



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **47448** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
**A61B 5/00**  
**A61B 10/00**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОГРЕСУВАННЯ ГІПОМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМУ У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ ІЗ НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА**

1

(21) u200903607

(22) 13.04.2009

(24) 10.02.2010

(46) 10.02.2010, Бюл.№ 3, 2010 р.

(72) ЛЕВЕНЕЦЬ СОФІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, НА-  
ЧЬОВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЙВНА, КАШКАЛДА  
ДІНА АНДРІЙВНА, ЧЕРЕВАТОВА СВІТЛАНА ХА-  
РИТОНІВНА

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОХОРО-  
НИ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ АМН УКРАЇ-  
НИ"

2

(57) Спосіб прогнозування прогресування гіпомен-  
струального синдрому у дівчат-підлітків із надлиш-  
ковою масою тіла шляхом визначення клініко-  
анамнестичних ознак, який **відрізняється** тим, що  
у дівчат із надлишковою масою тіла визначають  
рівень гормонів: ЛГ, ФСГ, Е<sub>2</sub>, Л, ТГ, виділяють най-  
більш інформативні ознаки та оцінюють міру їх  
прогностичної значущості і при сумі прогностичних  
коефіцієнтів <(-13) діагностують відсутність вірогі-  
дності прогресування гіпоменструального синдро-  
му, >(+6) - дуже високу вірогідність прогресування  
синдрому.

Корисна модель відноситься до медицини, а  
саме до гінекологічної ендокринології та дитячої  
гінекології і може бути використана для прогнозу-  
вання прогресування гіпоменструального синдро-  
му (ГМС) у дівчат-підлітків із надлишковою масою  
тіла.

В наш час в пубертатному періоді порушення  
менструальної функції мають місце у кожній п'ятій  
дівчині. З них найбільш часто реєструється оліго-  
менорея. Актуальність проблеми, яка пов'язана з  
цією патологією, обумовлена тим, що при відсут-  
ності своєчасного та якісного лікування вказані  
порушення менструальної функції можуть транс-  
формуватись у вторинну аменорею (АII) і призво-  
дити до виникнення у репродуктивному віці аку-  
шерської патології та перинатальних втрат.

Затримка менструації при олігоменореї та АII,  
які об'єднують в ГМС, виникає на тлі гормонально-  
го забезпечення організму і, як правило, супро-  
воджується порушеннями вмісту в сироватці крові  
гонадотропних та статевих гормонів.

Крім того, майже половина дівчат-підлітків з  
такими розладами менструальної функції мають  
порушення ліпідного обміну. Ці патологічні зміни,  
особливо в поєднанні з надлишковою масою тіла,  
призводять у подальшому до формування мета-  
болічного синдрому, який, у свою чергу, є факто-  
ром, що обтяжує перебіг захворювання і знижує  
ефективність лікування.

Відомий спосіб прогнозування виникнення по-  
рушень менструального циклу, заснований на спі-

вставленні різниці ширини нігтьового ложа, типу  
переплетення пальців рук і зорового домінування  
(А.с. СРСР 1768137. Спосіб прогнозирования на-  
рушений менструального цикла / заявл. 06.03.90;  
опубл. 15.10.92). Недоліком цього способу є те, що  
при його використанні неможливо прогнозувати  
тип майбутнього порушення менструальної функ-  
ції.

Також відомий спосіб діагностики ступеня важ-  
кості синдрому полікістозних яєчників, що супро-  
воджується порушенням менструальної функції.  
(Аналог: Пат. №2117784, RU, МПК А61В 8/00.  
Спосіб діагностики синдрому поликистозных яе-  
чников / Научный центр акушерства, гинекологии и  
перинатологии РАМН. - №95111046/14; заяв.  
28.06.95; опубл. 27.03.97).

Недоліком цього способу є той факт, що при  
ньому не враховується можливість збільшення  
строків затримки менструацій аж до АII.

Найбільш близькими за технічною суттю до  
корисної моделі, який заявляється, є спосіб про-  
гнозування порушень функції репродуктивної сис-  
теми гіпоталамо-гіпофізарного генезу у дівчат-  
підлітків шляхом визначення клініко-  
анамнестичних ознак. (Прототип: Пат. №24226,  
UA, ПМК А61В 17/42. Спосіб ранньої діагностики  
порушення репродуктивної функції гіпоталамо-  
гіпофізарного генезу у дівчаток-підлітків / В.К. Чай-  
ка [та ін.]; заявник та патентовласник Донецький  
державний медичний університет ім. М. Горького. -

(13) **U**

(11) **47448**

(19) **UA**

№U200700812; заяв. 26.01.2007, опубл. 25.06.2007).

