

УДК 616.-053.31-008.64-08

Д.А. Шкурупій, Б.М. Філенко

**КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНЕ СПІВСТАВЛЕННЯ ЯК СПОСІБ
ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ПОЛІОРГАННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У
НОВОНАРОДЖЕНИХ**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

(м. Полтава)

Стаття є фрагментом ініціативної наукової теми курсу анестезіології та інтенсивної терапії ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» «Поліорганна недостатність у новонароджених: фактори ризику, механізми розвитку, принципи профілактики та інтенсивної терапії», № держреєстрації: 0107U006285.

Вступ. Розширення в останні десятиріччя технічних і лікувальних можливостей менеджмента пацієнтів в критичних станах збільшило шанси новонароджених на виживання, але призвело до формування особливої патології, яка отримала назву СПОН.

У новонароджених СПОН виникає з частотою близько 55 % [7], і має летальність 62% [3], що пов'язано з внутрішньоутробною дією ушкоджуючих факторів. Не дивлячись на високу частоту розвитку СПОН, єдиних критеріїв діагностики цього синдрому не існує. Різні клініки використовують для цього такі шкали як PRISM, NEOMOD, NTISS [2, 4, 6]. Існують протиріччя між даними різних авторів щодо участі тієї чи іншої системи у формуванні СПОН та у діагностичних критеріях оцінювання стану однієї і тієї ж системи [5,7] (табл.1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика критеріїв СПОН у новонароджених

Система	Автор, рік публікації	
	Morecroft I.A. at al. 1994 р. [5]	Shah P at al. 2004 р. [7]
Серцево-судинна система	Середній артеріальний тиск (АТ сер) < 40 (у недонощених - < 35); частота серцевих скорочень (ЧСС) <100 и >180 за хв; інторпна підтримка;	Гіпотензія з інотропною підтримкою протягом 24 годинуин; ішемія міокарду на електрокардіограмі (ЕКГ)
Дихальна система	Залежність від штучної вентиляції легень (ШВЛ); частка кисню (Fi O ₂) > 0,4 для підтримки PO ₂ >50 мм.рт.ст.; частота дихальних рухів (ЧДР) >40 за хв.	ШВЛ з Fi O ₂ >0,4 більш ніж 4 годину після народження
Нервова система	Не оцінюється	Не оцінюється
Система гемостазу	тромбоцити <150x10 ⁹ /л	Не оцінюється

Продовження табл.1

Сечовидільна система	Діурез < 1 мл/кг/годину; сечовина крові > 3,0 ммоль/л креатинін сироватки > 90 ммоль/л; добова прибавка маси тіла > 100 г/добу.	діурез < 1 мл/кг/годину більше 24 годин + креатинін сироватки > 100 ммоль/л; діурез < 1 мл/кг/годину більше 36 годину; креатинін сироватки > 125 ммоль/л.
Гепатобіліарна система	Білірубін крові > 103 мкмоль/л	АлАт > 100 IU/l; АсАт > 100 IU/l.
Система мікроциркуляції	Підшкірна склерема	Не оцінюється

Відомо, що у хворих, померлих від СПОН реєструються гістологічні зміни в різних органах і системах [8]. Тому співставлення таких морфологічних змін з клінічними проявами могли б використовуватись для розробки критеріїв СПОН у новонароджених.

Мета дослідження: визначення критеріїв СПОН у новонароджених.

Об'єкт і методи дослідження. Був проведений ретроспективний аналіз історій хвороб і протоколів патологоанатомічних досліджень 31 новонародженого, який помер на етапі інтенсивної терапії з наслідками асфіксії при народженні чи перинатального інфікування. Наявність патоморфологічних змін в органах і системах новонароджених були обрані як «золотий стандарт» для співставлення їх з клінічними даними. Оскільки у

всіх дітей патоморфологічне дослідження виявило зміни в двох і більше органах чи системах, вважалось, що всі діти на момент смерті мали СПОН.

