

УДК 616–053.31–036.882-08.001.85

ВПРОВАДЖЕННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ НАВЧАННІ МЕТОДИКИ РЕАНІМАЦІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ У ПОЛОГОВІЙ ЗАЛІ

Т. М. Клименко, О. А. Сердцева, Т. В. Сандуляк

Харківська медична академія післядипломної освіти

INTRODUCTION OF THE CREDIT-MODULAR SYSTEM OF ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN TEACHING OF REANIMATION METHODOLOGY OF NEW BORN AT THE DELIVERY ROOM

T. M. Klymenko, O. A. Serdtseva, T. V. Sandulyak

Kharkiv Medical Academy of Post-Graduate Education

У статті наведено досвід впровадження та переваги кредитно-модульної системи організації навчального процесу при післядипломному навчанні лікарів методики реанімації новонароджених у пологовій залі. Показані дидактичні особливості структурування матеріалу при формуванні змістовних модулів та їх наповнення, алгоритм висвітлення курсу, пізнавальні, афективні та психомоторні навчальні завдання і методика оцінки отриманих знань та практичних навиків.

The article is about the experience of the credit–modular system of organization of the educational process introduction and its advantages for the post-graduate education of doctors who study methods of newborn reanimation in the delivery room. The didactical peculiarities of materials structuring in substantial modules formation and their filling, algorithm of the course elucidation, cognitive, affective and psychomotor learning exercises and methods of estimation of the obtained knowledge and practical skills are also shown in it.

Вступ. За даними ВООЗ, на частку асфіксії при народженні від різних причин, у розвинених країнах і країнах, що розвиваються, припадає майже 19 % від приблизно 5 мільйонів смертей, що реєструються щорічно в неонатальному періоді [1]. Близько 5 % дітей, що вижили з даною патологією, у наступних періодах життя, формують затяжні та хронічні захворювання, інвалідність з дитинства. Фахівці, що оточують немовлят, повинні бути здатні і готові (компетентні) в лічені секунди, за строго визначеним алгоритмом дій, виконати необхідний обсяг мануальних та лікувально-діагностичних заходів із заміщення відсутніх або неефективно здійснюваних дитиною функцій дихання, кровообігу, метаболізму. При цьому необхідно дотримувати спеціальні умови надання допомоги новонародженим, особливо недоношеним, що виключають агресію (біль, охолодження, голод, механічний вплив, інфікування, введення необґрунтованих лікарських препаратів або концентрацій кисню тощо) і, по можливості, що імітують внутрішньоматкове середовище. Всього цього необхідно ретельно навчатися.

Основна частина. Колектив кафедри неонатології Харківської медичної академії післядипломної освіти з 1996 року проводить навчання методики реанімації новонароджених у пологовому залі лікарів неонатологів, акушерів-гінекологів, анестезіологів-реаніматологів та акушерок, які працюють в родопомічних закладах як єдина команда. За цей період часу накопичений великий досвід організації та проведення навчального процесу у вирішенні проблем підготовки кадрів для практичної охорони здоров'я, який з 2007 року оформлений як цикл тематичного удосконалення "Невідкладна допомога новонародженим в родопомічних закладах", а в останні роки – реорганізований за кредитно-модульною системою.

За основу циклу тематичного удосконалення взято матеріали Програми реанімації новонароджених (ПРН) Американської академії педіатрії та Американської кардіологічної асоціації, що базуються на рекомендаціях з серцево-легеневої реанімації та серцево-судинної допомоги новонародженим (Circulation, 2005; 112 (suppl): V – 188-IV – 195) [2], та наказ МОЗ України № 312 від 08. 06. 2007 року "Про затверд-

ження клінічного протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим” [3].

Курс ПРН містить 9 уроків, що включають в себе загальний огляд і принципи реанімації, початкові етапи реанімації, відновлення функції зовнішнього дихання та гемодинаміки, показання та особливості інтубації трахеї у новонароджених, а також принципи післяреанімаційної допомоги та етичні проблеми, пов’язані з реанімацією новонароджених і спілкуванням персоналу з їх батьками.

Кожен урок складається з теоретичної частини з розбором основних моментів і практичної частини, на якій освоюються мануальні навички проведення процедур на муляжах з використанням реанімаційного обладнання.

ПРН забезпечується добре ілюстрованим програмним підручником [4], інтерактивним мультимедійним CD-ROM 5-го видання Підручника реанімації, а також відеофільмами з алгоритмами і технікою виконання процедур, анатомічними малюнками, схемами та вимогами до експлуатації обладнання.

