

the national health claims database. Korean J. Intern. Med. 2018;33:228-9.

7. Pan A, Teng G, Yuan J. Bidirectional association between self-reported hypertension and gout: The Singapore Chinese Health Study. PLoS One. 2015;10(10):e0141749. doi: 10.1371/journal.pone.0141749

8. Richette P, Doherty M, Pascual E. 2016 updated EULAR evidence-based recommendations for the mana-

gement of gout. Annals of the Rheumatic Diseases; 2016. Available from: <http://ard.bmj.com/content/early/2016/07/25/annrheumdis-2016-209707.full.pdf+html>

9. Terrill M, Riordan J. A survey of the assessment and management of gout in general practitioners and medical officers within the Illawarra Network, Australia. Int. J. Rheum. Dis. 2017;20(8):990-95.



УДК 616.8-036-053.31

[https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.1\(part 2\).126942](https://doi.org/10.26641/2307-0404.2018.1(part 2).126942)

*Т.К. Мавропуло*

## **НЕВРОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ, АСОЦІЙОВАНІ З «РАННІМ ДОНОШЕНИМ» НАРОДЖЕННЯМ**

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»  
кафедра педіатрії 3 та неонатології  
(зав. – д. мед. н., проф. Ю.К. Більбот)  
вул. В. Вернадського, 9, Дніпро, 49044, Україна  
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»  
Department of Pediatrics 3 and Neonatology  
V. Vernadsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine  
e-mail: mavropulotk@ukr.net*

**Ключові слова:** новонароджені, «ранні доношені», центральна нервова система

**Key words:** newborn, early term birth, central nervous system

**Реферат.** Неврологические особенности новорожденных детей, ассоциированные с «ранним доношенным» рождением. Мавропуло Т.К. Новорожденные дети, родившиеся в сроке 37-38 недель беременности, подвергаются более высокому риску заболеваемости по сравнению с детьми с гестационным возрастом 39-40 недель. Целью нашего исследования было изучение частоты проявлений транзиторных неврологических изменений в первые месяцы жизни у доношенных новорожденных детей в зависимости от гестационного возраста. Были выявлены более высокая частота факторов риска беременности, более частая потребность в оксигенотерапии после рождения и отличия показателей гемодинамики в возрасте 2-3 месяцев.

**Abstract. Neurological features of newborns associated with late preterm and early term birth. Mavropulo T.K.** *Infants delivered at 37 and 38 weeks' gestation are at increased risk for morbidity as compared to infants delivered at 39-40 weeks. Our objectives were to study the frequency of transient neurologic dysfunction in the first months in newborns and infants, depending on the gestational age. We found a higher incidence of risk factors of pregnancy, more frequent need in oxytherapy after birth, and differences of hemo lyquordynamics at the age of 2-3 months.*

Дослідження останніх років показують, що діти, народжені в гестаційному віці 37-38 тижнів, мають підвищений ризик захворюваності та смертності порівняно з малюками з гестаційним віком 39-40 тижнів. У зв'язку з цим термін «early term infants» («ранні доношені немовлята») набув офіційного значення [2, 5].

Діти, народжені в терміні гестації 37-38 тижнів, мають підвищений ризик ряду захворювань у неонатальному періоді: респіраторного дистрес-синдрому, транзиторного тахіпноє новонароджених, пневмонії, гіпотермії, труднощів вигодовування. Крім того, вони мають серйозні довгострокові неврологічні проблеми, такі як ризик розвитку церебрального паралічу, труднощі з успішністю та поведінкою в школі, підвищення частоти госпіталізацій до 5 років, астма [1, 3, 4, 6]. Вважають, що такі наслідки «раннього доношеного» гестаційного віку при народженні частково зумовлюються детермінантами передчасних пологів та перинатальними факторами ризику [4].

Метою нашого дослідження було вивчення частоти транзиторних неврологічних змін протягом неонатального періоду та перших місяців життя в доношених новонароджених дітей з проявами функціональних порушень ЦНС внаслідок дії гіпоксично-ішемічних чинників у перинатальному періоді залежно від гестаційного віку.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

До групи спостереження ввійшли 176 доношених немовлят, в яких у ранньому неонатальному періоді клінічні ознаки неврологічної дисфункції відповідали критеріям транзиторних неврологічних порушень. Ці немовлята мали порушення функціонального стану нервової системи протягом періоду спостереження (у віці до 3 місяців життя включно).

Програма обстеження включала оцінку анамнезу, повне клінічне обстеження (оцінку соматичного та неврологічного статусу), ультразвукове дослідження мозку (доплерсонографічне обстеження) за уніфікованою методикою. Отримані дані зіставлялись з гестаційним віком.

