



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62405 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 10/00
A61B 8/00
G01N 33/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МОЖЛИВИХ ПОРУШЕНЬ ПРИРОДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ ДИТИНИ НА ЕТАПІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ВАГІТНОЇ

1

(21) u201101744
(22) 14.02.2011
(24) 25.08.2011
(46) 25.08.2011, Бюл.№ 16, 2011 р.
(72) КЛИМЕНКО ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА, КАРАПЕ-
ТЯН ОЛЬГА ЮРІЇВНА
(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯ-
ДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
(57) Спосіб діагностики можливих порушень при-
родного вигодовування новонароджених на етапі
спостереження вагітної шляхом використання
комплексу клініко-анамнестичних діагностичних
ознак, що включають урахування кількості вагітно-
стей, кількості пологів та ускладнень вагітності,
який **відрізняється** тим, що додатково урахову-

2

ють акушерський анамнез жінки, за даними анам-
незу, анкети вагітної, виписки з амбулаторної кар-
ти, акушерського, лабораторного та УЗ-досліджень
заповнюють шкалу, для всіх отриманих показників
за допомогою неоднорідної послідовної процедури
Вальда-Генкіна визначають прогностичні коефіціє-
нти і прогностичну інформативність градації пока-
зників, здійснюють алгебраїчне підсумування про-
гностичних коефіцієнтів до моменту досягнення
прогностичного порогу, досягши порогу із знаком
"+" виносять ухвалу - "природне вигодовування",
досягши порогу із знаком "-" - "штучне вигодову-
вання", при отриманні невизначеного результату -
]-6; +6[, його розцінюють як "змішане вигодовуван-
ня".

Корисна модель відноситься до медицини зокре-
ма до перинатології, неонатології, педіатрії і
може бути використана для прогнозування пору-
шень природного вигодовування дитини на етапі
спостереження вагітної.

В умовах сучасної демографічної ситуації в
Україні (негативний приріст населення, низькі по-
казники репродуктивного здоров'я населення, ди-
наміка перинатальної дитячої смертності) збере-
ження і зміцнення здоров'я дитячого населення є
одним з пріоритетних завдань соціальної політики
держави і охорони здоров'я. Одним з основних
чинників, що обумовлюють здоров'я дітей як на
ранньому етапі їх життя, так і надалі, є повноцінне
харчування дітей в дитинстві. Саме грудне виго-
довування немовлят є основою для їх правильного
фізичного і психо-емоціонального розвитку, важ-
ливим чинником профілактики безлічі інфекційних
і неінфекційних захворювань, а так само алімен-
тарних залежних захворювань дорослих.

Основною причиною раннього переведу дітей
на штучне вигодовування є гіпогалактія, що розви-
вається у матерів в перші тижні і місяці після на-
родження дитини. Недостатність молока у матерів
носить в основному придбаний характер (вторинна

гіпогалактія) і пов'язана з відсутністю належної
підтримки грудного вигодовування в пологових
будинках і дитячих поліклініках, а також з недоста-
тньою інформованістю матерів про техніку і прин-
ципи успішного годування грудьми і відсутністю у
них домінанті лактації. Характер лактаційної фун-
кції значно залежить від віку жінки, її соматичного
статусу, екстрагенітальної патології, особливостей
перебігу вагітності і пологів.

Діагностика можливих порушень природного
вигодовування на етапі спостереження вагітної
дозволяє шляхом психоемоційної підтримки підси-
лити домінанту лактації жінки.

Відомий спосіб прогнозування розвитку гіпога-
лакції у жінок, (Громницька Н.М. Прогнозування та
рання діагностика гіпогалакції //

Практична медицина. - Львів, 2001. - №1. - СІ 1-
15.), який здійснюють на основі послідовного ана-
лізу прогностичних коефіцієнтів 25 ознак. Розроб-
лена модель індивідуального прогнозування лак-
тації для своєчасного передбачення та
діагностування гіпогалакції у матері з метою її ра-
ціональної профілактики та лікування.

Але запропонований метод базується на су-
б'єктивних даних і носить недостатньо об'єктивний

