

(19) A (11) 55893 (13) UA

(98) майдан Волі, 1, м.Тернопіль, 46001

(85) null

(74) null

(45) [2003-04-15]

(43) null

(24) 2003-04-15

(22) 2002-07-17

(12) null

(21) 2002075923

(46) 2003-04-15

(86)

(30)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ІНТОКСИКАЦІЇ СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ИНТОКСИКАЦИИ METHOD FOR DIAGNOSING INTOXICATION

(56)

(71)

(72) UA Ковальчук Леонід Якимович UA Ковальчук Леонид Якимович UA Kovalchuk Leonid Yakymovych UA Бех Микола Дмитрович UA Бех Николай Дмитриевич UA Bekh Mykola Dmytrovych UA Дем'яненко Василь Васильович UA Демьяненко Василий Васильевич UA Demianenko Vasyl Vasyliovych UA Хміль Стефан Володимирович UA Хмил Стефан Владимирович UA Khmil Stefan Volodymyrovych UA Мілевська Людмила Станіславівна UA Мілевська Людмила Станіславівна UA Мілевська Людмила Станіславівна

(73) UA ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО UA ТЕРНОПОЛЬСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ И.Я. ГОРБАЧЕВСКОГО UA HORVACHEVSKYI TERNOPIL STATE MEDICAL ACADEMY

Способ диагностики интоксикации включает в себя постановку, регистрацию и оценку реакции клеточной тест-системы на токсические факторы внутренней среды организма. Клеточную тест-систему инкубируют со сцеженным нативным грудным молоком. Результаты сравнивают с показателями реакции тест-системы у здоровых рожениц.

Спосіб діагностики інтоксикації включає постановку, реєстрацію і оцінку реакцій клітинної тест-системи на токсичні чинники внутрішнього середовища організму, при цьому клітинну тест-систему інкубують із зцідженим нативним грудним молоком, а результати порівнюють з показниками реакції тест-системи у здорових породінь.

The method for diagnosing the intoxication consists in assessing the response of the cellular test-system upon exposure to the toxic factors of the internal milieu of the body. The cellular test-system is incubated with the decanted breast milk. The results are compared with the response registered in the healthy women in childbirth.

Спосіб діагностики інтоксикації, що включає постановку, реєстрацію і оцінку реакцій клітинної тест-системи на токсичні чинники внутрішнього середовища організму, який **відрізняється** тим, що клітинну тест-систему інкубують із зцідженим нативним грудним молоком, а результати порівнюють з показниками реакції тест-системи у здорових породіль за допомогою формули:

$$I_{in} = \frac{P_d}{P_k},$$

де P_d - показник реакції клітинної тест-системи в дослідному препараті,

P_k - показник реакції клітинної тест-системи в контрольному препараті,

I_{in} - індекс інтоксикації.

Винахід відноситься до медицини, зокрема, до діагностичних клініко-біохімічних методів дослідження, і може бути використаним в клінічній практиці для об'єктивної оцінки ступеня ендотоксемії.

Відомий спосіб діагностики інтоксикації, який включає постановку, реєстрацію і оцінку реакцій клітинної тест-системи на токсичні чинники внутрішнього середовища організму [1]. Відомий спосіб полягає в інкубації ізольованих клітин, наприклад, парамецій, сперматозоїдів, лейкоцитів, еритроцитів або інших клітинних тест-систем у сироватці крові або інтерстиціальній рідині пацієнта з наступним дослідженням відповідних реакцій клітин. При збільшенні у внутрішньому середовищі організму токсичних субстанцій відповідно змінюються прояви клітинних реакцій, наприклад, тривалість життя парамецій, інтенсивність лейкоцитолізу, гемолізу, характер люмінесценції ядер клітин та ін., на основі чого роблять висновки про рівень інтоксикації [2].

Недоліком відомого способу є недостатній рівень технологічності, оскільки його виконання пов'язане з необхідністю інвазивного взяття рідкого субстрату внутрішнього середовища організму для дослідження, наприклад, сироватки крові або інтерстиціальної рідини (лімфи). До недоліків відомого способу слід також віднести недостатній рівень інформативності, оскільки залишається неврахованим імовірний вміст токсичних чинників у грудному молоці, що є надзвичайно суттєвим при вирішенні питань діагностики, лікування і профілактики патології породіллі і новонародженої дитини.