Статистична обробка даних включала визначення вірогідних кореляційних зв'язків між гестаційним віком дитини при народженні та даними доплерсонографічного обстеження в

конкретних вікових групах (метод кореляційного аналізу Спірмена), методи оцінки ефекту при альтернативній формі результату реакції.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Розподіл обстежених дітей за гестаційним віком був представлений таким чином: 37 тижнів – 8 дітей (3,8%), 38 тижнів – 16 (7,7%), 39 тижнів – 46 (22,0%), 40 тижнів – 106 (50,7%).

Обтяження акушерського анамнезу реєструвались у 23,3% матерів дітей представленої групи. 75,6% дітей мали обтяжений перебіг пре-, антенатального періоду. У 64,8% відмічався обтяжений перебіг інтранатального періоду.

При аналізі частоти факторів перинатального ризику була виявлена достовірно більш висока частота реєстрації інфекції сечовивідних шляхів під час вагітності в матерів дітей, що народились в гестаційному віці 37-38 тижнів (20,8%) порівняно з іншими (59,2%) ( $p=0,027$ , Fisher exact).

Оцінка за шкалою Апгар на першій хвилині життя становила  $7,09 \pm 0,10$  бала, на п'ятій хвилині –  $7,89 \pm 0,10$  бала. Порівняння оцінки за шкалою Апгар у новонароджених різного гестаційного віку не виявило достовірних відмінностей. Проте потребували оксигенотерапії після народження 12,5% дітей з ГВ 37-38 тижнів порівняно з 3,3% дітей з ГВ 39-40 тижнів ( $p=0,078$ , Fisher exact).

Ранній неонатальний період характеризувався наявністю церебрального пригнічення у 8,4% обстежених малюків, окоруховими розладами в 1,1%, змінами м'язового тону у 12,2%, тремором у 7,9%, синдромом вегетативної дисфункції в 6,3%, ознаками церебральної збудливості в 26,4%. Клінічні відхилення трактувались як транзиторна неврологічна дисфункція новонародженого, ці діти протягом другого-четвертого тижнів життя вважались клінічно здоровими. Порівняння частоти реєстрації різних ознак неврологічної дисфункції залежно від гестаційного віку також не виявило достовірних відмінностей.

Частота реєстрації окремих ознак неврологічної дисфункції протягом перших трьох місяців представлена в таблиці 1.

Порівняння частоти реєстрації різних ознак неврологічної дисфункції залежно від гестаційного віку в цих вікових групах також не виявило достовірних відмінностей.

**Частота реєстрації клінічних ознак неврологічної дисфункції  
в малюків різних вікових груп**

| Клінічні симптоми                | 1 міс. | 2 міс. | 3 міс. |
|----------------------------------|--------|--------|--------|
| Гіперзбудливість                 | 27,8   | 16,4   | 22,6   |
| Порушення сну                    | 17,1   | 27,9   | 16,1   |
| Пульсація тім'ячка               | 6,3    | 3,3    | 12,9   |
| Патологічний приріст кола голови | 6,3    | 4,9    | 3,2    |
| Симптом Грефе                    | 27,8   | 19,7   | 16,1   |
| Збіжна косоокість                | 19,0   | 18,0   | 12,9   |
| Тремор кінцівок та підборіддя    | 49,4   | 39,3   | 24,2   |
| Здригування                      | 15,2   | 9,8    | 8,1    |
| Підвищення м'язового тону        | 34,2   | 34,4   | 22,6   |
| Дифузне зниження м'язового тону  | 17,7   | 13,1   | 9,7    |
| Ознаки вегетативної дисфункції   | 27,8   | 19,7   | 3,2    |

При проведенні нейросонографічного обстеження в місячному віці виявлялись перивентрикулярний набряк мозкової тканини в 11,2% обстежених, ознаки внутрішньошлуночкових крововиливів I ст. у 1,6%, кисти судинних сплетінь у 7,4%, ущільнення стінок стріарних артерій у 3,2% дітей. Відмінності залежно від гестаційного віку також були недостовірними.

Структура вірогідних кореляційних зв'язків між гестаційним віком при народженні та по-

казниками доплерсонографічного обстеження була різною залежно від віку. На першому місяці життя не були встановлені вірогідні кореляційні зв'язки між гестаційним віком при народженні та показниками доплерсонографічного обстеження. Але при аналізі даних ультразвукового дослідження мозку був виявлений зв'язок гестаційного віку при народженні та показників стану гемоліквородинаміки в дітей 2-3-х місячного віку (табл. 2.).

