



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55445 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 5/145

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ПОЛІОРГАННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

1

2

(21) u201008024

(22) 29.06.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) ШКУРУПІЙ ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ

(73) ШКУРУПІЙ ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ

(57) Спосіб діагностики синдрому поліорганної недостатності у новонароджених, що включає од-

ночасне виявлення порушень функцій двох і більше органів і систем організму, який **відрізняється** тим, що додатково враховуються зміни в системі імунітету, критерієм чого є збільшення незрілих форм лейкоцитів периферійної крові більше 18% з одночасним зниженням рівня лімфоцитів периферійної крові менше 27%.

Запропонований спосіб відноситься до галузі медицини, а саме до неонатології. Даний спосіб призначається для діагностики синдрому поліорганної недостатності (СПОН) у новонароджених.

СПОН діагностується за наявності порушень в двох і більше органах і системах організму (Зильбер А.Н. Полиорганная недостаточность как новый вид патологии: клиническая физиология, интенсивная терапия, профилактика // Актуальные проблемы медицины критических состояний.-2000.-№7.- С. 71-91).

Відомі способи діагностики СПОН у новонароджених і урахуванням одночасної наявності функціональних порушень кардіоваскулярної, дихальної, сечовидільної, гепатобіліарної систем, мікроциркуляції та гемостазу (Миронов П.И., Хуссамова Н.Р. Оценка течения заболевания и исходов лечения новорожденных в зависимости от наличия синдрома системного воспалительного ответа // Вестник интенсивной терапии.- 2002.- №4.- С. 60-63), кардіоваскулярної, дихальної, сечовидільної гепатобіліарної систем (Shah P., Riphagen S., Beyene J., Perlman M. Multiorgan dysfunction in infants with postaisphyxial hypoxic-chaemic encephalopathy // Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal Edition.-2004.-Vol. 89.-P. 152-155.).

Найбільш близьким до заявленого є спосіб діагностики СПОН, який враховує порушення з боку кардіоваскулярної, дихальної, нервової, сечовидільної, гастроінтестинальної, гепатобіліарної систем, метаболізму та гемостазу (Суліма О.І. Сучасні аспекти асфіксії новонародженого // Актуальні питання неонатології: клінічні лекції та матеріали 1-ої науково-практичної школи-семінару.- К.: КМАПО-2003.-С 137-151).

Недоліком даного способу є відсутність врахування порушень з боку імунної системи, які вважаються пусковим механізмом СПОН (Оценка течения заболевания и исходов лечения новорожденных в зависимости от наличия синдрома системного воспалительного ответа / Н.И. Миронов, Н.Р. Хуссамова // Вестник интенсивной терапии. - 2002. - № 4. - С. 60-63.; Полиорганная недостаточность в интенсивной терапии / Е. С. Кижаяева, И. О. Закс // Вестник интенсивной терапии. - 2004. - № 1. - С. 14-18).

В основу корисної моделі покладена задача розробки способу діагностики СПОН у новонароджених шляхом врахування порушень з боку імунної системи, а саме включенням до діагностичних ознак показників змін рівня лімфоцитів і лейкоцитів периферійної крові, які корелюють із наявністю патоморфологічних зрушень в органах імуногенезу (тимусі, селезінці), що дозволить підвищити частоту ранньої діагностики синдрому поліорганної недостатності у новонароджених.

Поставлена задача вирішується шляхом створення способу діагностики синдрому поліорганної недостатності у новонароджених, що включає одночасне виявлення порушень функцій двох і більше органів і систем організму, який, згідно корисної моделі, відрізняється тим, що додатково враховуються зміни в системі імунітету, критерієм чого є збільшення незрілих форм лейкоцитів периферійної крові більше 18% з одночасним зниженням рівня лімфоцитів периферійної крові менше 27%.

Діагностика синдрому поліорганної недостатності у новонароджених проводиться шляхом констатації одночасної наявності дисфункції принаймні двох різних систем організму та додатковим

(19) UA (11) 55445 (13) U

визначенням кількості лейкоцитів та лімфоцитів периферійної крові.

