визначали методом імуноферментного аналізу з використанням тест-систем "Хема-медика" (Росія) для естрадіолу та "Алкор Био" (Росія) для тестостерону

Кров у досліджуваного забирали вранці з локтєвої вени та стабілізували ЕДТА, центрифугуючи відділяли плазму та еритроцитарну масу. Еритроцитарну масу тричі відмивали ізотонічним розчином, по краплях вносили в метанол в співвідношенні 1:2 (1 крапля еритроцитарної маси - 2 краплі метанолу). Після цього суміш перемішували скляною паличкою та інкубували протягом 1 год при кімнатній температурі, знов центрифугували та відбирали надосадочну рідину. В отриманих інгредієнтах та в плазмі паралельно за допомогою ІФА-метода визначали вміст статевих гормонів (естрадіолу, тестостерону та інш.). Величину концентрації гормонів в екстракті еритроцитів множили на 3, враховуючи 3-кратне розведення

Дані, наведені в таблиці свідчать, що у обстежених пацієнтів розподіл гормонів між плазмою та еритроцитами крові суттєво змінюється. З наведених у таблиці даних очевидно, що вміст у плазмі крові естрадіолу та особливо тестостерону є лише частиною загального вмісту у крові. Так, при розрахунку концентрації естрадіолу у 1 л крові у 4 жі-

(13) A

(11) 50049

(19) UA

нок показники були вищі ніж у плазмі крові, а у 7 нижчі. В той же час, концентрація тестостерону у плазмі крові у всіх обстежених була суттєво нижча ніж у цільній крові. Тобто, для оцінки функції ендокринних залоз необхідно вивчати загальну кількість гормонів у 1л крові. Останнє обумовлює підвищення точності визначення функціонального стану гормональної регуляції статевих залоз, необхідність визначати кількість гормонів в плазмі та еритроцитах крові.

В порівнянні з прототипом, запропонований спосіб дозволяє підвищити ступінь вірогідності виявлення функціонального стану статевих залоз

за рахунок виявлення кількості гормонів у еритроцитах крові

#### Література

1 Osty L, Valensi P, Michel S et al Transport of thyroid hormones by human erythrocytes kinetic characterization in adults and newborns//J Clin Endocrinol and Metab -1990 -V 71,N6 -P 1589-1595

2 Патент США № 5264618 МКИ C07C69/52 Cationic lipids for intracellular deliver of biologically active molecules

Kumar R, Basava Ch, Vical Inc,

Действует с 23.11.93, заявлено 16.04.1991, опубликовано 23.11.1993