

УДК 616-053.31:616-035.7-06:614.8:616-036.88

А.І. Белорус, О.М. Ковальова, В.І. Похилько, Г.А. Кузенкова

Частота несприятливих подій, пов'язаних з безпекою новонароджених, та їх зв'язок з летальними випадками

Перинатальний центр КУ «Полтавська обласна клінічна лікарня імені М.В.Скляфосовського Полтавської обласної ради»
КНП «Міський перинатальний центр» Харківської міської ради
Українська медична стоматологічна академія

Дані досліджень, проведених у різних країнах, показують, що від 2,9% до 16,6% пацієнтів під час надання їм медичної допомоги зазнають дії НП.

Мета. З'ясувати частоту несприятливих подій, пов'язаних з безпекою новонароджених та довести їх вплив на виникнення летальних випадків.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективне дослідження за видом «випадок-контроль» серед 354 новонароджених.

Результати. У групі пацієнтів, які померли, порівняно з групою пацієнтів, які вижили, достовірно частіше виникали внутрішньо-шлункові крововиливи III-IV ст. (25,8% проти 4,02%, $p=0,000$) та події, що асоціюються з безпекою пацієнтів: легенева кровотеча (29,03% проти 1,86%, $p=0,000$), пневмоторакс (29,03% проти 4,95%, $p=0,000$), повторна госпіталізація у ВІТН (16,1% проти 3,1%, $p=0,001$), які достовірно асоціюються з летальними випадками, відповідні, скореговані на гестаційний вік, ВШ (6,2; 19,9; 7,4, 4,1).

Висновки. В групі немовлят, які померли, порівняно з групою пацієнтів, які вижили, достовірно частіше виникали хвороби та події, що асоціюються з безпекою пацієнтів та летальними випадками.

Ключові слова: безпека пацієнтів, несприятливі події, новонароджені, відділення інтенсивної терапії новонароджених.

Вступ

Несприятлива подія (НП), за визначенням Інституту Медицини США, – це ненавмисна шкода, завдана пацієнтам діями або бездіяльністю персоналу, а не хворобами чи вихідним станом пацієнтів [12], яка може бути відвратною, якщо спричинена медичними помилками, та невідвратною, якщо з ними не пов'язана. Дані досліджень, проведених у різних країнах, показують, що від 2,9 до 16,6% пацієнтів під час надання їм медичної допомоги зазнають дії несприятливих подій (НП) [23], які не тільки завдають шкоди пацієнту, але й збільшують тривалість його перебування в стаціонарі та витрати на лікування [10]. Дослідження демонструють, що від 1% до 4% пологів ускладнюються НП, з яких до 2/3 можна вважати відвотними [19]. Події, що завдають шкоди пацієнтам, регулярно виявляють у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених (ВІТН) [24], при цьому 59–76% пацієнтів цих відділень стикаються принаймні з однією НП під час лікування [26].

В Україні проводилися лише поодинокі дослідження з вивчення загальних питань безпеки пацієнтів (БП) у перинатальних центрах [1–3], не з'ясованими залишаються питання щодо частоти подій, пов'язаних з БП, та їхнього впливу на летальність. Отже з'ясування ролі НП у виникненні летальних випадків дозволить покращити БП під час лікувально-діагностичного процесу, а також медичні наслідки за

рахунок зменшення кількості відвотних летальних випадків і тривалих функціональних обмежень дітей.

Мета – з'ясувати частоту несприятливих подій, пов'язаних з безпекою новонароджених, та довести їх вплив на виникнення летальних випадків.

Матеріали та методи

Для досягнення мети проведено ретроспективне дослідження за типом «випадок-контроль», в яке включено 323 немовлят, які народились з ГВ ≥ 27 тижнів та масою ≥ 800 г і вижили (перша група), та 31 дитина, які народились з такою ж масою та ГВ, але померли (друга група). Визначали частоту виникнення подій, пов'язаних із безпекою пацієнтів (пневмоторакс, легенева кровотеча, повторні курси штучної вентиляції легень (ШВЛ), повторна госпіталізація у ВІТН), а також частоту хвороб, які є індикаторами якості та безпеки надання медичної допомоги: тяжку ретинопатію, ВШК III-IV ст. та бронхолегеневу дисплазію.

