



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62138 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МОЖЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ ПОРУШЕНЬ ПРИРОДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ ДИТИНИ З ПЕРИНАТАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

1

2

(21) u201101743

(22) 14.02.2011

(24) 10.08.2011

(46) 10.08.2011, Бюл.№ 15, 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 з перина-
тальною патологією шляхом використання ком-
плексу клініко-анамнестичних діагностичних ознак
з боку матері та їх кількісної оцінки, який **відрізня-
ється** тим, що додатково враховують вік жінки,
номер справжньої вагітності та пологів, соматич-
ний та акушерський анамнез жінки, перебіг вагіт-

ності, термін гестації, маса дитини при народженні,
оцінку за шкалою Апгар на 1-й хвилині життя, кіль-
кість днів перебування дитини з перинатальною
патологією у відділенні інтенсивної терапії та не-
онатологічному стаціонарі, для всіх отриманих
показників за допомогою неоднорідної послідовної
процедури Вальда-Генкіна визначають прогностич-
ні коефіцієнти і прогностичну інформативність
градації показників, здійснюють алгебраїчне під-
сумовування прогностичних коефіцієнтів до моме-
нту досягнення прогностичного порога, за яким
поріг із знаком "+" слід розцінювати як "природне
вигодовування", а поріг із знаком "-" - "штучне ви-
годовування", при отриманні невизначеного ре-
зультату -]-13; +13[його слід розцінювати як "змі-
шане вигодовування".

Корисна модель належить до медицини зокре-
ма до перинатології, неонатології, педіатрії і
може бути використана для діагностики можливих
порушень природного вигодовування дитини на
етапі спостереження вагітної.

Проблема охорони здоров'я матері і дитини
розглядається як важлива складова частина охо-
рони здоров'я, що має першорядне значення для
формування здорового покоління людей з найран-
нішого періоду їх життя. Раціональне вигодову-
вання є одним з найважливіших умов, що забезпе-
чують гармонійний розвиток дитини - адекватне
дозрівання різних органів і тканин, оптимальні па-
раметри фізичного, психомоторного, інтелекту-
ального розвитку, стійкість немовляти до дії інфек-
цій і інших несприятливих зовнішніх чинників.

Основною причиною раннього переводу дітей
на штучне вигодовування є гіпогалактія, що розви-
вається у матерів в перші тижні і місяці після на-
родження дитини і зустрічається у 6,4 % до 30 %
годуєчих матерів. 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 відсутності у
них домінанти лактації. Характер лактаційної фун-
кції залежить від віку жінки, її соматичного статусу,
екстрагенітальної патології, особливостей перебігу
вагітності та пологів, а також стану дитини при
народженні та перші дні та тижні життя.

Прогнозування порушень природного вигодо-
вування дитини дозволяє шляхом психоемоційної
підтримки підсилити домінанту лактації жінки.

Існуючі методи виникнення порушень природ-
ного вигодовування мають ряд недоліків, одним з
яких є відсутність комплексного підходу до діагно-
стування.

Відомий спосіб прогнозування розвитку гіпога-
лактії у жінок, (Громницька Н.М. Прогнозування та
рання діагностика гіпогалактії // Практична меди-
цина. - Львів, 2001. - № 1. - с. 11-15.), який здійс-
нюють на основі послідовного аналізу прогностич-
них коефіцієнтів 25 ознак розробила модель
індивідуального прогнозування лактації, що до-
звولیло своєчасно передбачити та діагностувати
гіпогалактію у матері з метою її раціональної про-
філактики та лікування, але запропонований ме-
тод базується на суб'єктивних даних і носить не-
достатньо об'єктивний характер, оскільки для
прогнозування гіпогалактії необхідно звертати ува-

(19) UA (11) 62138 (13) U

гу не тільки на обтяжений анамнез чи ускладнений перебіг вагітності, але і соціальний та емоційний стан жінки.

Найбільш близьким та обраним як найближчий аналог є спосіб кількісної оцінки ступеня індивідуального ризику розвитку гіпогалакції при оперативних пологах на тлі гестозу. (Нарудинова Д.Х. Профилактика и лечение нарушений лактации после оперативного родоразрешения на фоне гестоза: Автореф. дис. на соиск учен. степени к.мед.н. - Волгоград. - 2008. - с. 12-13.). Спосіб включає визначення факторів, які існують під час вагітності, а саме соціальний статус, психоемоційна напруга, тяжкість гестозу, наявність екстрагенітальної і акушерської патології, стан в родах та післяпологовий період. Отримані показники оцінюють в балах і прогнозують можливість порушень лактації.

