



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47565 (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 ПОРУШЕНЬ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ДІВЧАТ, НАРОДЖЕНИХ ВІД БАТЬКІВ-ЛІКВІДАТОРІВ АВАРІЇ НА ЧАЕС

1

2

(21) u200909032

(22) 31.08.2009

(24) 10.02.2010

(46) 10.02.2010, Бюл.№ 3, 2010 р.

(72) КОРЕНЄВ МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ, ЛЕВЕНЕЦЬ СОФІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, БОРИСКО ГАЛИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, БУТЕНКО АНТОНІНА ІГОРІВНА, КОСТЮРІНА НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ АМН УКРАЇНИ"

(57) 1. Спосіб прогнозування порушень менструальної функції у дівчат, народжених від батьків-

ліквідаторів аварії на ЧАЕС, що включає використання клініко-анамнестичних ознак розвитку гіпоменструального синдрому, який **відрізняється** тим, що додатково враховують тривалість перебування батька в зоні ЧАЕС та ступінь його опромінення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, враховуючи ступінь інформативності клініко-анамнестичних критеріїв, при досягненні прогностичного порогу ≥ 13 , визначають позитивний прогноз щодо порушень менструальної функції у дівчат, а ≤ 13 - негативний.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до педіатрії, і може бути використаний для вибору тактики спостереження за дівчатами із сімей радіаційного ризику та призначення лікувально-профілактичних заходів з метою забезпечення фізіологічного розвитку їх репродуктивної системи.

Порушення менструального циклу є одним з факторів ризику розвитку жіночої ендокринної безплідності, що складає 30—40 % і посідає друге місце після трубно-перитонеальної патології. Порушення ритму і тривалості менструацій можуть виникнути у будь-якому менструальному віці, включаючи рік становлення менструальної функції. У дівчаток, народжених від ліквідаторів аварії на ЧАЕС, тільки в 50 % випадків регулярний менструальний цикл формується протягом першого менструального року, тоді як у одноліток із сімей без радіаційного ризику (75 %). Від своєчасності і адекватності лікувально-профілактичних заходів залежить репродуктивне здоров'я майбутньої жінки.

Відомий спосіб диференціальної діагностики патогенетичних форм затримки становлення менструальної функції у дівчат-підлітків, який включає визначення вмісту мелатоніну (MT) і лютеїнізуючого гормону (ЛГ) в крові. При відношенні $MT/LG > 1$ діагностують центральну форму затримки, а при $MT/LG < 1$ - яєчникову форму.

[Аналог: Пат 26524, UA, A61B 10/00. Спосіб диференційної діагностики патогенетичних форм затримки становлення менструальної функції у дівчат-підлітків / заявник і патентовласник Запорізька медична академія післядипломної освіти. - № u200705455; заявл. 18.05.2007; опубл. 25.09.2007, Бюл.№15.]

Недоліком способу є недостатність цих ознак для визначення можливих порушень менструальної функції у дівчат, на яких було вчинено вплив екологічно несприятливих чинників.

Найбільш близьким до способу, що заявляється, є спосіб діагностики розладів статевого розвитку у дівчат-підлітків з екологічно несприятливих регіонів шляхом проведення цитогенетичного визначення каріотипу досліджуваних, вимірювання радіонуклідного забруднення приміщень їх постійного перебування, а також дослідження складу харчування.

[Прототип: Пат. 4672, UA, A61B 10/00. Спосіб діагностики розладів статевого фізичного розвитку дівчат-підлітків екологічно несприятливих регіонів / заявник і патентовласник Одеський державний медичний університет - з. № 20040806380; заявл. 02.08.2004; опубл. 17.01.2005, Бюл. №1.]

Але спосіб немає достатньої ефективності для визначення порушень менструальної функції ще на ранніх етапах захворювання.

U
(13)
47565
(11)
UA
(19)

Тому задачею корисної моделі, що заявляється, є створення такого способу прогнозування порушень менструальної функції у дівчат, народжених від батьків-ліквідаторів, при якому задовго до початку процесу розладу статевго розвитку можна було б визначити можливі порушення.

Дана задача може бути вирішена за допомогою клініко-анамнестичних ознак розвитку гіпоменструального синдрому у дівчат. Серед них: наявність вегето-судинної дисфункції у дівчаток ранньопубертатного віку, порушення послідовності появи вторинних статевих ознак (ВСО), наявність у батька, який брав участь у ліквідації аварії, третьої категорії обліку, алергічна настроєність організму дитини, наявність хронічної патології ЛОР-органів в молодшому шкільному віці, тривалість перебування батька в зоні ЧАЕС та вік батька на момент зачаття.

Спосіб виконують таким чином: дівчинку, народжену від батька-ліквідатора аварії на ЧАЕС, обстежують і складають перелік клініко-анамнестичних ознак.

Із всієї сукупності ознак у вибірку включають найбільш значущі для визначення прогнозу щодо виникнення гіпоменструального синдрому у дівчат, народжених від ліквідаторів аварії на ЧАЕС. Враховуючи ступінь інформативності клініко-анамнестичних критеріїв, складають прогностичну таблицю, яка дозволяє здійснювати прогнозування порушень менструальної функції.

Найбільшу прогностичну значущість для позитивного прогнозу щодо розвитку ГМС становлять такі фактори, як наявність порушення послідовності появи ВСО (ПК= +11,3) та передчасний статевий розвиток (ПК= +10,6), алергічні захворювання в до пубертатного віці (ПК= +6,1), тривалість від-рядження батька в зону ЧАЕС більше трьох місяців (ПК= +3,5), третя категорія батька (ПК= +3,3), вік батька на момент зачаття до 25 (ПК= +2,2) та більше 35 років (ПК= +2,0), наявність вегето-судинної дисфункції (ПК^Δ +1,7) та хронічної ЛОР-патології (ПК= +1,6).