Статистичну обробку одержаних результатів виконано за допомогою пакета прикладної програми STATA (США). За нормального розподілу даних використовували середнє значення (М), стандартну похибку середнього значення (m). Гіпотези щодо рівності генеральних середніх перевіряли з використанням двостороннього t-критерію Стьюдента. За ненормального розподілу використовували медіану (Me) і квартилі (Q₁–Q₃). Відносні величини порівнювали за допомогою

критерію χ^2 (хі-квадрат). Для визначення зв'язків між окремими показниками та встановлення достовірних факторів ризику використовували простий та множинний логістичний регресійний аналіз, обчислювали відношення шансів (ВШ) та їх 95% довірчі інтервали (ДІ). Значення $p < 0,05$ розглядалось як достовірне.

Результати дослідження та їх обговорення

За результатами дослідження медіанне значення показника доби смерті немовлят у ВІТН становило 5,0 (2,9–8,0) діб, при цьому 75 % новонароджених, включених у дослідження, померли упродовж перших 8 діб життя, що співпадає з даними інших авторів [9].

Маса тіла та гестаційний вік (ГВ) при народженні у дітей 2-ї групи були достовірно меншими, ніж у дітей 1-ї групи (табл. 1) і, відповідно, ці демографічні показники достовірно асоціювалися з розвитком летальних випадків при простому регресійному аналізі, про що свідчать також інші автори [16]. Розподіл дітей за статтю в обох групах достовірно не відрізнявся.

Аналіз ключових чинників перинатального анамнезу, які найбільше впливають на стан дитини, показав, що наявність у матері діабету, преєклампсії, відшарування плаценти, багатоплідної вагітності, передчасного розриву плодових оболонок, а також тривалість безводного періоду не асоціюються з розвитком летальних випадків (табл. 2).

Таблиця 1

Асоціації між демографічними показниками та летальними випадками пацієнтів ВІТН при простому регресійному аналізі

Демографічний показник	Перша група, n=323	Друга група, n=31	p	ВШ (95% ДІ)	p
Стать чоловіча, n (%)	179 (55,4)	19 (61,3)	0,529	1,27 (0,59-2,7)	0,530
Гестаційний вік (тижн.); M±m	31,9±0,15	30,3±0,76	0,0035	0,81 (0,69-0,93)	0,004
Маса (г); M±m	1786±32,6	1509,4±146,2	0,0161	0,9991 (0,998-0,999)	0,018

Таблиця 2

Асоціації між летальними випадками та перинатальними факторами ризику у пацієнтів ВІТН при простому та множинному логістичному регресійному аналізі

Фактор ризику	Перша група, n=323	Друга група, n=31	p	Простий регресійний аналіз		Множинний регресійний аналіз (скореговані за гестаційним віком)	
				ВШ (95% ДІ)	p	ВШ (95% ДІ)	p
Діабет, (n/%)	17 (5,26)	2 (6,45)	0,510	1,24 (0,27-5,61)	0,780	1,36 (0,289-6,40)	0,696
Преєклампсія, (n/%)	47 (14,5)	4 (12,9)	0,529	0,87 (0,29-2,6)	0,803	0,82 (0,27-2,49)	0,773
Відшарування плаценти, (n/%)	43 (13,31)	3 (9,68)	0,405	0,69 (0,20-2,39)	0,567	0,59 (0,17-2,06)	0,413
Багатоплідна вагітність, (n/%)	162 (50,2)	19 (61,3)	0,236	1,57 (0,74-3,35)	0,239	1,49 (0,69-3,2)	0,304
Передчасний розрив плідних оболонок, (n/%)	310 (34,1)	15 (48,4)	0,111	1,81 (0,86-3,81)	0,115	1,75 (0,82-3,72)	0,144
Тривалість безводного періоду (год.) M±m	67,4±31,02	11,3±9,54	0,562	0,99 (0,98-1,008)	0,523	0,99 (0,98-1,00)	0,393
Кесарів розтин, (n/%)	218 (67,5)	13 (41,94)	0,004	0,35 (0,16-0,74)	0,006	0,33 (0,16-0,72)	0,005
Затримка розвитку плода, (n/%)	146 (45,2)	19 (61,29)	0,086	1,91 (0,90-4,08)	0,091	1,61 (0,74-3,49)	0,228