Недоліки способу пов'язані з тим, що його можливо застосовувати тільки у вагітних з гестозом та після кесаревого розтину, не враховуються показники стану дитини.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу діагностики виникнення порушень природного вигодовування дитини з перинатальною патологією, в якому за рахунок урахування додаткових факторів, досягається підвищення точності діагностики та можливість корегування виникнення патологічного стану.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі діагностики можливих порушень природного вигодовування новонароджених з перинатальною патологією шляхом використання комплексу клініко-анамнестичних діагностичних ознак з боку матері та їх кількісної оцінки, згідно з корисною моделлю, додатково враховують вік жінки, номер справжньої вагітності та пологів, соматичний та акушерський анамнез жінки, перебіг вагітності, термін гестації, маса дитини при народженні, оцінка за шкалою Апгар на 1-й хвилині життя, кількість днів перебування дитини з перинатальною патологією у відділенні інтенсивної терапії та неонатологічному стаціонарі, для всіх отриманих показників за допомогою неоднорідної послідовної процедури Вальда-Генкіна визначають прогностичні коефіцієнти і прогностичну інформативність градації показників, здійснюють алгебраїчне підсумовування прогностичних коефіцієнтів до моме-

нту досягнення прогностичного порога, за яким поріг із знаком «+» слід розцінювати як - «природне вигодовування», а поріг із знаком «-» - «штучне вигодовування», при отриманні невизначеного результату -]-13; +13[його слід розцінювати як «змішане вигодовування».

Вірогідність дослідження була підтверджена великою кількістю досліджень. Всього було проведено 1395 досліджень з природним вигодовуванням і 983 зі штучним.

Шкала представлена у вигляді таблиці. Ознаки представлені різною кількістю діапазонів (всього 120). Враховуються різні ознаки: вік матері, номер вагітності та пологів, 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, малота багатоводдя, синдром затримки розвитку плоду, патологія плаценти, багатоплідна вагітність, вагітність, яка наступила в результаті екстракорпорального запліднення, істмико-цервикальна недостатність, передлежання плаценти, гестаційний цукровий діабет, відсутність нагляду вагітної. В соматичному анамнезі матері враховується її загальний стан здоров'я: здорова жінка або має хронічні захворювання (верхніх дихальних та ЛОР-органів, сечостатевої, серцевосудинної системи, кишковошлункового 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). З боку дитини враховуються термін гестації, маса при народженні, вид розродження, показання до кесарева розтину, оцінка по Апгар на першій хвилині життя, термін прикладання дитини до грудей матері та сумісного перебування матері та дитини, кількість койко-днів, проведених дитиною в ОІТ і неонатологічному стаціонарі. Кожна ознака представлена певною кількістю діапазонів, а кожному діапазону відповідає діагностичний коефіцієнт.

Шкала для діагностики можливих порушень природного вигодовування дитини.

Таблиця

Ознаки	Діагностичний коефіцієнт
Вік жінки	
Менш 18 років	-2
18-24 років	+1
25-30 років	0
31-36 років	-1
Старша за 36 років	-1

Продовження табл.	
Ознаки	Діагностичний коефіцієнт
Соматичний анамнез жінки	
Здорова мати	+2
Фіброміома матки	+2
Захворювання очей	+2
Вегето-судинна дистонія	+1
Хронічні захворювання верхніх дихальних та ЛОР-органів	+1
Алергічні захворювання	+1
С-м сполучнотканинної дисплазії	+1
Хронічні захворювання сечостатевої системи	0
Ожиріння	0
Захворювання серцево-судинної системи	0
Сифіліс, в т.ч. в анамнезі	-1
Захворювання щитовидної залози	-1
Варикозна хвороба	-1
Природжені аномалії сечостатевої системи	-1
Туберкульоз легенів	-1
Гіпертонічна хвороба	-2
Захворювання кишково-шлункового тракту	-3
Хронічний гепатит В и С	-3
Цукровий діабет	-5
Новоутворювання	-5
Паління	-8
Споживання алкоголю	-11
Психо-неврологічні захворювання	-12
Наркоманія	-14
ВІЛ	-18
Акушерський анамнез жінки	
Необтяжений анамнез	+1
1 штучний аборт	0
2 штучних аборта	-1
3 штучних аборта та більше	-1
1 пологи	0
2 пологів	-3
3 пологів та більше	-6
1 мимовільний аборт	-1
2 мимовільний аборт та більше	-3
Перинатальні втрати	-1
Безпліддя	-4
Номер справжньої вагітності	
1-а вагітність	+1
2-га вагітність	0
3-я вагітність та більше	-1
Номер пологів	
1 пологи	+2
2 пологи	-1
3 та більше пологи	-3