(19) UA (11) 62405 (13) U

характер, оскільки для діагностування можливої гіпогалакції необхідно звертати увагу не тільки на обтяжений анамнез чи ускладнений перебіг вагітності, але і на акушерський анамнез жінки. Існуючі методи діагностики порушень природного вигодовування мають ряд недоліків, одним з яких є відсутність комплексного підходу та оцінки можливості виникнення порушень грудного вигодовування в динаміці спостереження вагітної жінки.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу діагностики можливих порушень природного вигодовування дитини на етапі спостереження вагітної, в якому за рахунок визначення додаткових факторів ризику на основі аналізу діагностичних ознак, досягається своєчасно передбачити та діагностувати гіпогалакцію у матері з метою її раціональної профілактики та лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі діагностики можливих порушень природного вигодовування новонароджених на етапі спостереження вагітної шляхом використання комплексу клініко-анамнестичних діагностичних ознак, що включають урахування кількості вагітностей, кількості пологів та ускладнень вагітності, згідно з корисною моделлю, додатково ураховують акушерський анамнез жінки, за даними анамнезу, анкети вагітної, виписки з амбулаторної карти, акушерського, лабораторного та УЗ-досліджень заповнюють шкалу, для всіх отриманих показників за допомогою неоднорідної послідовної процедури Вальда-Генкіна визначають прогностичні коефіцієнти і прогностичну інформативність градації показників (Петри А., Себин К. Наглядная медицинская статистика. Перевод с англ. В.П.Леонов. 2-е издание. М. «Геотар-Медиа», 2009), здійснюють алгебраїчне підсумування прогностичних коефіцієнтів до моменту досягнення прогностичного порогу, досягши порогу із знаком «+» виносять ухвалу - «природне вигодовування», досягши порогу із знаком «-» - «штучне вигодовування», при отриманні невизначеного результату -]-6; +6[, його розцінюють як «змішане вигодовування».

Шкала представлена у вигляді таблиці. Ознаки представлені різною кількістю діапазонів (всього 69). Враховують фізіологічний перебіг вагітності та патологічні стани: загроза переривання вагітності, фето-плацентарна недостатність, материнсько-плодова інфекція, гострі (та загострення хронічних) захворювання верхніх дихальних шляхів та сечостатевої системи, гестоз, анемія, мало- та багатоводдя, синдром затримки розвитку плоду, патологія плаценти, багатоплідна вагітність, вагітність, яка наступила в результаті екстракорпорального запліднення, істміко-цервикальна недостатність, передлежання плаценти, гестаційний

цукровий діабет, відсутність нагляду вагітної. В соматичному анамнезі матері враховують її загальний стан здоров'я: здорова жінка або має хронічні захворювання (верхніх дихальних та ЛОР-органів, сечостатевої, серцевосудинної системи, шлунково-кишкового тракту, щитовидної залози, алергічні захворювання, гіпертонічну хворобу, ожиріння, туберкульоз легенів, хронічний гепатит В і С, цукровий діабет, новоутворювання, природжені аномалії сечостатевої системи, психоневрологічні захворювання, шкідливі звички, ВІЛ - позитивний статус. Кожному діапазону відповідає певний діагностичний коефіцієнт. Оцінка за Шкалою проводиться в різні терміни вагітності: 8 - 12, 20 - 22, 30 - 32 тижні.

Виконання способу проводять у такий послідовності.

Жінка при постановці на облік в жіночу консультацію обстежується за планом згідно Наказу МОЗ України від 28.12.2002 № 503 «Про удосконалення амбулаторної акушерсько-гінекологічної допомоги в Україні». Збирається основна інформація за даними анамнезу, анкети вагітної, виписки з амбулаторної карти дільничного терапевта (лікаря загальної практики або сімейного лікаря) та акушерського обстеження, визначається обсяг лабораторного обстеження: клінічний аналіз крові, загальний аналіз сечі, визначення групи крові і резус-фактора, аналіз крові на сифіліс, ВІЛ (за згодою), бактеріоскопічне дослідження мазків з піхви, цервікального каналу, уретри, проводиться скринінговий тест толерантності до глюкози, дослідження крові на гепатит В і С, дослідження на інфекції перинатального періоду (токсоплазмоз, краснуха, цитомегаловірус, герпес), біохімічні дослідження крові, гемостазіограму, УЗ-дослідження та інші за показаннями.

За результатами обстеження вагітної заповнюється Шкала для діагностики порушень природного вигодовування на етапі спостереження вагітної - вказується термін вагітності - (перше дослідження). Помічаються діагностичні коефіцієнти діапазонів ознак, що відповідають станам, виявленим у вагітної. Друге дослідження рекомендовано проводити в термін 20 - 22 тижні, третє - 30 - 32 тижні. Результатом є алгебраїчна сума діагностичних коефіцієнтів.

Шкала для діагностики можливих порушень природного вигодовування складена на підставі послідовної діагностичної процедури, розробленої А. Вальдом (1960 р.) і А.А. Генкиним (1962 р.), який адаптований стосовно медико-біологічних досліджень Е.В. Гублером (1978 р.). Застосування Шкали засноване на визначенні діагностичних коефіцієнтів до кожного з діапазонів запропонованих ознак.

