

**Т.К. Мавропуло,
Т.М. Плеханова**

АКЦЕНТИ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ З ПИТАНЬ НЕОНАТОЛОГІЇ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра педіатрії 3 та неонатології
(зав. - д. мед. н., проф. Ю.К. Більбот)
пр. Пушкіна, 26, Дніпро, 49006, Україна
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»
Pediatrics 3 and neonatology department
Pushkina aven., 26, Dnipro, 49006, Ukraine
e-mail: neonat@ukr.net

Ключові слова: новонароджені діти, нейроінтенсивний догляд, навчання
Key words: newborns, neurointensive care, education

Реферат. Акценти в последипломной подготовке врачей по вопросам неонатологии. Мавропуло Т.К., Плеханова Т.Н. Современные возможности выхаживания тяжелобольных новорожденных детей, повышение их выживаемости сочетается с высоким риском неблагоприятных неврологических последствий. Традиционный фокус в интенсивном выхаживании таких детей на кардио-респираторную поддержку не может быть достаточным. Потребностью сегодняшнего дня является необходимость формирования системы нейроинтенсивного ухода, ключевыми компонентами которого являются мотивация и обучение медицинского персонала. Целью нашего исследования было обоснование методологических подходов к обучению на последипломном уровне. Проведено анкетирование 57 врачей-неонатологов по двум направлениям, а именно: организация системы нейроинтенсивного ухода и образование персонала, а также необходимость совершенствования теоретических знаний. Полученные результаты свидетельствуют о высокой мотивации к внедрению концепции нейроинтенсивного ухода при выхаживании новорожденных детей, находящихся в отделениях интенсивной терапии. Практическим шагом реализации этой концепции на этапе последипломной подготовки должен быть мультидисциплинарный подход с формированием ключевых компетенций.

Abstract. Focus on neonatology questions in Post-Graduate training programs. Mavropulo T.K., Plekhanova T.N. Modern possibilities in the care of seriously ill newborn babies, their improved survival correlates with a high risk of adverse neurological outcomes. Traditional focus in the intensive care of such children on cardiorespiratory support cannot be sufficient. Nowadays formation of the system of neurointensive care is an urgent need, with key components as staff motivation and education. The purpose our study was to substantiate methodological approaches to training at the postgraduate level. Questioning of 57 neonatologists in two directions have been conducted: analysis of the system of neurointensive care components and necessity of staff education to improve theoretical knowledge. The obtained results testify to a high motivation to introduce the concept of neurointensive care in nursing newborn children in intensive care units. Multidisciplinary approach with formation of key competencies a should be practical step in the implementation of this concept at the stage of postgraduate training.

Досягнення неонатальної медицини привели до підвищення виживаності для тяжкохворих новонароджених, але залишається дуже високий ризик несприятливого результату неврологічного розвитку, з високими показниками церебрального паралічу, когнітивної інвалідності й епілепсії серед тих, що вижили [9]. Частота неонатальної енцефалопатії, клінічного синдрому порушених неврологічних функцій, який діагностується в перші дні життя у доношених та пізніх недоношених новонароджених, близько 3 на кожні 1000 пологів (від 2,5 до 3,5). Цей синдром є важливим предиктором перинатальної смертності й однією з головних причин довгострокових несприятливих неврологічних

ускладнень, зокрема церебрального паралічу [2, 4]. До 25% пацієнтів у відділенні інтенсивної терапії третього рівня можуть мати неврологічні ушкодження [7, 8].

Сучасні тенденції вимагають зміни акцентів при наданні допомоги новонародженим у відділеннях інтенсивної терапії. Традиційний фокус – моніторинг та корекція кардіореспіраторних порушень повинен бути змінений на мозково-орієнтований догляд [1, 7, 8].

Концепція «нейроінтенсивного догляду» розроблена у відповідь на зміщення цілей інтенсивної терапії новонароджених від серцево-легеневої підтримки до оптимізації результатів розвитку нервової системи. У 2002 році було

створене Neurocritical Care Society, метою якого є «поліпшення результатів для пацієнтів із загрозливими для життя неврологічними захворюваннями». Основні принципи нейроінтенсивного догляду у ВІТН включають реанімацію і підтримуючу терапію, призначену для мінімізації вторинного ушкодження мозку, раннє виявлення новонароджених, які мають ризики пошкодження головного мозку, контроль ускладнень шляхом клінічного і мультимодального моніторингу і нейровізуалізації для діагностичних та прогностичних цілей, а також подальшого позалікарняного спостереження цих дітей. Спеціалізована багатопрофільна підготовлена команда у ВІТН може зменшити смертність і підвищити ефективність використання ресурсів [1, 6, 7].