Але анамнестичні дані є суб'єктивними ознаками, так як збираються зі слів батьків та хворої. Тому ефективність цього способу не дуже висока.

Задачею даного корисної моделі є створення способу прогнозування прогресування патології, тобто трансформації ОМ в АІІ у дівчат-підлітків із надлишковою масою тіла, при якому за короткий строк можна одержати індивідуальний прогноз прогресування строків затримки менструації.

Ця задача може бути вирішена за допомогою гормональних та метаболічних показників.

Суть способу полягає в тому, що у дівчинки з надлишковою масою тіла за допомогою лабораторних досліджень визначають рівень гормонів та метаболічних показників: ЛГ, ФСГ,  $E_2$ , Л, ТГ. Потім виділяють найбільш інформативні ознаки за допомогою критерію Кульбака, використовуючи методу послідовної процедури Вальда, який дозволяє оцінити міру їх прогностичної значущості. Складають прогностичну таблицю виникнення АІІ у дівчат-підлітків із олігоменореєю, за даними якої прогностичний поріг досягається сумою балів  $ПК \pm 13$ .

Критерії прогнозування переходу ОМ в АІІ у дівчат-підлітків із надлишковою масою тіла

		ДК	Інформативність
ЛГ>5 мМО/л	є немає	+3,4 -9,7	0,54 2,38
ФСГ>8 мМО/л	є немає	+3,4 -2,0	0,3 0,27
$E_2 < 0,37$ нмоль/л	є немає	+6,0 -2,9	0,86 0,61
Л<22 г/мл	є немає	+6,0 -3,0	0,88 0,64
ТГ>0,85 ммоль/л	є немає	+2,0 -5,6	0,35 1,08

Після послідовного складання прогностичних коефіцієнтів при сумі менше (-13) діагностують відсутність вірогідності прогресування гіпоменструального синдрому, більш ніж (+6) - дуже високу вірогідність прогресування синдрому.

Якщо сума балів коливається в межах від (-13) до (-6), можливість прогресування невелика, в межах (-6) до (+6) - прогресування вірогідно.

Ефективність способу: апробація таблиці показала, що 57% хворих з ВА відносилось до градації "діагноз вірогідний", а останні 43% - до групи високого ризику розвитку патології (-6 <ПК< +6). Майже кожна третя хвора з ОМ (27,3%) також входила до групи високого ризику розвитку ВА (-6 <ПК< +6).

Приклад 1. Хвора Оксана С, 15 років (історія хвороби №1221) надійшла у відділення дитячої гінекології зі скаргами на відсутність менструацій протягом 4-х місяців.

Із анамнезу хвороби: менархе в 13 років 7 місяців, менструальний цикл нерегулярний з самого початку, з затримками на 1 місяць.

Із анамнезу життя: дівчина від другої вагітності, яка перетікала з загрозою переривання. Пологи у термін, проходили зі слабкістю родової діяльності. Вага при народженні 3780г. Мати: 42 роки, ожиріння II ступеня. Батько: 45 років, здоровий.

Спадковість щодо репродуктивної патології не обтяжена. З приводу порушень менструальної функції раніше не обстежувалась, не лікувалась.

Об'єктивно: вторинні статеві ознаки мають дефінітивний ступінь розвитку. Зріст 172см, маса тіла 134кг.

За даними УЗ дослідження: розміри матки 50х36х53, правого яєчника - 35х27мм, лівого - 49х36 мм.

Рівень гормонів: лютропін - 4,86мМО/л; фолітропін - 6,47мМО/л, пролактін 13,1нг/мл, естрадіол -

0,95нмоль/л, тестостерон 3,123нмоль/л, рівень 17-КС - 22,5мкмоль/сут, лептин 45,6нг/мл, тригліцериди 1,31ммоль/л

Консультація невропатолога: астеноневротичний синдром. Консультація ендокринолога: ожиріння III ступеню.

Був встановлений діагноз: олігоменорея.