Прогностичну значущість для умовно негативного прогнозу мають ознаки: відсутність вегето-судинної дисфункції в ранньопубертатному віці (ПК= -15,1) та хронічної ЛОР-патології (ПК= -4,6), перша та друга категорії батька (ПК= -2,8), тривалість перебування в зоні аварії до 1 місяця (ПК= -2,5), вік батька на момент зачаття 26-35 років (ПК= -2,0), відсутність алергічних захворювань (ПК= -1,2), своєчасна (ПК= -0,5) та послідовна поява ВСО (ПК=-1,0).

Прогнозування засноване на простому підсумовуванні прогностичних коефіцієнтів. Приймаючи 5 % рівня помилок ($p < 0,05$) поріг вирішення для позитивного прогнозу складає (+13), а для умовно негативного прогнозу (-13). При досягненні прогностичного порогу (+13 і більше) або (-13 і менше) приймають рішення по прогнозу. Прогностичний коефіцієнт зі знаком (+) свідчить про позитивний прогноз, щодо підвищення порушень менструальної функції, а з від'ємним знаком (-) про умовно

негативний прогноз (відсутність ризику гіпоменструального синдрому). Якщо в процесі додавання прогностичних коефіцієнтів жоден з порогів не досягається, то виноситься висновок «невизначена відповідь». При цьому необхідно продовжити нагляд за дівчинкою та її обстеження для отримання додаткової інформації.

Приклад 1. Дівчинка Анна Б., 14 років (амбулаторна картка № 4069), знаходилася в Центрі реабілітації дітей та підлітків, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, з діагнозом: вегето-судинна дисфункція, астеноневротичний синдром, алергічний дерматит, порушення менструальної функції, олігоопсоменорея.

За даними анамнезу життя: дівчинка народилася від батька-ліквідатора 1 категорії, який знаходився у зоні ЧАЕС 2 місяці. Хронічної ЛОР-патології дівчинка не має, страждає з раннього віку дерматореспіраторним алергозом, вторинні статеві ознаки з'явилися у віці 10 років, але з порушенням послідовності їх появи (випереджальний розвиток оволошіння), менархе з 12 років 10 місяців.

На підставі вихідних клініко-анамнестичних даних була розрахована вірогідність розвитку гіпоменструального синдрому у цієї дівчинки. За допомогою прогностичної таблиці визначені прогностичні коефіцієнти (ПК) відповідно клініко-анамнестичним показникам дівчинки. Прогнозування порушень менструальної функції ґрунтується на додаванні позитивних і негативних ПК. При прийнятті 5 % рівня помилок ($p < 0,05$) поріг позитивного прогнозу складає (+13), а умовно негативного - (-13). У даному випадку при додаванні позитивних ПК отримана сума складала +22,0, при додаванні негативних -7,9. Загальний ПК = +14,1, що свідчить на користь позитивного прогнозу щодо виникнення гіпоменструального синдрому в дівчинки і підтверджується його наявністю в теперішній час.

Приклад 2. Дівчинка Аліна К., 14 років 5 міс. (амбулаторна картка № 102), знаходилася під наглядом в Центрі реабілітації дітей та підлітків, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, з діагнозом: хронічний гастродуоденіт, дискінезія жовчного міхура, астеноневротичний синдром, сколіоз грудного відділу хребта, диспластична кардіопатія.

За даними анамнезу життя: дівчинка народилася від батька-ліквідатора II категорії, який знаходився у зоні ЧАЕС 38 днів. Хронічної ЛОР-патології та алергічних захворювань дівчинка не має, вторинні статеві ознаки з'явилися у віці 8,5 років, послідовність їх появи фізіологічна, менархе з 12 років, менструальний цикл регулярний.

За допомогою прогностичної таблиці були визначені прогностичні коефіцієнти (ПК), які відповідають клініко-анамнестичним показникам цієї дівчинки. При додаванні позитивних ПК отримана сума складала +11,2, при додаванні негативних -26,7. Загальний ПК = -15,5, що свідчить про вірогідність негативного прогнозу щодо виникнення гіпоменструального синдрому у дівчинки.

Прогностичні критерії розвитку гіпоменструального
синдрому у дівчаток, народжених від батьків-ліквідатор аварії на ЧАЕС

Ознака	Градація	Прогностичні ко- ефіцієнти	Загальна ін- формативність
1	2	3	4
Наявність вегето-судинної дисфункції	- так - ні	+ 1,7 -15,1	2,70
Порушення послідовності появи вторинних статевих ознак	- так - ні	+ 11,3 -1,0	1,31
Наявність третьої категорії у батька	- та - ні	+ 3,3 -2,8	1,03
Алергічні захворювання	- так - ні	+ 6,1 -1,2	0,82
Наявність хронічної ЛОР-патології в молодшому шкільному віці	- так - ні	+ 1,6 -4,6	0,82
Передчасний статевий розвиток (до 9 років)	- так - ні	+ 10,6 -0,5	0,58
Тривалість перебування батька в зоні аварії, днів	до 30 31-90 більше 90	-2,5 + 0,6 + 3,5	0,55
Вік батька на момент зачаття, роки	20-25 26-35 більше 35	+ 2,3 -2,0 + 2,0	0,51