Запровадження мозково-орієнтованого догляду включає: використання протоколів та настанов ведення гострих неврологічних проблем, з використанням мозково захисних стратегій; адаптація та впровадження принципів, зосереджених на неврологічній допомозі у своїй щоденній практиці; використання обладнання для моніторингу функції мозку; співпрацю між неонатологами, неврологами, нейрорадіологами, а також лікарями, які здійснюють подальше спостереження цих дітей; участь медсестер, підготовлених для аналізу та інтерпретації даних неврологічних оцінок і даних моніторингу мозкової діяльності; навчання персоналу [1].

Обов'язковим компонентом розбору будь-якої теми інтенсивного ведення новонародженої дитини повинні бути питання спеціалізованого нейроінтенсивного підходу: розуміння коротко-строкових і довгострокових неврологічних проблем, церебропротекторні стратегії, стратегії попередження вторинного ушкодження, технології нейродіагностики. Розбір клінічного випадку будь-якого критичного хворого чи дитини з неврологічними наслідками перинатальної патології повинен бути акцентованим на етапи «нейроінтенсивного» ведення: первинна реанімація новонародженого, оцінка ризику ушкодження мозку та раннє виявлення неврологічної дисфункції, призначення відповідного лікування; послідовна клінічна неврологічна оцінка, передбачення ускладнень та відповіді на лікування; підтримуюча терапія, спрямована на мінімізацію вторинного пошкодження мозку; клінічне обстеження в сукупності з нейрофізіологічним моніторингом та скануючою й уточнюючою візуалізацією [5, 9].

Метою нашого дослідження було обґрунтування концептуальних методологічних під-

ходів до формування комплексу знань лікарів курсантів з питань нейроінтенсивного ведення новонароджених дітей та оцінка такого підходу в системі післядипломного навчання лікарів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аналіз рекомендаційної бази щодо вибору пріоритетних питань підготовки з нейроінтенсивного ведення новонароджених дітей шляхом проведення опитування лікарів неонатальних відділень та відділень інтенсивної терапії новонароджених лікувальних закладів щодо найбільш проблемних розділів.

Предмет дослідження - бачення перспектив впровадження системи нейроінтенсивного ведення новонароджених шляхом визначення найбільш пріоритетних заходів.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Анкетування проводилось під час циклів тематичного удосконалення "Невідкладні стани в неонатології", "Алгоритми цільового використання додаткових досліджень у дітей з перинатальною патологією" та передатестаційного циклу зі спеціальності "Неонатологія". Роздано 58 анкет, повернуто – 57 анкет. В опитуванні брали участь лікарі-неонатологи (44), дитячі анестезіологи (6), лікарі-неврологи (4), лікарі функціональної діагностики (3). Розподіл респондентів за посадою: лікарі-ординатори – 78,9%, завідувачі відділеннями – 21,2%. Усі респонденти мали стаж роботи більше 5 років.

Анкетування проводилося за двома напрямками.

Перший напрямок – аналіз системи компонентів нейроінтенсивного догляду [3]. Були визначені такі розділи і питання:

I. Організація системи нейроінтенсивного ведення: формування мультидисциплінарної команди лікарів; підготовка медичних сестер з питань нейроінтенсивного догляду; питання безпеки нейроінтенсивного догляду; сумісність з потребами кардіореспіраторної підтримки; узгодженість дій команди; наявність клінічних протоколів та стандартів; наявність локальних протоколів (модифікація рекомендацій протоколів на основі результатів власних даних); наявність рекомендацій для медичних сестер; використання можливостей інструментального моніторингу; проведення катamnестичного спостереження.