Продовження табл.	
Ознаки	Діагностичний коефіцієнт
Перебіг вагітності	
Фізіологічне	+4
Загроза переривання вагітності	+2
Дерматит	+2
Фето-плацентарна недостатність	+1
Матерінськоплодова інфекція	+1
Гостре респираторне захворювання	+1
Кольпит	+1
Бактеріурія	+1
Загострювання хронічного пієлонефриту	+1
Хоріоамніоніт	0
Гестоз	0
Анемія	0
Мало-, багатоводдя	0
Гестаційний пієлонефрит	-1
Синдром затримки розвитку плоду	-2
Гипо-, гиперплазія плаценти	-4
Багатопліддя	-4
Вагітність наступила в результаті ЕК-запліднення	-6
Істмико-цервикальна недостатність	-6
Передлежання плаценти	-8
Відсутність нагляду вагітної	-9
Гестаційний цукровий діабет	-10
Термін гестації	
Менш 28 тижнів	-6
28-30 тижнів	-5
31-36 тижнів	-3
34-36 тижнів	-1
37 тижнів	0
Більш 38 тижнів	+1
Маса тіла при народженні	
Менш 1000,0	-7
1000,0-1499,0	-4
1500,0-1999,0	-2
2000,0-2499,0	-1
2500,0-2999,0	0
3000,0-3499,0	+1
3500,0-3999,0	+2
4000,0 та більше	+2
Вид розродження та покази до кесарева розтину	
Мимовільні пологи	0
Кесарів розтин	-1
Клінічно вузький таз	+4
Слабкість пологової діяльності	0
Дистрес плоду	-1
Соматична патологія жінки	-1
Прогресування гестозу	-1
Неспроможність п'ю рубця	-2
Передчасне відшарування плаценти	-2

Продовження табл.	
Ознаки	Діагностичний коефіцієнт
Оцінка по Апгар на 1 хвилині	
1 бал	-3
2 бали	-5
3 бали	-3
4 бали	-1
5 балів	-2
6 балів	-2
7 балів	-1
8 балів та більше	+3
Термін прикладання дитини до грудей матері	
В пологовій залі	+4
1-у добу	+1
2-у добу	+1
3-у добу	+1
Дитина не була приложена до грудей	-3
Термін сумісного перебування матері та дитини в пологовому будинку	
3 народження	+3
1-а доба	+2
2-а доба	+1
3-я доба	+2
На сумісному перебуванні з мамою дитина не знаходилася	-2
Кількість койко-днів, проведених дитиною у ВІТ	
0 днів	+1
1-5 днів	-2
6-10 днів	-2
11-15 днів	-3
16-20 днів	-5
Більше 20 днів	-6
Кількість койко-днів, проведених дитиною у неонатологічному стаціонарі	
Менш 10 днів	+3
11-20 днів	+2
21-30 днів	-4
Більш 30 днів	-8

Результат балів:

- 13 та менше - штучне вигодовування;

] - 13; +13[- змішане вигодовування;

+13 та більше - природне вигодовування.

Шкала створена для використання неонатологами, дільничними педіатрами, сімейними лікарями.

Виконання способу проводять у такий послідовності.

Ознаки, які характеризують стан організму матері, уточнюють в обмінній картці. Після народження дитини, оцінці її стану, контакту «шкіра-до-шкіри», прикладання дитини до грудей матері або, за показанням, надання реанімаційних заходів, проводиться зважування та обмірювання дитини. За допомогою цих даних заповнюється Шкала для діагностики можливих порушень природного вигодовування - відмічають відповідні діагностичні коефіцієнти та визначають результат. Результатом є алгебраїчна сума діагностичних коефіцієнтів. Використовувати Шкалу можна протягом неонатального періоду.

Шкала для прогнозування порушень природного вигодовування складена на підставі послідо-

вної 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.

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

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

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

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

$P(x_n/B)$ - вірогідність діапазону x_n групи В %;
 0,5 - коефіцієнт, введений С. Кульбаком;
 100 - коефіцієнт для перекладу вірогідності діапазону x_n в частотність (частина від одиниці).