Тобто слід вважати, що існують інші чинники, які потенційно можуть вплинути на виникнення летальних випадків у немовлят. Нами виявлено достовірний зворотній зв'язок між народженням дитини шляхом кесарського розтину та розвитком летальних випадків як при простому, так і при множинному аналізі після корекції на ГВ. Операція кесаревого розтину зменшує шанси дитини померти на 67%, що свідчить, на нашу думку, про внесок саме особливостей перебігу пологів у виникнення

летальних випадків серед обстежених немовлят. Проте дані щодо впливу кесаревого розтину на стан дитини в науковій літературі залишаються суперечливими [14, 17, 20]. Слід відмітити, що на межі статистичної значущості ми отримали зв'язок між затримкою розвитку плода та летальними випадками при простому регресійному аналізі ($p=0,09$), проте при множинному аналізі такий зв'язок уже був відсутній.

Для оцінювання роботи будь-якого перинатального центру з точки зору якості надання медичної допомоги та її безпеки застосовується аналіз частоти захворювань, які потенційно можуть стати причиною виникнення летальних випадків, а у разі виживання немовлят – причиною інвалідності. Тому нами проаналізовано частоту виникнення захворювань, які є індикаторами якості та безпеки надання медичної допомоги, і які слід визначати як індикаторні.

Як показало дослідження, ретинопатія не асоціюється з виникненням летальних випадків, що свідчить про ефективність сучасних оперативних

утручань, що застосовуються при даній патології. У той же час наявність у немовлят тяжких ВШК достовірно збільшує їх шанси померти як при простому (ВШ 8,29), так і множинному регресійному аналізі (ВШ 6,21) після корекції на ГВ (табл. 3).

На сьогодні вже доведено сукупність та наступність дії патогенетичних чинників та механізмів у розвитку важких ВШК в анте-/інтра- та постнатальному періодах. Тому частота даної патології може бути індикатором оцінювання командної мультидисциплінарної роботи. У більшості розвинених країн світу кожен випадок тяжкого ВШК аналізується такою командою [22].

Таблиця 3

Частота індикаторних захворювань та їх асоціації з летальними випадками у групах обстежених немовлят при простому та множинному логістичному регресійному аналізі

Захворювання та НП	Перша група n=323 n (%)	Друга група n=31 n (%)	P	Простий регресійний аналіз		Множинний регресійний аналіз (скореговані за ГВ)	
				ВШ (95% ДІ)	p	ВШ (95% ДІ)	p
Ретинопатія	19 (5,88)	0	0,165	-	-	-	-
ВШК III-IV ст.	13 (4,02)	8 (25,8)	0,000	8,29 (3,12-22,08)	0,000	6,21 (2,24-17,21)	0,000
Бронхолегенева дисплазія	33 (10,22)	2 (6,45)	0,502	0,61 (0,14-2,65)	0,506	0,33 (0,73-1,52)	0,157
Легенева кровотеча	6 (1,86)	9 (29,03)	0,000	21,61 (7,05-66,22)	0,000	19,92 (6,14-64,65)	0,000
Пневмоторакс	16 (4,95)	9 (29,03)	0,000	7,84 (3,11-19,77)	0,000	7,41 (2,83-19,36)	0,000
Повторні курси ШВЛ	21 (6,5)	5 (16,13)	0,050	2,77 (0,96-7,93)	0,059	1,66 (0,54-5,11)	0,370
Повторна госпіталізація	10 (3,1)	5 (16,13)	0,001	6,02 (1,91-18,93)	0,002	4,06 (1,21-13,57)	0,023