II. Освіта персоналу: формування культури нейроінтенсивного ведення (мозок-спрямованого догляду); навчання з питань нейроінтенсивного ведення інтернів, курсантів (запровадження

спеціальних циклів); розбір питань нейроінтенсивного ведення із суміжними спеціалістами в умовах лікувального закладу, засідань асоціацій спеціалістів; акцент на інтеграцію питань неврологічної оцінки наслідків інтенсивної терапії з розбором механізмів церебрального ушкодження, організації «неврологічного моніторингу»; інтерпретація даних додаткових досліджень лікарями неонатологами та педіатрами (нейросонографія та доплерографія, неінвазивна інфрачервона спектроскопія, ЕЕГ, аЕЕГ, слухові викликані потенціали, викликаний потенціал зорового нерва, соматосенсорні викликані потенціали, КТ, МРТ).

Другий напрямок – визначення розділів теоретичних знань, які є найбільш проблемними [5]: неврологічне клінічне й інструментальне обстеження новонародженого: етапи розвитку мозку: нейроембріологія, нейробіологія, формування вад мозку; оцінка і прогноз розвитку: розвиваючі оцінки, оціночні шкали, особливості недоношених дітей, наслідки гіпоксично-ішемічної енцефалопатії, ДЦП; судоми й епілепсія: етіологія, оцінка і діагностика, нейромоніторинг, протисудомні препарати, моніторинг та лікування судом; черепно-мозкові травми; особливості уражень мозку в недоношених дітей: внутрішньошлуночкові крововиливи, перивентрикулярна лейкомаляція, вентрикуліти, постгеморагічна вентрикуломегалія; особливості уражень мозку доношених дітей: неонатальна енцефалопатія, гіпоксично-ішемічна енцефалопатія, внутрішньочерепні крововиливи, нейроінфекції; нейрогенетика; катастрофічні нейродегенеративні розлади з початком у неонатальному періоді; нейропротекція; кінець життя: смерть мозку, паліативний догляд; інвалідність; методи лікування і реабілітації, організація післяінтенсивного ведення дітей.

Курсантам було запропоновано визначити пріоритетні з їх точки зору компоненти (максимум 3) для організації навчання з питань нейроінтенсивного ведення новонароджених немовлят.

З блоку питань "Організація системи нейроінтенсивного ведення" були обрані:

1. Підготовка медичних сестер з питань нейроінтенсивного догляду – 100%;
2. Використання можливостей інструментального моніторингу – 93,3%;
3. Формування мультидисциплінарної команди лікарів – 77,1 %.

З блоку «Освіта персоналу»:

1. Формування культури нейроінтенсивного ведення (мозок-спрямованого догляду) – 100%;
2. Інтерпретація даних додаткових досліджень лікарями неонатологами, педіатрами – 89,5 %;
3. Навчання з питань нейроінтенсивного ведення інтернів, курсантів (запровадження спеціальних циклів) – 87,7%.

З блоку " Теоретичні питання":

1. Оцінка і прогноз розвитку, розвиваючі оцінки, оціночні шкали, особливості недоношених дітей, наслідки гіпоксично-ішемічної енцефалопатії, ДЦП – 100%;
2. Методи лікування і реабілітації, організація післяінтенсивного ведення дітей – 91,2%;
3. Неврологічне клінічне й інструментальне обстеження новонародженого – 86%.