Інформативність ознаки складає суму алгебри інформативностей всіх діапазонів:

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

Помилки першого (α) і другого (β) порядку прийняті 0,05 (5 %).

Пороги А і В обчислювалися за формулах:

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

Поріг

$$B = 10 \times \lg \frac{\alpha}{1-\beta}$$

Поріг

Поріг А=+13

Поріг В=-13

Поріг із знаком «+» слід розцінювати як - «природне вигодовування», поріг із знаком «-» - «штучне вигодовування», при отриманні невизначеного результату -13; +13, його слід розцінювати як «змішане вигодовування». При отриманні результату природне вигодовування жінка отримає звичайну підтримку грудного вигодовування. При отриманні результату штучне або змішане вигодовування, жінка консультується спеціалістами відділень перинатального центру, в Центрі підтримки грудного вигодовування або в Центрі психопрофілактики спеціально підготовленим психологом.

Застосування нашого способу пояснюється прикладами. Приклад 1. Дитина Б. історія хвороби № 755. Мати - 26 років (0 балів), соматично здорова (+2 бали), акушерський анамнез необтяжений (+1 бал), вагітність перша (+1 бал), перебіг вагітності: в 16-18 тижнів - загроза переривання вагітності (+2 бали), анемія (0 балів), з 29 тижнів - багатоводдя (0 балів), термін гестації дитини - 38 тижнів (+1 бал), пологи мимовільні (0 балів), маса тіла 2900,0 (0 балів), оцінка по Апгар на першій хвилині - 7 балів (-1 бал), термін прикладання дитини до грудей - в пологовій залі (+4 бали), термін сумісного перебування матері та дитини - з народження (+3 бали), в ОІТ дитина не перебувала (+1 бал), кількість койко-днів, проведених дитиною в неонатологічному стаціонарі - 19 (+2 бали).

Таким чином, оцінка за шкалою прогнозування порушень природного вигодовування дитини складала +15 балів, що відповідає природному вигодовуванню. Результат: дитина перебувала у відділенні новонароджених з неврологічною патологією і отримувала грудне вигодовування.

Приклад 2. Дитина Т. історія хвороби № 86. Мати - 25 років (0 балів), соматично здорова (+2 бали), вагітність друга (0 балів), в анамнезі 1 мимовільний аборт (-1 бал), пологи перші (+2 бали), перебіг вагітності ускладнений материнсько-плодовою інфекцією (0 балів) та істміко-цервікальною недостатністю (-6 балів), термін гестації дитини - 32 тижні (-3 бали), кесарів розтин (-1 бал), маса тіла 1540,0 (-2 бали), оцінка по Апгар на першій хвилині - 6 балів (-2 бали), до грудей дитина не прикладалася (-3 бали), мати та дитина сумісно не перебували в пологовому будинку (-2 бали), в ОІТ дитина перебувала 9 койко-днів (-2 бали), кількість койко-днів, проведених дитиною в неонатологічному стаціонарі - 25 (-4 бали).

Таким чином, оцінка за шкалою прогнозування порушень природного вигодовування дитини складала -23 бали, що відповідає штучному вигодовуванню. Результат: дитина з мамою перебувала у відділенні недоношених новонароджених і отримувала штучне вигодовування.

Приклад 3. Дитина Є. історія хвороби № 1642. Мати - 32 роки (-1 бал), страждає на хронічний пієлонефрит (0 балів), шкідливих звичок не має, вагітність четверта (-1 бал), в анамнезі 3 штучних аборти (-1 бал), майбутні пологи перші (+2 бали), вагітність багатоплідна - двійня (-4 бали), термін гестації дитини - 34 тижні (-1 бал), пологи мимовільні (0 балів), маса тіла 2150,0 (-1 бал), оцінка за Апгар на першій хвилині - 5 балів (-2 бали), до грудей дитина не прикладалася (-3 бали), мати та дитина сумісно не перебували в пологовому будинку (-2 бали), в ОІТ дитина не перебувала (+1 бал), кількість койко-днів, проведених дитиною в неонатологічному стаціонарі - 10 (+3 бали).

Таким чином, оцінка за шкалою прогнозування порушень природного вигодовування дитини складала -10 балів, що відповідає змішаному вигодовуванню. Результат: дитина з мамою перебувала у відділенні недоношених новонароджених і отримувала штучне вигодовування.