Що стосується бронхолегеневої дисплазії (БЛД), то нами не отримано достовірного зв'язку між даним захворюванням та розвитком летальних випадків. Сама по собі БЛД не є безпосередньою причиною смерті немовлят, хоча вона є індикатором комплексного оцінювання різних аспектів надання неонатальної допомоги, зокрема стратегій респіраторної підтримки, парентерального та ентерального харчування, попередження ВЛІ. Тому частоту її розвитку у пацієнтів ВІТН можна використати для оцінювання якості та безпеки надання медичної допомоги у різних закладах.

Важливим для встановлення причин виникнення летальних випадків є аналіз НП, які можуть бути ускладненням внаслідок природного перебігу захворювання, а можуть бути наслідком потенційних медичних помилок. У нашому дослідженні легенева кровотеча достовірно частіше виникала серед немовлят, які померли, ніж серед тих, які вижили, та достовірно підвищувала шанси дитини померти, навіть після корекції на ГВ.

У розвинених країнах пневмоторакс вважається НП, а його частота є індикаторним показником, що визначає рівень безпеки пацієнта у ВІТ [21]. За даними літератури пневмоторакс виникає внаслідок респіраторного дистрес синдрому, хоріоамніоніту у матері, катетеризації підключичної вени та неадекватної респіраторної підтримки, насамперед, вентиляції з позитивним тиском [4]. Виникнення цього стану призводить до збільшення

захворюваності та додаткового підвищення вартості лікування [6]. У нашому дослідженні у загальній когорті обстежених пацієнтів частота пневмотораксу становила 7,06%, хоча за даними літератури вказаний стан виникає у 2,6–4,0% пацієнтів ВІТ залежно від ГВ (частіше у більш незрілих дітей). Тобто частота виникнення пневмотораксу у немовлят, включених у наше дослідження, є більшою, ніж за даними розвинених країн світу [8]. Пневмоторакс виявився достовірним фактором ризику виникнення летальних випадків як при простому (ВШ 7,84), так і множинному логістичному регресійному аналізі (ВШ 7,41).

Повторні курси ШВЛ на сьогодні повинні також підлягати ретельному аналізу, оскільки це може бути зумовлено передчасним відлученням дитини від ШВЛ або незапланованою екстубацією [13]. Вчені вважають, що за таких умов треба виключати, насамперед, приєднання ВЛІ, яке на сьогодні є індикатором безпеки пацієнтів і вважається НП, пов'язаною з медичною помилкою [15]. За нашими даними частота повторних курсів ШВЛ у дітей, які померли, була достовірно більшою, ніж у немовлят, які вижили. При простому регресійному аналізі виявлено достовірний зв'язок між проведенням повторних курсів ШВЛ та виникненням летальних випадків у немовлят. Проте після корекції на ГВ нами не одержано достовірного зв'язку між вказаними показниками, що, на нашу думку, потребує подальшого аналізу.

Вищі ризики летальних випадків виникають у новонароджених при повторній госпіталізації у ВІТН, що може свідчити про передчасне переведення дитини внаслідок недооцінювання стану дитини, відсутності місць у ВІТН, приєднання ВЛІ у неонатальному відділенні. Виявлено, що повторна госпіталізація у ВІТН спостерігалась у 16,13% немовлят, які померли та у 3,1% немовлят, які вижили, $p=0,001$. За даними множинного регресійного аналізу повторна госпіталізація майже у 4 рази підвищує шанси дитини померти.