При розгляді технічного завдання було враховано те, що молоко матері, крім поживних і комплексу біологічно активних речовин, в умовах патологічного процесу нерідко вміщує токсичні компоненти, інформація про які може бути отримана шляхом постановки біологічних тестових проб. Інформація про вміст токсичних субстанцій у молоці може мати значення не тільки для діагностики захворювання, але й отримання об'єктивної оцінки ефективності проведених лікувальних заходів, а отже - для вирішення можливості подальшого грудного годування.

В основу винаходу поставлене завдання вдосконалити спосіб діагностики інтоксикації, в якому шляхом використання грудного молока в ролі інкубаційного середовища для клітинних тест-систем у діагностичних реакціях досягають підвищення технологічності та інформативності способу.

Поставлене завдання вирішують тим, що у відомому способі діагностики інтоксикації, який включає постановку, реєстрацію і оцінку реакцій клітинної тест-системи на токсичні чинники внутрішнього середовища організму, відповідно до винаходу клітинну тест-систему інкубують із зцідjenим нативним грудним молоком, а результати порівнюють з показниками реакції тест-системи у здорових породіл за допомогою формули:

$$I_{in} = \frac{P_k - P_d}{P_k},$$

де P_d - показник реакції клітинної тест-системи в дослідному препараті;

P_k - показник реакції клітинної тест-системи в контрольному препараті;

I_{in} - індекс інтоксикації.

Спосіб здійснюють таким чином. Ділянку соска грудної залози породіллі попередньо промивають теплою кип'яченою водою, після чого зціджують грудне молоко в лабораторний чистий посуд і центрифугують впродовж 30хв при $6000 \text{ об} \cdot \text{хв}^{-1}$. На предметне скло вносять 0,02мл надосаду, змішують з 0,02мл зависі ізольованих клітин тест-системи, наприклад, одноклітинних найпростіших організмів інфузорій парамецій, і досліджують їх реакцію, а саме тривалість життя в мікропрепараті. Результати порівнюють з аналогічним показником в надосаді молока здоров'ї породіллі на основі діагностичного індекса інтоксикації, користуючись формулою:

$$I_{in} = \frac{P_k - P_d}{P_k},$$

де P_d - період життя парамецій в дослідному препараті, с;

P_k - період життя парамецій в контрольному препараті, с;

I_{in} - індекс інтоксикації.

Приклад 1. Породілля М. 27 років. Діагноз: Вагітність III, пологи II термінові, I період пологів. Передчасне відходження навколоплідних вод. Внутрішньоутробна гіпоксія плоду. Великий плід. Анемія II ст. Пієлонефрит вагітних. Лапаротомія. Кесарський розтин у нижньому

сегменті. Гемотрансфузія.

З анамнезу встановлено, що перша вагітність завершилася артифіціальним абортom, попередній післяродовий період ускладнився негнійним маститом. Дана вагітність перебігала на фоні залізодефіцитної анемії I - II ст., хронічного пієлонефриту. Стаціонарно не лікувалася. На облік по вагітності не стояла. Прооперована ургентно з метою збереження плоду в зв'язку з наростанням внутрішньоутробної гіпоксії плоду за відсутності умов для швидкого завершення родів через природні родові шляхи. На другу добу післяопераційного періоду з'явилися скарги на загальну слабкість, пітливість, тремтіння рук, сонливість. При об'єктивному обстеженні симптоми інтоксикації організму були маловиразними, хоч загальний стан був визначений як середньої важкості шкірні покриви бліді, вологі. Язик сухий, злегка обкладений білим нальотом. В легенях дихання везикулярне. Молочні залози м'які, зціджені. Артеріальний тиск 125/80 мм рт. ст. Серцеві тони ритмічні, звучні. Пульс 84 ритмічний, задовільного наповнення та напруження. Температура тіла 37,0°C. Післяопераційна рана без ознак запалення. Дно матки на рівні пупка. Перистальтика ослаблена. Почали відходити гази. Сечовиділення самостійне. По дренажу з порожнини матки вільно відходять кров'янисті лохії в достатній кількості. Лабораторно: в загальному аналізі крові гіпохромна анемія, нейтрофільний лейкоцитоз, підвищена ШОЕ.