**ШКАЛА ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОРУШЕНЬ ПРИРОДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ НА ЕТАПІ СПОСТЕРЕ-
ЖЕННЯ ВАГІТНОЇ**

ПІП _____ дата дослідження: 1 _____; 2 _____; 3 _____
(в таблиці показати термін вагітності, в який проводиться 1-ше, 2-ге та 3-є дослідження)

Термін гестації на момент дослідження (вказати)	ДК		
	1	2	3
Вік жінки
Меньш 18 років	-2	-2	-2
18-24 років	+1	+1	+1
25-30 років	0	0	0
31-36 років	-1	-1	-1
Старша за 36 років	-1	-1	-1

Соматичний анамнез жінки			
Здорова мати	+2	+2	+2
Фіброміома матки	+2	+2	+2
Захворювання очей	+2	+2	+2
Вегето-судинна дистонія	+1	+1	+1
Хронічні захворювання верхніх дихальних та ЛОР-органів	+1	+1	+1
Алергічні захворювання	+1	+1	+1
С-м сполучнотканинної дисплазії	+1	+1	+1
Хронічні захворювання сечостатевої системи	0	0	0
Ожиріння	0	0	0
Захворювання серцевосудинної системи	0	0	0
Сіфіліс, в т.ч. в анамнезі	-1	-1	-1
Захворювання щитовидної залози	-1	-1	-1
Варикозна хвороба	-1	-1	-1
Природжені аномалії сечостатевої системи	-1	-1	-1
Туберкульоз легенів	-1	-1	-1
Гипертонічна хвороба	2	-2	-2
Захворювання кишковошлункового тракту	-3	-3	-3
Хронічний гепатит В и С	-3	-3	-3
Цукровий діабет	-5	-5	-5
Новоутворювання	-5	-5	-5
Куріння	-8	-8	-8
Споживання алкоголю	-11	-11	-11
Психо-неврологічні захворювання	-12	-12	-12
Наркоманія	-14	-14	-14
ВІЛ	-18	-18	-18

Акушерський анамнез жінки			
Необтяжений анамнез	+1	+1	+1
1 штучний аборт	0	0	0
2 штучних абортів	-1	-1	-1
3 штучних абортів та більше	-1	-1	-1
1 пологи	0	0	0
2 пологів	-3	-3	-3
3 пологів та більше	-6	-6	-6
1 мимовільний аборт	-1	-1	-1
2 мимовільних абортів та більше	-3	-3	-3
Перинатальні втрати	-1	-1	-1
Безпліддя	-4	-4	-4
Номер справжньої вагітності			
1-а вагітність	+1	+1	+ 1
2-га вагітність	0	0	0
3-я вагітність та більше	-1	- 1	- 1
Номер майбутніх пологів			
1 пологи	+2	+2	+2
2 пологи	- 1	- 1	- 1
3 та більше пологів	-3	-3	-3

Перебіг вагітності			
Фізіологічне	+4	+4	+4
Загроза переривання вагітності	+2	+2	+2
Дерматит	+2	+2	+2
Фето-плацентарна недостатність	+1	+1	+1
Материнсько-плодова інфекція	+1	+1	+1
Гостре респіраторне захворювання	+1	+1	+1
Кольпит	+1	+1	+1
Бактеріурія	+1	+1	+1
Загострення хронічного пієлонефриту	+1	+1	+1
Хоріоамніоніт	0	0	0
Гестоз	0	0	0
Анемія	0	0	0
Мало-, багатоводдя	0	0	0
Гестаційний пієлонефрит	-1	-1	-1
Синдром затримки розвитку плода	-2	-2	-2
Гіпо-, гиперплазія плаценти	-4	-4	-4
Багатопліддя	-4	-4	-4
Вагітність наступила в результаті ЕК-запліднення	-6	-6	-6
Істмико-цервикальна недостатність	-6	-6	-6
Передлежання плаценти	-8	-8	-8
Відсутність нагляду вагітної	-9	-9	-9
Гестаційний цукровий діабет	-10	-10	-10

РЕЗУЛЬТАТ:

-6 та менше - штучне вигодовування;

] - 6; +6[- змішане вигодовування;

+6 та більше - природне вигодовування.

Примітки: діагностичний коефіцієнт в ознаках вік жінки, номер справжньої вагітності, номер майбутніх пологів, акушерський анамнез визначається одноразово (протягом вагітності не змінюється). При отриманні результату «Природне вигодовування» вагітна жінка повинна пройти звичайну консультацію по підтримці грудного вигодовування. При отриманні результату «Штучне» або «Змі-

шане вигодовування» або при погіршенні результату протягом вагітності, жінку необхідно направити в Центр підтримки грудного вигодовування або психопрофілактики на консультацію спеціально підготовленого психолога при перинатальному центрі.