**Структура вірогідних кореляційних зв'язків показників  
доплерсонографічного обстеження з гестаційним віком малюків при народженні**

| 1 міс. | 2 міс.  | 3 міс.   |
|--------|---|--|
| -      | БШПТ (r=-0,27)<br>БШЛТ (r=-0,18)<br>ВСМАС (r=-0,23)<br>ВБАд (r=-0,23) | БШЛП (r=-0,36)<br>БШЛТ (r=-0,30)<br>БШПП (r=-0,23) |

Примітка: БШПТ – розмір тіла правого бічного шлуночка, БШЛТ - розмір тіла лівого бічного шлуночка, БШПП – розмір переднього рогу правого бічного шлуночка, БШЛП - розмір переднього рогу лівого бічного шлуночка, ВСМАС - систолічна швидкість кровотоку середньої мозкової артерії, ВБАд – систолічна швидкість кровотоку базиллярної артерії.

Отже, гестаційний вік при народженні асоціюється з параметрами церебральної гемодинаміки, причому це стосується і доношених дітей. Такий вплив зберігається протягом перших

місяців життя малюків, але є неоднозначним для різних вікових груп. Менший гестаційний вік при народженні в доношених дітей певним чином зумовлює вищі показники систолічної та

діастолічної швидкостей мозкових артерій, більші розміри внутрішніх ліквороутримуючих просторів.

### ПІДСУМОК

Отже, «ранні доношені» немовлята протягом перших трьох місяців життя мали відмінності гемоліквородинамічних показників (порівняно з

дітьми, народженими в терміні 39-40 тижнів), але цей факт певним чином міг зумовлюватись більш високою частотою факторів ризику вагітності (зокрема інфекції сечовивідних шляхів у матері) та станом після народження (частіша потреба в проведенні оксигенотерапії).

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Consortium on Safe Labor, Respiratory Morbidity in Late Preterm Births / J.U. Hibbard, I. Wilkins, L. Sun [et al.] // JAMA. – 2010. – Vol. 304. – P. 419-425. [PMC free article], [PubMed].

2. Early term delivery and health care utilization in the first year of life / P.M. Dietz, J.H. Rizzo, L.J. England [et al.] // J. Pediatr. – 2012. – Vol. 161. – P. 234-239. doi: 10.1016/j.jpeds.2012.02.005

3. Incidence of Early Neonatal Mortality and Morbidity After Late-Preterm and Term Cesarean Delivery / R. De Luca, M. Boulvain, O. Irion, M. Berner [et al.] // Pediatrics. – 2009. – Vol. 123. – P. 1064-1071. doi: 10.1542/peds.2008-2407

4. Neonatal morbidity associated with late preterm and early term birth: the roles of gestational age and bio-

logical determinants of preterm birth / H.K. Brown, K.N. Speechley, J. Macnab, R. Natale [et al.] // Inter. J. Epidemiology. – 2014. – Vol. 43, N 3. – P. 802-814. doi:10.1093/ije/dyt251

5. Neonatal Outcomes in Early Term Birth / L.I. Parikh, U.M. Reddy, T. Männistö, [et al.] // Am. J. Obstetrics Gynecology. – 2014. – Vol. 211, N 3. – P. 265.e1-265.e11. doi:10.1016/j.ajog.2014.03.021

6. Perinatal morbidity associated with late preterm deliveries compared with deliveries between 37 and 40 weeks of gestation / Y.W. Cheng, A.J. Kaimal, T.A. Bruckner, D.R. Hallaron [et al.] // BJOG. – 2011. – Vol. 118. – P. 1446-1454. doi: 10.1111/j.1471-0528.2011

## REFERENCES

1. Hibbard JU, Wilkins I, Sun L, et al. Consortium on Safe Labor, Respiratory Morbidity in Late Preterm Births. JAMA. 2010;304:419-25. PMC free article. PubMed.

2. Dietz PM, Rizzo JH, England LJ, et al. Early term delivery and health care utilization in the first year of life. J Pediatr. 2012;161:234-39. doi: 10.1016/j.jpeds.2012.02.005

3. De Luca R, Boulvain M, Irion O, Berner M, Pfister RE. Incidence of Early Neonatal Mortality and Morbidity After Late-Preterm and Term Cesarean Delivery. Pediatrics. 2009;123:1064-71. doi: 10.1542/peds.2008-2407.

4. Brown HK, Speechley KN, Macnab J, Natale R, Campbell MK. Neonatal morbidity associated with late

preterm and early term birth: the roles of gestational age and biological determinants of preterm birth. International Journal of Epidemiology. 2014;43(3):802-14. doi: 10.1093/ije/dyt251

5. Parikh LI, Reddy UM, Männistö T, et al. Neonatal Outcomes in Early Term Birth. American journal of obstetrics and gynecology. 2014;211(3):265.e1-265.e11. doi: 10.1016/j.ajog.2014.03.021

6. Cheng YW, Kaimal AJ, Bruckner TA, Hallaron DR, Caughey AB. Perinatal morbidity associated with late preterm deliveries compared with deliveries between 37 and 40 weeks of gestation. BJOG. 2011;118:1446-54. doi: 10.1111/j.1471-0528.2011