З метою уточнення клінічного діагнозу та оцінки ефективності стаціонарного лікування у породіллі М. визначили рівень інтоксикації. Для цього ділянку сосків грудних залоз хворої жінки промоли теплою кип'яченою водою і зцідили молоко в підготовлений лабораторний посуд. Отримане молоко центрифугували впродовж 30хв при 6000об*хв⁻¹. На предметне скло внесли 0,02мл надосаду, змішали його з аналогічним об'ємом (0,02мл) культури інфузорії парамеції і досліджували тривалість життя 50 особин одноклітинних організмів в мікропрепараті. Результат оцінювали шляхом порівняння отриманого показника з аналогічним у здорових породіль, користуючись діагностичним індексом інтоксикації, який визначали за формулою:

$$I_{in} = \frac{P_k - P_d}{P_k},$$

де P_d - період життя парамецій в дослідному препараті, с;

P_k - період життя парамецій в контрольному препараті, с;

I_{in} - індекс інтоксикації.

Одночасно провели загальноклінічні гематологічні дослідження, а також визначили ступінь інтоксикації за традиційним тестом, а саме: лімфоцитарним індексом інтоксикації Кальф-Каліфа (ЛІІ). Отримані дані занесені в робочу таблицю 1.

З наведених у таблиці 1 даних видно, що у породіллі М. основний патологічний процес супроводжується інтоксикацією організму, про що свідчать знижений вміст еритроцитів крові і гемоглобіну, пришвидшена ШОЕ, високий індекс інтоксикації ЛІІ. На це ж вказує і високий індекс інтоксикації I_{in} , визначений на основі дослідження токсичності грудного молока. Отримані дані були враховані при призначенні комплексного лікування, яким було передбачені заходи детоксикаційної терапії.

Приклад 2. Запропонованим способом проведена оцінка рівня інтоксикації у 15 породіль з супутньою патологією (хронічна патологія нирок, стан після кесарського розтину) шляхом постановки тесту на токсичність грудного молока, і співставлення отриманих результатів з загальновідомими показниками токсичності внутрішнього середовища організму, а також на основі порівняння токсичності молока хворих і здорових жінок (табл.2).

Наведені у таблиці дані вказують на те, що традиційний лімфоцитарний індекс інтоксикації за діагностичною інформативністю значно поступається запропонованому показнику - індексу інтоксикації, визначеному на основі дослідження токсичності молока породіль. Так, якщо підвищення абсолютної значення ЛІІ у породіль з супутньою патологією склало 50 - 60%, то зростанню індекса токсичності за запропонованим способом у тих же жінок досягало рівні 270 - 390%.

Таким чином, запропонований спосіб забезпечує більш високий, ніж за способом-прототипом рівень клініко-діагностичної інформативності обстеження хворих породіль і жінок в період грудного вигодовування, і може бути застосований в широкій медичній практиці.

Джерела інформації, які слід взяти до уваги:

1. Способ определения токсичности сыворотки крови // а. с.

№1476382, 1989. // Бигуняк В.В., Бех Н.Д., Романюк А.Н., Мурованый И.В.

2. Методи дослідження ендогенної інтоксикації організму (методичні рекомендації) // Андрейчин М.А., Бех М.Д., Дем'яненко В.В. та ін. Київ, 1998. - 32с.

Таблиця 1

Токсичність молока			ЛП	Еритроцити, *10 ¹² /л	Hb, Г/л	ШОЕ, мм/год
P _д	P _к	I _{in}				
11	18	0,389	1,2	3,2	98	26

Таблиця 2

Групи обстежених жінок	n	I _{in}	Δ%	P	ЛП	Δ%	P
Здорові	26	0,109 ± 0,012	100		0,8	100	
Породиллі з синдромом інтоксикації з хронічною патологією нирок (пієлонефрит, прееклампсія)	15	0,532 ± 0,026	388	<0,01	1,3	62	<0,05
Стан після кесарського розтину	13	0,405 ± 0,030	271	<0,01	1,2	50	<0,05