Діагностичні коефіцієнти (ДК) кожного діапазону показника визначалися за формулою:

$$ДК(x_n) = 10 \times \lg \frac{P(x_n / A)}{P(x_n / B)}$$

де $P(x_n/A)$ - вірогідність діапазону x_n групи А, %;

$P(x_n/B)$ - вірогідність діапазону x_n групи В %;

Група А - природне вигодовування;

Група В - штучне вигодовування.

Інформативність (I) кожного діапазону розраховували за формулою Кульбака С. (1967):

$$I(x_n) = DK(x_n) \times 0,5 \times \frac{[P(x_n/A) - P(x_n/B)]}{100}$$

де $DK(x_n)$ - діагностичний коефіцієнт діапазону x_n ;

$P(x_n/A)$ - вірогідність діапазону x_n групи А, %;

$$\text{Поріг} A = 10 \times \lg \frac{1-\alpha}{\beta}$$

$$\text{Поріг} A = 10 \times \lg \frac{1\alpha}{\beta}$$

Досягши порогу із знаком «+» виноситься ухвала - «природне вигодовування», досягши порогу із знаком «-» - «штучне вигодовування», при отриманні невизначеного результату -]-6; +6[, його слід розцінювати як «змішане вигодовування». При отриманні результату «природне вигодовування» вагітна жінка повинна пройти звичайну консультацію по підтримці грудного вигодовування. При отриманні результату «штучне» або «змішане вигодовування» або при погіршенні результату протягом вагітності, жінку необхідно направити в Центр підтримки грудного вигодовування або психопрофілактики на консультацію спеціально підготовленого психолога при перинатальному центрі.

Застосування способу пояснюємо на прикладах.

Приклад 1. Вагітна Б., 26 років (0 балів), соматично здорова (+2 бали), акушерський анамнез необтяжений (+1 бал), вагітність перша (+1 бал), до 16 тижнів протікала без ускладнень (+4 бали), 16 - 18 тижнів - загроза переривання вагітності (+2 бали), анемія (0 балів), з 29 тижнів - багатоводдя (0 балів). Таким чином, в 12 тижнів оцінка за шкалою прогнозування порушень природного вигодовування складала +8 балів, в 20 - 22 тижні - +6 балів, в 32 тижні - +6 балів, що відповідає природному вигодовуванню.

Катамнез: після пологів жінка перебувала у відділенні новонароджених з неврологічною патологією в зв'язку з гіпоксично-ішемічним ураженням нервової системи дитини двократно: у періоді новонародженості (історія хвороби №755) та у віці 2 місяців 3 тижнів (історія хвороби №1117). На всіх

$P(x_n/B)$ - вірогідність діапазону x_n групи В %;

0,5 - коефіцієнт, введений Кульбаком;

100 - коефіцієнт для перекладу вірогідності ді-

апазону x_n в частотність (частина від одиниці).

Інформативність ознаки складає суму алгебри інформативностей всіх діапазонів:

$$I(x_{1-n}) = I(x_1) + I(x_2) + \dots + I(x_n)$$

Ознаки в Шкалі розташовані в порядку убывання інформативностей. Помилки першого (α) і другого (β) порядку прийняті 0,2 (20 %). Пороги А і В обчислювалися за формулами:

$$\text{Поріг} A = +6$$

$$\text{Поріг} B = -6$$

етапах спостереження дитина отримувала грудне вигодовування.

Приклад 2. Вагітна Т., 39 років (-1 бал), в анамнезі перенесла сифіліс (-1 бал), палить (-8 балів), вагітність сьома (-1 бал), в анамнезі 2 штучних абортів (-1 бал), 4 пологів (-6 балів), майбутні пологи п'яті (-3 бали), протягом всієї її перебіг ускладнений анемією (0 балів). Таким чином, протягом всієї вагітності оцінка за шкалою прогнозування порушень природного вигодовування складала -21 бал, що відповідає штучному вигодовуванню. Катамнез: мати з дитиною перебувала у відділенні патології новонароджених з боксами для інфекційних хворих (історія хвороби №1229) і отримувала штучне вигодовування.

Приклад 3. Вагітна К., 32 років (-1 бал), соматично здорова (+2 бали), шкідливих звичек не має, вагітність 3 (-1 бал), в анамнезі 2 штучних абортів (-1 бал), майбутні пологи перші (+2 бали), перебіг вагітності ускладнений в 10 тижнів анемією (0 балів), в 18 тижнів загроза переривання (+2 бали), з 30 тижнів синдром затримки розвитку плоду (-2 бали). Таким чином, в 12 тижнів оцінка за шкалою прогнозування порушень природного вигодовування складала +1 бал, в 20 - 22 тижні - +3 бали, в 32 тижні - +1 балів, що відповідає змішаному вигодовуванню.

Таким чином, запропонований спосіб діагностики можливих порушень природного вигодовування новонароджених на етапі спостереження вагітної дозволить підвищити ефективність адекватних лікувально-профілактичних заходів.