Повторна госпіталізація визначена одним із 46 праймерів науки про безпеку пацієнтів [18]. У класичному дослідженні, проведеному Forster AJ показано, що близько 20% пацієнтів відчувають побічні ефекти протягом 3 тижнів після виписки, майже трьом четвертим з яких можна було б запобігти або пом'якшити [7]. Більшість цих подій зумовлена ВЛІ та процедурними ускладненнями. За даними канадських вчених до 59% випадків повторної госпіталізації є потенційно відворотними [5]. У розвинених країнах світу мінімізація НП після виписки стала

пріоритетом для системи охорони здоров'я [11]. Отже летальні наслідки пацієнтів достовірно асоціюються з тяжкими ВШК, легеневою кровотечею, пневмотораксом та повторною госпіталізацією. Розроблення заходів з їх попередження буде сприяти зменшенню кількості відворотних летальних випадків у ВІТН.

Висновки

З'ясовано, що в групі немовлят, які померли, порівняно з групою пацієнтів, які вижили, достовірно частіше виникали хвороби та події, що пов'язані з безпекою пацієнтів: внутрішньо-шлуночкові крововиливи III–IV ст., легенева кровотеча, пневмоторакс, повторна госпіталізація у ВІТН, які достовірно асоціюються з летальними випадками.

Перспективи подальших досліджень будуть полягати у з'ясуванні причин виникнення несприятливих подій у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених.

Література

1. Ковальова ОМ, Федосюк РМ. Система інцидент звітування і культура безпеки в медицині та перспективи їх запровадження в Україні за результатами соціологічного дослідження. Економіка і право охорони здоров'я. 2017; №2 (6):82-92.
2. Слабкий ГО, Федосюк РМ, Ковальова ОМ. Дизайн відділень інтенсивної терапії з точки зору безпеки пацієнтів: порівняльна характеристика європейських, американських та вітчизняних стандартів. Україна. Здоров'я нації. 2017;1 (42):53-61.
3. Фастовец МН, Белорус АИ, Лисак ВП, Зюзіна ЛС, Ковалева ЕМ. Частота виявлення нежелательних медичних подій в отделении интенсивной терапии новорожденных с помощью глобального триггерного інструмента. Wiadomosci Lekarskie. 2017; tom LXX, (3) cz I:483-8.
4. Aly H, Massaro A, Acun C, Ozen M. Pneumothorax in the newborn: clinical presentation, risk factors and outcomes. J Matern Fetal Neonatal Med. 2014 Mar;27(4):402-6.
5. Canadian Institute for Health Information, All-cause readmission to acute care and return to the emergency department (Ottawa, ONT.; CIHI, 2012). 2018 [Internet]. Available from: https://secure.cihi.ca/free_products/Readmission_to_acutecare_en.pdf.
6. Duong HH, Mirea L, Shah PS, Yang J, Lee SK, Sankaran K. Pneumothorax in neonates: Trends, predictors and outcomes. J Neonatal Perinatal Med. 2014;7(1):29-38.
7. Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. Ann Intern Med. 2003 February 4;138(3):161-7.
8. Garcia-Munoz RF, Urquia ML, Galán HG, Rivero RS, Tejera CP, Molo AS, Cabrera VP, et al. Perinatal risk factors for pneumothorax and morbidity and mortality in very low birth weight infants. J Matern Fetal Neonatal Med. 2017 Nov;30(22):2679-85.
9. Ge WJ, Lucia Mirea L, Yang L, Bassil KL, Lee ShL, Shah PS. Prediction of Neonatal Outcomes in Extremely Preterm Neonates. Pediatrics. 2013 Oct;132(4):876-85.
10. Hutton B, Kanji S, McDonald E, Yazdi F, Wolfe D, Thavorn K. Incidence, causes, and consequences of preventable adverse drug events: protocol for an overview of reviews. Syst Rev. 2016 Dec 5;5(1):209.
11. Joynt KE, Jha AK. A path forward on medicare readmissions. N Engl J Med. 2013 March 28;368(13):1175-7.
12. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000. 312 p.
13. Martin M, Saura R, Cabre L, Ruiz J, Blanch L, Blanco J, Castillo F, et al. Quality indicators in critically ill patients. Crit Care. 2006;10(1):395.
14. Montoya-Williams D, Lemas DJ, Spiryda L, Patel K, Carney OO, Neu J, Carson TL. The Neonatal Microbiome and Its Partial Role in Mediating the Association between Birth by Cesarean Section and Adverse Pediatric Outcomes. Neonatology. 2018 May 22;114(2):103-11.
15. Morriss FH Adverse Medical Events in the NICU Epidemiology and Prevention. NeoReviews. 2008;9(1):8.