		ДК
ЛГ>5 мМО/л	немає	-9,7
ФСГ>8 мМО/л	немає	-2,0
$E_2 < 0,37$ нмоль/л	немає	-2,9
Л<22 нг/мл	немає	-3,0
ТГ>0,85 ммоль/л	є	+2,0

Згідно з таблицею хвора мала суму прогностичних коефіцієнтів (-15,6) балів, що дало змогу робити висновок: при своєчасному негормональному лікуванні перехід у даної хворої олігоменореї у вторинну аменорею маловірогідний.

Приклад 2. Хвора Олена В., 17 років (історія хвороби №1611) надійшла у відділення дитячої гінекології зі скаргами на відсутність менструацій протягом 2-х місяців.

Із анамнезу хвороби: менархе в 12 років 6 місяців, менструальний цикл нерегулярний з самого початку.

Із анамнезу життя: дівчина від другої вагітності, яка проходила нормально. Пологи у термін, фізіологічні. Вага при народженні 4200г. Мати 43 років, здорова. Батько 45 років. Спадковість щодо репродуктивної патології не обтяжена. З приводу порушень менструальної функції раніше не обстежувалась, не лікувалась.

При обстеженні: вторинні статеві ознаки мають дефінітивний ступінь розвитку. Зріст 162см, маса тіла 81кг.

За даними ультразвукового обстеження: розміри матки 38x27x40 (гіпоплазія матки), правого яєчника - 33x22мм, лівого - 34x23мм. Рівень гормонів: лютропін - 10,02мМО/л; фолітропін - 4,57мМО/л, пролактін 9,8нг/мл, естрадіол - 0,93нмоль/л, тестостерон 2,429нмоль/л, лептин 33,8нг/мл тригліцериди 1,43ммоль/л. Консультація невропатолога: гіпоталамічний синдром.

Консультація ендокринолога: гіпоталамічний синдром періоду статевго дозрівання.

За даними обстеження був встановлений діагноз: олігоменорея. При застосуванні прогностичної таблиці:

		ДК
ЛГ>5 мМО/л	є	+3,4
ФСГ>8 мМО/л	немає	-2,0
Е <sub>2</sub> <0,37 нмоль/л	немає	-2,9
Л<22 нг/мл	немає	-3,0
ТГ>0,85 ммоль/л	є	+2,0

Згідно з таблицею прогнозування хвора мала (-2,5) балів, що дало змогу робити висновок: хвора належить до високої групи ризику переходу олігоменореї до вторинної аменореї.

Приклад 3. Хвора Олена М, 16 років (історія хвороби №1169) прийнята у відділення дитячої гінекології із скаргами на відсутність менструацій протягом 6 місяців.

Менархе в 13 років. За три роки було 4 менструації.

Із анамнезу життя: дівчина від першої вагітності, перетікала із загрозою переривання. Пологі у термін, фізіологічні. Вага при народженні 3900г. Мати 37 років, здорова. Батько 42 років, здоров.

Спадковість по репродуктивній патології не обтяжена. З приводу порушень менструальної функції отримує лікування останній рік без стійкого ефекту.

При обстеженні: вторинні статеві ознаки мають дефінітивний ступень розвитку. Зріст 165,5см, маса тіла 83кг.

За даними ультразвукового обстеження розміри матки 42x25x40 (гіпоплазія матки), правого яєчника - 30x22мм, лівого - 34x26мм.

Рівень гормонів: лютропін - 9,97мМО/л; фолітропін - 8,16мМО/л, пролактін 10,6нг/мл, естрадіол - 0,244нмоль/л, тестостерон 4,164нмоль/л, лептин 21,8нг/мл, тригліцериди 1,67ммоль/л.

Консультація невропатолога: медикаментозно компенсований епісиндром у анамнезі.

Консультація ендокринолога: гіпоталамічний синдром періоду статевго дозрівання.

Був встановлений діагноз: вторинна аменорея.

		ДК
ЛГ>5 мМО/л	є	+3,4
ФСГ>8 мМО/л	є	+3,4
Е <sub>2</sub> <0,37 нмоль/л	є	+6,0
Л<227 нг/мл	є	+6,0
ТГ>0,85 ммоль/л	є	+2,0

Згідно з таблицею прогнозування хвора мала 20,8 балів, що дало змогу зробити висновок: оскільки ця хвора відповідає градації "діагноз вірогідний", при її лікуванні потрібно приділяти особливу увагу нормалізації рівню ЛГ, ФСГ, Е<sub>2</sub>, ТГ для попередження в подальшому порушень менструальної функції.