ВИСНОВКИ

1. Останні світові тенденції вимагають нових підходів до інтенсивного та постінтенсивного ведення новонароджених дітей.
2. Опитування лікарів-неонатологів продемонструвало достатню високу мотивацію до впровадження концепції нейроінтенсивного догляду при виходжуванні новонароджених дітей.
3. Стратегії реалізації будь-якого проекту вимагає зусиль за кількома напрямками: планування, фінансування, реструктуризація, якість управління та навчання.
4. Практичним кроком реалізації цієї проблеми на етапі післядипломної підготовки повинен бути мультидисциплінарний підхід із формуванням ключових компетенцій: виконання відповідно віку неврологічного обстеження; діагностика і лікування розповсюджених і рідкісних неонатальних неврологічних розладів; розуміння патофізіології ушкоджень і механізму дії нейропротекторної терапії; розуміння належного використання допоміжних нейродіагностичних і нейровізуалізуючих інструментів для поліпшення діагностики, лікування і прогнозування; узагальнення наявної клінічної інформації для прогнозування неврологічних наслідків; знання доказової медицини з питань неонатальної неврології; чутливість до етичних проблем, які виникають у неонатальній неврології; розробка ефективних навичок спілкування із сім'ями та лікарями наступних етапів надання допомоги.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. A new neurological focus in neonatal intensive care / S.L. Bonifacio, H.C. Glass, S. Peloquin, D.M. Ferrero // *Nat. Rev. Neurol.* – 2011. – Vol. 7, N 9. – P. 485-494.
2. Antonucci R. Perinatal asphyxia in the term newborn / R. Antonucci, A. Porcella, MD. Pilloni // *J. Pediatr. Neonat. Individual Med.* – 2014. – Vol. 3, N 2. – P. e030269.
3. Building a pediatric neurocritical care program: a multidisciplinary approach to clinical practice and education from the intensive care unit to the outpatient clinic / M.S. Wainwright, M. Grimason, J. Goldstein, C.M. Smith [et al.] // *Semin. Pediatr. Neurol.* – 2014. – Vol. 21. – P. 248-254.
4. Does aetiology of neonatal encephalopathy and hypoxic– ischaemic encephalopathy influence the outcome of treatment? / S. McIntyre, N. Badawi, E. Blair, K.B. Nelson // *Developmental Med. & Child. Neurol.* – 2015. – Vol. 57, Issue S3. – P. 2-7.
5. Fellowship Training in the Emerging Fields of Fetal-Neonatal Neurology and Neonatal Neurocritical Care / C.D. Smyser; E.W.Y. Tam, T. Chang, J.S, Soul [et al.] // *Pediatric Neurology.* – 2016. – Vol. 63. – P. 39-44.
6. Horvat C.M. Management of the Pediatric Neurocritical Care Patient / C.M. Horvat, H. Mtaweh, M.J. Bell // *Semin Neurol.* – 2016. – Vol. 36, N 6. – P. 492-501.
7. Neurocritical Care for Neonates / H.C. Glass, S.L. Bonifacio, T. Shimotake, D.M. Ferrero // *Current Treatment Options Neurology.* – 2011. – N 13. – P. 574-589.
8. Neurocritical care for neonates / H.C. Glass, S.L. Bonifacio, S. Peloquin [et al.] // *Neurocrit. Care.* – 2010. – N 12. – P. 421-429.
9. Volpe J. *Neurology of the newborn* / J. Volpe // 4th ed. – Philadelphia: WB Saunders, 2008.

REFERENCES

1. Bonifacio SL, Glass HC, Peloquin S, Ferrero DM. A new neurological focus in neonatal intensive care. *Nat Rev Neurol.* 2011;7(9):485-94.
2. Antonucci R, Porcella A, Pilloni MD. Perinatal asphyxia in the term newborn. *J Pediatr Neonat Individual Med.* 2014;3(2):e030269.
3. Wainwright MS, Grimason M, Goldstein J, Smith CM, et al. Building a pediatric neurocritical care program: a multidisciplinary approach to clinical practice and education from the intensive care unit to the outpatient clinic. *Semin Pediatr Neurol.* 2014;21:248-54.
4. McIntyre S, Badawi N, Blair E, Nelson KB. Does aetiology of neonatal encephalopathy and hypoxic– ischaemic encephalopathy influence the outcome of treatment? *Developmental Medicine & Child Neurology.* 2015;57(S3): 2-7.
5. Smyser CD, Tam EWY, Chang T, Soul JS, Miller SP, & Glass HC. Fellowship Training in the Emerging Fields of Fetal-Neonatal Neurology and Neonatal Neurocritical Care. *Pediatric Neurology.* 2016;63:39-44.
6. Horvat CM, Mtaweh H, Bell MJ. Management of the Pediatric Neurocritical Care Patient. *Semin Neurol* 2016;36(06):492-501.
7. Glass HC, Bonifacio SL, Shimotake T, Ferrero DM. Neurocritical Care for Neonates. *Current Treatment Options in Neurology.* 2011;13:574-89.
8. Glass HC, Bonifacio SL, Peloquin S, et al. Neurocritical care for neonates. *Neurocrit Care.* 2010;12:421–9.
9. Volpe J. *Neurology of the newborn.* 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2008.