16. *Niese OW, Sennhauser FH, Frey B.* Critical incidents in paediatric critical care: who is at risk? *Eur J Pediatr.* 2011 Feb;170(2):193-8.
17. *Pallasmaa N, Alanen A, Ekblad U, Vahlberg T, Koivisto M, Raudaskoski T, Ulander VM, Uotila J.* Variation in cesarean section rates is not related to maternal and neonatal outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013 Oct;92(10):1168-74.
18. *Patient Safety Primers [Internet]. Patient Safety Primer. Never Events [cited 2018 Aug]. Available from: <http://psnet.ahrq.gov/primerHome.aspx>.*
19. *Pettker CM, Thung SF, Norwitz ER, Buhimschi CS, Raab CA, Copel JA, Kuczynski E.* Impact of a comprehensive patient safety strategy on obstetric adverse events. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200(5):492.e1-8.
20. *Riskin A, Gonen R, Kugelman A, Maroun E, Ekhilevitch G.* Does cesarean section before the scheduled date increase the risk of neonatal morbidity? *Isr Med Assoc J.* 2014 Sep;16(9):559-63.
21. *Sassoon CS, Light RW, O'Hara VS, Moritz TE.* Iatrogenic pneumothorax: etiology and morbidity. Results of a Department of Veterans Affairs Cooperative Study. *Respiration.* 1992;59:215-20.
22. *Schmid MB, Reister F, Mayer B, Hopfner RJ, Fuchs H, Hummler HD.* Prospective risk factor monitoring reduces intracranial hemorrhage rates in preterm infants. *Dtsch Arztebl Int.* 2013 Jul;110(29-30):489-96.
23. *Van Gaal BG, Schoonhoven L, Mintjes-de Groot JA, Defloor T, Habets H, Voss A, van Achterberg T, Koopmans RT.* Concurrent incidence of adverse events in hospitals and nursing homes. *J Nurs Scholarsh.* 2014 May;46(3):187-98.
24. *Verlaet CW, van der Starre C, Hazelzet JA, Tibboel D, van der Hoeven J, Lemson J, Marieke Zegers.* The occurrence of adverse events in low-risk non-survivors in pediatric intensive care patients: an exploratory study. *Eur J Pediatr.* 2018; 177(9): 1351-1358.
25. *Verlaet CW, Visser IH, Wubben N, Hazelzet JA, Lemson J, van Waardenburg D, van der Heide D, et al.* Factors Associated With Mortality in Low-Risk Pediatric Critical Care Patients in The Netherlands. *Pediatr Crit Care Med.* 2017 Apr;18(4):155-61.
26. *Vermeulen JM, van Dijk M, van der Starre C, Wösten-van Asperen RM, Argent AC* Patient safety in South Africa: PICU adverse event registration. *Pediatr Crit Care Med.* 2014;15(5):464-70.

Дата надходження рукопису до редакції: 05.02.2019 р.

Частота нежелательных событий, связанных с безопасностью новорожденных, и их связь с летальным исходом

*А.И. Белорус, Е.М. Ковалева,
В.И. Похилько, А.А. Кузенкова*

Перинатальный центр КП «Полтавская областная
клиническая больница имени М.В. Склифосовского
Полтавского областного совета»
КНП «Городской перинатальный центр»
Харьковского городского совета

Украинская медицинская стоматологическая академия

Данные исследований, проведенных в разных странах, показывают, что от 2,9% до 16,6% пациентов при оказании им медицинской помощи испытывают действия нежелательных событий.