Оцінювались статистичні показники чутливості, специфічності по відношенню до наявності морфологічних змін в системах життєзабезпечення. Значимими вважали критерії, чутливість або специфічність яких порівнювали, чи були більшими за 0,5 [1].

Результати і обговорення. Чутливість визначає осіб з позитивним результатом досліджень в популяції з означеним захворювання [1], тобто клінічна ознака, яка має високу чутливість при негативному результаті достовірно виключає наявність захворювання. В зв'язку з цим були відібрані клінічні критерії з достовірно високою чутливістю, відсутність яких дозволяє виключити СПОН (табл. 2).

Таблиця 2

Критерії, відсутність яких дозволяє виключити СПОН у новонародженого

Показник	Кількість спостережень	Чутливість	Специфічність
ЧСС <100 и >180 за хв;	31	0,62	0,20
Інторпна підтримка;	31	0,70	0,50
Залежність від ШВЛ;	31	0,97	0,00
РаО ₂ <50 мм.рт.ст;	31	1,00	0,00
РаСО ₂ > 60 мм.рт.ст;	31	1,00	0,00
Набряк мозку з м'язевою гіпотонією, гіпоксичною комою, розходженням швів черепа	31	0,79	0,50

Продовження табл. 2

Відсутність фотореакції.	31	0,62	0,50
Ht <40% (з 2-го тижня - <30);	31	0,50	0,71
Діурез < 1 мл/кг/годину;	31	0,77	0,80
Сечовина крові >3,0 ммоль/л	31	0,88	0,20
Креатинін сироватки > 90 мкмоль/л;	31	0,50	0,40
Білірубін крові >103 мкмоль/л	31	0,56	1,00

Специфічність на відміну від чутливості підтверджує захворювання [1]. Отже, критерій з достатньо високою специфічністю дозволяє визначити факт органного ураження у новонародженого (табл. 3).

Таблиця 3

Клінічні ознаки, які відображають морфологічне ураження систем
життєзабезпечення

Показник	Кількість спостережень	Чутливість	Специфічність
Інторпна підтримка	31	0,70	0,50
Ішемія міокарду на ЕКГ	31	0,04	1,00
АТ сер < 45 (у недоношених < 40);	31	0,38	0,60
Порушення серцевого ритму	31	0,08	0,80
Fi O ₂ > 0,4 для підтримки PO ₂ >50 мм.рт.ст.	7	0,00	1,00
ЧДР >40 за хв..	31	0,41	0,50
ШВЛ з Fi O ₂ більш ніж 4 годину. після народження	31	0,41	1,00

Продовження табл. 3

ЧДР <35 і >80 за хв.	31	0,04	0,67
Набряк мозку	31	0,79	0,50
Судоми	31	0,10	1,00
Відсутність фотореакції.	31	0,62	0,50
Нь <150 г/л (з 4-ї доби - <100)	31	0,33	0,86
Нт <40% (з 2-го тижня - <30);	31	0,50	0,71
Тромбоцити <150*10 ⁹ /л	31	0,42	0,71
Початок згортання крові >5 хв.	31	0,13	1,00
Діурез < 1 мл/кг/годину	31	0,77	0,80
Добова прибавка маси тіла >100 г/добу.	31	0,12	0,80
Діурез < 1 мл/кг/годину більше 24 годин + креатинін сироватки > 100 ммоль/л	31	0,19	1,00
Креатинін сироватки > 125 мкмоль/л	31	0,37	1,00
Сечовина крові більше 10 ммоль/л	31	0,38	0,40
Стаз в шлунку від 1,5 мл/годину, відсутність перистальтики і стулу	31	0,38	0,57
Симптом «кавової густини» в шлунку	31	0,00	1,00
Мелена	31	0,00	1,00
Шлункова кровотеча.	31	0,00	1,00
Білірубін крові >103 мкмоль/л	31	0,56	1,00
АлАт > 100 IU/l	31	0,04	0,75
АсАт > 100 IU/l.	31	0,04	0,75
Підшкірна склерема	31	0,25	0,59
Лімфоцити ≤31,18%, незрілі нейтрофіли ≥16,0%	24	0,44	0,87