Приклад конкретною виконання: дитина З., чоловічої статі, 6.03.2005 року народження знаходилась на лікуванні у відділенні інтенсивної терапії новонароджених міського клінічного пологового будинку м. Полтави з 6.03.2005 по 9.03.2005. Медична карта розвитку новонародженого № 261. Хлопчик поступив до відділення одразу після народження з діагнозом: „Хронічна внутрішньоутробна гіпоксія плоду, помірна асфіксія новонародженого, респіраторний дистрес-синдром новонародженого III ст., пневмонія, дихальна недостатність III ст., гіпоксичне ураження центральної нервової системи, гострий період, синдром пригнічення». Дитина від , IV вагітності, II пологів, 2-га з двійні. Мати на обліку в жіночій консультації не перебувала, під час вагітності не обстежувалась. Пологи в терміні 31 тиждень через природні пологові шляхи. Вага при народженні 1360 г. Оцінка за шкалою Апгар 5-6, балів. З моменту народження дитина перебуває на ШВЛ з показниками FiO_2 - 0,4-1,0. В першу добу життя ЧСС становить 160 за хв., АТс - 45 мм.рт.ст, інотропна підтримка дофаміном 3 мкг/кг/хв. М'язова дистонія, збереження млявої рухової реакції на зовнішні подразники. В загальному аналізі крові гемоглобін - 163 г/л, гематокрит - 0,53 ум.од., тромбоцити - 156×10^9 /л, еритроцити - $4,7 \times 10^{12}$ /л лейкоцити - $10,5 \times 10^9$ /л, з них лімфоцитів 26%, незрілих форм лейкоцитів - 19%. Через 12 годин - рівень лімфоцитів - 23%, незрілих форм лейкоцитів - 19%. Біохімічні показники-крові в межах фізіологічної норми.

З другої доби продовжується ШВЛ, ЧСС - 100-80 за хв., АТс – 40 мм.рт.ст м'язова гіпотонія, зни-

ці розширені, на світло не реагують, в шлунку зелений застійний вміст. Погодинний діурез 2,7-0 мл/кг/год при реєстрації кожні 2 год., гемоглобін - 100 г/л, гематокрит - 0,5, тромбоцити 200×10^9 /л, креатинін - 90 мкмоль/л, сечовина - 9,1 ммоль/л, білірубін - 110 мкмоль/л, лейкоцитоз $9,0 \times 10^9$ /л, лімфоцити - 19%, незрілих форм лейкоцитів - 18%. В лікуванні з 2-ої доби використовувались інотропні дози дофаміну від 5 мкг/кг/хв. Не дивлячись на проведені лікувальні заходи стан дитини погіршувався, 10.03.2005 року констатована біологічна смерть. При патоморфологічному дослідженні виявлено дістрофію міокарду, нирок, печінки, дискмплексацію печінкових балок, крововиливи в мозок, печінку, набряк, дистрофію і спонгіоз тканин мозку, гіалінові мембрани, ателектази і десквамація епітелію в легеневій тканині, десквамація епітелію тонкої кишки, акцидентальна трансформація тімусу III ст.

За шкалою Суліми О.Г . (2003) на 1-шу добу життя СПОН не був діагностований, оскільки за даною діагностичною методикою була наявна ознака лише недостатність системи дихання (проведення ШВЛ). За розробленою нами методикою СПОН міг би бути діагностований уже на 1-шу добу, життя, однією з ознак чого була дисфункція імунної системи (зниження рівня лімфоцитів з 25 до 23 %).

Запропонований спосіб простий у використанні, підтверджує наявність імунних порушень як основної ланки патогенезу СПОН і має високу діагностичну здатність: його використання в період з 2005 по 2009 роки Дозволило в 2,3 рази підвищити частоту ранньої діагностики СПОН у новонароджених.