Цель. Выяснить частоту нежелательных событий, связанных с безопасностью новорожденных и довести их влияние на возникновение летальных случаев.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование за типом «случай-контроль» среди 354 новорожденных.

Результаты. В группе умерших пациентов, по сравнению с группой выживших пациентов, достоверно чаще возникали внутри-желудочковые кровоизлияния III-IV ст. (25,8% против 4,02%, $p=0,000$) и события, которые ассоциируются с безопасностью пациентов: легочное кровотечение (29,03% против 1,86%, $p=0,000$), пневмоторакс (29,03% против 4,95%, $p=0,000$), повторная госпитализация в ОИТН (16,1% против 3,1%, $p=0,001$), которые достоверно ассоциируются с летальным исходом, соответствующие ОШ, скорректированные на гестационный возраст, (6,2; 19,9; 7,4; 4,1).

Выводы. В группе умерших младенцев, по сравнению с группой выживших пациентов, достоверно чаще возникали болезни и события, которые ассоциируются с безопасностью пациентов и летальными случаями.

Ключевые слова: безопасность пациентов, нежелательное событие, новорожденные, отделение интенсивной терапии новорожденных.

Frequency of adverse events related to neonatal safety and their association with lethal cases

*A.I. Bielor, O.M. Kovalova,
V.I. Pokhylko, H.A. Kuzienkova*

Perinatal Center KF "Poltava Regional Clinical Hospital named after MV Sklifosovsky Poltava Regional Council" CNF "City Perinatal Center" of the Kharkiv City Council Ukrainian Medical Stomatological Academy

Data from studies, conducted in different countries, show that from 2.9% to 16.6% of patients undergo the action of adverse events during the provision of medical care.

The aim of the research is to find out the incidence of adverse events associated with patient safety and their impact on the occurrence of lethal cases.

Materials and methods. A retrospective study was conducted by the "case-control" type among 354 newborns.

Results. In the group of patients who died, as compared with the group of surviving patients, intra-ventricular hemorrhages of III-IV grades were significantly more frequent. (25.8% vs. 4.02%, $p=0.000$) as well as events related to patient safety: pulmonary haemorrhage (29.03% vs. 1.86%, $p=0.000$), pneumothorax (29.03% vs. 4.95%, $p=0.000$), re-hospitalization at neonatal intensive care unit (16.1% vs. 3.1%, $p=0.001$), which are reliably associated with fatal cases, and corresponding odds ratio, corrected for gestational age (6.2; 19.9; 7.4; 4.1).

Conclusions. In the group of infants who died, as compared with the group of surviving patients, diseases and events that are associated with patient safety were significantly more frequent. These events are also associated with lethal cases.

Key words :patient safety, adverse events, newborns, neonatal intensive care unit.

Відомості про авторів

Белорус Андрій Іванович – к.мед.н., завідувач неонатальним стаціонаром Перинатального центру КУ «Полтавська обласна клінічна лікарня імені М.В. Скліфосовського Полтавської обласної ради», вул. Шевченка, 23, Полтава, 36000, Україна.

Ковальова Олена Михайлівна – д.мед.н., проф., професор кафедри педіатрії № 1 з пропедевтикою та неонатологією Української медичної стоматологічної академії, вул. Шевченко, 23, Полтава, 36024, Україна.

Похилько Валерій Іванович – д.мед.н., проф., професор кафедри педіатрії № 1 з пропедевтикою та неонатологією Української медичної стоматологічної академії, вул. Шевченко, 23, Полтава, 36024, Україна.

Кузенкова Ганна Аркадіївна – лікар-неонатолог КНП "Міський перинатальний центр" Харківської міської ради, Салтівське шосе, 264, Харків, 61176, Україна.