



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26524 (13) U

(51) МПК (2006)

G01N 33/49

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПАТОГЕНЕТИЧНИХ ФОРМ ЗАТРИМКИ СТАНОВЛЕННЯ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ

1

2

(21) u200705455

(22) 18.05.2007

(24) 25.09.2007

(46) 25.09.2007, Бюл. № 15, 2007 р.

(72) Шикаєва Фяюзія Василівна, Єфіменко Надія Федорівна, Плотнікова Валентина Миколаївна

(73) ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, Шикаєва Фяюзія Василівна, Єфіменко Надія Федорівна, Плотнікова Валентина Миколаївна

(57) Спосіб диференційної діагностики патогенетичних форм затримки становлення менструальної функції у дівчат-підлітків, що включає визначення вмісту мелатоніну (МТ) і лютеїнізуючого гормона (ЛГ) в крові, який **відрізняється** тим, що визначають відношення МТ до ЛГ і при $МТ/ЛГ > 1$ діагностують центральну форму затримки, а при $МТ/ЛГ < 1$ діагностують яєчникову форму затримки.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до акушерства та гінекології і може бути використана для диференційної діагностики затримки становлення менструальної функції, що має практичне значення для профілактики і своєчасного лікування порушень репродуктивної функції у жінок.

Гіпоталамо-гіпофізарно-яєчникова система регулює менструальну та репродуктивну функцію у жінок за участю багатьох гуморальних факторів, біологічно активних речовин, гормонів, серед яких велике значення має гормон епіфізу - мелатонін, який проявляє гальмуючу дію на продукцію гіпофізарних гонадотропних гормонів. Високий рівень мелатоніну, який відмічається у дітей, знижується в пубертатному віці, що призводить до вікового підвищення продукції гонадотропнів, формування ритмічного характеру їх виділення, що в свою чергу зумовлює активність синтезу статевих гормонів.

Відомий спосіб діагностики затримки статевого розвитку включає клінічні дослідження, визначення показників фізичного розвитку, кісткового віку (Коколина В.Ф. Детская гинекология. М.: МИА, 2001.), але цей метод є непрямим щодо визначення функції саме статевих залоз та центральних механізмів їх регуляції.

Найбільш близьким є спосіб діагностики затримки статевого розвитку у дівчат, який включає одночасне визначення в крові абсолютних показників рівня мелатоніну (МТ),

фолікулоstimулюючого (ФСГ), лютеїнізуючого (ЛГ) гормонів, пролактину і статевих гормонів (Плехова Е.И., Половое созревание девочек и механизмы формирования его задержки: Автореф. дис... докт. мед. наук. - Харьков 1987). Цей спосіб діагностики потребує одночасного використання тестів функціональної діагностики і широкого кола гормональних досліджень. Крім того, абсолютні показники не завжди точно відображують стан взаємовідносин у гіпоталамо-гіпофізарно-гонадній системі, що не дає можливості визначити рівень і ступінь пошкодження в цій системі.

Спільною суттєвою ознакою прототипу та корисної моделі, що заявляється, є визначення вмісту в крові МТ і ЛГ, який має найбільше значення в регуляції біосинтетичних процесів в яєчниках. Задачею корисної моделі є створення такого способу діагностики, який забезпечив би більш надійну диференційну діагностику різних патогенетичних форм затримки становлення менструальної функції у дівчат-підлітків.

У запропонованому способі новим є те, що використовуються не абсолютні показники рівня МТ та ЛГ, а співвідношення між ними - індекс МТ/ЛГ.

Спосіб здійснюється таким чином:

- визначався в крові середній рівень секреції мелатоніну. При обстеженні більше 100 здорових дівчат з регулярним менструальним циклом він складав $0,58 \pm 0,09$ нмоль/л, ця величина була прийнята за 100%;

(13) U

(11) 26524

(19) UA

- визначався вміст у крові лютеїнізуючого гормону, середня величина вмісту ЛГ у цих дівчат складав $8,42 \pm 0,77$ МО/л, що також було прийнято за 100%.

Таким чином, у нормі індекс МТ/ЛГ (100%/100%) дорівнює 1.

При визначенні індексу у кожному конкретному випадку розраховують відсоткові показники від норми рівню МТ і ЛГ і визначають співвідношення між ними. Показник індексу МТ/ЛГ, більший за 1, свідчить про центральну форму затримки становлення менструальної функції.

Величина показника МТ/ЛГ, близька до 1 вказує на конституційний характер затримки становлення менструальної функції, який не залежить від будь-якої патології, а може мати спадковий характер.

Показник МТ/ЛГ, менший за 1, вказує на яєчникову форму затримки становлення менструальної функції, обумовлену зниженням чутливості рецепторів яєчників до дії гонадотропних гормонів при нормальному стані центральних механізмів регуляції.

Приклад 1: Марія С. 17 років. Опсоменорея. Рівень мелатоніну 0,61 нмоль/л (105% від середньої норми), рівень ЛГ дорівнював 5,6 МО/л (66,6% від середньої норми). Абсолютні показники в межах нормальних коливань, але індекс МТ/ЛГ (105%/66,6%) був >1 , тобто у цієї дівчини має місце затримка зворотного розвитку епіфізу, подовження його гальмуючої дії на гіпоталамус, неадекватна віку низька продукція ЛГ, вторинна гіпофункція яєчників.

Приклад 2: Юля С. 15 років. Опсоменорея. Рівень мелатоніну 0,55 нмоль/л (95% від середньої

норми), рівень ЛГ 8,2 МО/л (97% від середньої норми). Індекс МТ/ЛГ дорівнює 0,98, що свідчить про нормальний стан гіпоталамо-гіпофізарної регуляції і може вказувати на конституційний характер затримки становлення менструальної функції, що не потребує ніяких медикаментозних втручань.

Приклад 3: Ольга Ю. 14 років. Відсутність менструацій. Рівень мелатоніну 0,52 нмоль/л (89% від середньої норми), рівень ЛГ 9,2 МО/л (110% від середньої норми). Індекс МТ/ЛГ дорівнює 0,80, що вказує на знижену чутливість рецепторів яєчників на дію гонадотропнів, тобто на первинно яєчникову недостатність.

Таким чином, індекс МТ/ЛГ при абсолютних показниках секреції мелатоніну і лютеїнізуючого гормону, близьких до норми, виявляє як центральні (гіпоталамо-гіпофізарні), так і периферичні (яєчникові) форми затримки становлення менструальної функції.

Переваги способу:

1. Запропонований спосіб визначення індексу МТ/ЛГ дозволяє виявити порушення в гіпоталамо-гіпофізарно-гонадній системі при затримці становлення менструальної функції на фоні майже нормальних абсолютних показників вмісту мелатоніну і лютеїнізуючого гормону.

2. Запропонований спосіб має практичне значення, оскільки дає можливість диференційної діагностики порушень нормального процесу становлення менструальної функції у дівчат-підлітків і своєчасного призначення патогенетично обґрунтованої терапії.