Висновки. У новонароджених, померлих на етапі інтенсивної терапії наявні поліорганні ураження, що підтверджується результатами аналізу гістологічного матеріалу. Ці результати можуть використовуватися як «золотий стандарт» для співставлення з клінічними даними для визначення критеріїв СПОН. В результаті обчислення статистичних показників чутливості і специфічності, визначені критерії діагностики та виключення СПОН у новонароджених.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні патогенетичних механізмів розвитку СПОН у новонароджених та розробці тактики інтенсивної терапії.

Список літератури.

1. Fletcher R.H. Clinical Epidemiology / Fletcher R.H., Fletcher S.W., Wagner E.H. // Lippincott Williams & Wilkins.- 1996.-276 p.
2. Gray J.E. Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System: a therapy-based severity-of-illness index / Gray J.E, Richardson D.K. // Pediatrics.- 1992.-V.90.- P. 561-567.
3. Jackson R.J. A comparison of neonatal and adult mitiorgan failure in rat model / Jackson R.J., Jochson D.D., Maxon R.T. [at. al] //Jornal of Pediatric Surgery.-V.35.-Is. 3.-P.428-431.
4. Janota J. Critically ill newborns with multiple organ dysfunction: assessment by NEOMOD score in a tertiary NICU / Janota J., Simak J., Stranak Z. [at. al] // Irish Journal of Medical Science.-V.177,- N.1, P.11-17.
5. Morecroft JA. Necrotizing enterocolitis - multisystem organ failure of the newborn? / Morecroft JA., Spitz. L, Hamilton P.A. [at. al] // Acta Pædiatrica.-V. 83., Is. 396., P. 21–23,

6. Pollack M. PRISM III: An updated Pediatric Risk of Mortality score / Pollack M., Patel R., Ruttimann U. // Critical Care Medicine.-1996.-Vol. 24.-N.5.-P.743-752.
7. Shah P. Multiorgan dysfunction in infants with post-asphyxial hypoxic-
ischemic encephalopathy / Shah P., Riphagen S., Beyene J. [et al] // Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal Edition.-2004.-Vol. 89.-P.152-155.
8. Smith S., Tagge E., Hannakan C.Characterization of neonatal multisystem organ failure in the surgical newborn / Smith S., Tagge E., Hannakan C. [et al] // Journal of Pediatric Surgery.- 1991.-V.26.-Is.4.- P. 494-499.

УДК 616.-053.31-008.64-08

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНЕ СПІВСТАВЛЕННЯ ЯК СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ПОЛІОРГАННОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

Шкурупій Д.А., Філенко Б.М.

Резюме. В статті наведене клініко-морфологічне співставлення ознак синдрому поліорганної недостатності у новонароджених. Розроблений алгоритм діагностики даного синдрому на основі морфологічних змін органів і систем організму.

Ключові слова: новонароджені, поліорганна недостатність, морфологічні зміни.

УДК 616.-053.31-008.64-08

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ КАК СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Шкурупий Д.А., Филенко Б.Н.

Резюме. В статье приводится клинико-морфологическое сопоставление признаков синдрома полиорганной недостаточности у новорожденных. Разработан алгоритм диагностики данного синдрома на основании морфологических изменений органов и систем организма.

Ключевые слова: новорожденные, полиорганная недостаточность, морфологические изменения.

UDC 616.-053.31-008.64-08

The CLINIC-MORPHOLOGY COMPARISON as the WAY of DIAGNOSTICS of MULTIPLE ORGAN FAILURE SYNDROME at NEWBORNS

Shkurupiy D.A., Philenco B.N.

Summery. In article is resulted clinic-morphology comparison of signs of a multiple organ failure syndrome at newborns. Developed the algorithm of diagnostics of it syndrome on the basis of morphological changes of bodies and organism systems.

Key words: newborns, multiple organ failure syndrome, morphological changes.