У процесі підготовки до занять у позаурочний час слухачі самостійно працюють з підручником і відеоматеріалами, проводять самоперевірку освоєних знань кожного уроку з питань і відповідей до них. Якісна попередня самопідготовка дозволяє скоротити терміни навчання на циклі, підвищити мотивацію слухачів до набуття знань і навичок, щоб по його закінченню бути компетентним у питаннях проведення реанімації новонароджених та післяреанімаційного виходжування, а також отримати кваліфікаційний сертифікат – ліцензію на право такої діяльності в лікувальному закладі.

В очній частині навчання ефективність самопідготовки перевіряється претестом – вступним контролем знань, який виявляє готовність слухача до освоєння всього матеріалу циклу. Потім фахівці вивчають навчальний матеріал ПРН на заняттях з викладачем у загальній групі по 12–16 чоловік, як повідомлення інформації (лекція чи семінар). Для контролю ступеня засвоєння отриманих знань проводиться тестування. В кінці кожної теми курсанти відповідають на 15–20 питань письмового тесту. Викладачі “малих груп” з 6–8 чоловік перевіряють відповіді слухачів відразу ж за допомогою еталонів. В одній контрольній роботі допускається не більше 2 помилок. Позитивний результат (оцінка) теоретичної підготовки є “перепусткою” для подальшого відпрацювання практичних навичок у команді з викладачем у групах по 2–3 людини.

Компетентність слухачів в питаннях надання необхідної допомоги в конкретних клінічних ситуаціях

(навколоплідні води чисті або з меконієм; дитина неактивна; відсутнє самостійне дихання; число серцевих скорочень більше або менше 100 за хвилину; у немовляти є прояви аномалій розвитку або пологової травми тощо – всього їх близько ста варіантів) набувається під час самостійної роботи в командах шляхом поєднання отриманих знань і навичок на раніше пройдених уроках для вирішення конкретних ситуаційних завдань та перевіряється за алгоритмами вирішення завдань і еталонами проведення процедур.

ПРН розрахована на кілька днів навчання. Однак цього періоду недостатньо для набуття знань, навичок та компетентності реанімації в пологовому залі і після реанімаційного ведення хворих та недоношених дітей з дуже низькою і екстремально низькою масою тіла. Тому при організації навчального процесу на циклі тематичного удосконалення “Невідкладна допомога новонародженим в родопомічних закладах” за кредитно-модульною системою ПРН і Підручник реанімації новонароджених 5-го видання взяті лише за основу. Цикл побудований з двох основних модулів: модуля відновлення адекватної функції зовнішнього дихання і модуля відновлення і підтримання гемодинаміки.

Кожен модуль складається з декількох змістовних модулів і включає відомості про допологову і перинатальну допомогу та внутрішньоутробний розвиток плода; про адаптацію, становлення та моніторинг основних життєвих функцій у новонароджених різних клінічних груп, а також вимоги наказів МОЗ України з фізіологічного виходжування доношених (наказ № 152) та недоношених дітей (наказ № 584) [5, 6, 7].

Модуль з відновлення функції зовнішнього дихання включає положення Протоколу з надання медичної допомоги новонародженим з дихальними розладами [8]. Якщо дитина відразу після народження не реагує на відновлення прохідності дихальних шляхів і тактильну стимуляцію (ініціацію перших вдихів), то необхідно швидко і правильно почати вентилувати легені за допомогою ручного респіратора через маску з позитивним тиском на вдиху. Здатність швидко і правильно виконати ШВЛ вимагає майстерності і досвіду. Тому, перш ніж почати застосовувати даний обсяг реанімаційної допомоги, необхідно познайомитися з устаткуванням і способами його використання, вивчити, яким чином можна безпечно вентилувати легені новонародженого за допомогою ручного респіратора і маски, дізнатися конкретні показання до початку ШВЛ і припинення її. Інформація для навчання та технології оволодіння навичками проведення ШВЛ методологічно розділені на три змістовних модулів.

У першому змістовному модулі ті, хто навчається, дізнаються, як вибирати обладнання для конкретного хворого і як воно працює, їх знайомлять з типами мішків і масками, манометром, перевагами ручних респіраторів, що самі наповнюються, відмінністю їх від анестезіологічних мішків, а також апаратурою та методиками проведення ШВЛ. Крім того, слухачі відпрацьовують навички – як перевірити справність і зібрати обладнання, демонтувати його для очищення та санітарної обробки.

Другий змістовний модуль присвячений конкретним показанням і протипоказанням для проведення вентиляції легенів за допомогою мішка і маски або апаратом ШВЛ, техніці і особливостям виконання маніпуляції в кожній клінічній ситуації, оцінці ефективності та способам подолання проблем при неефективній вентиляції легенів.

У третьому навчальному модулі лікарі на практиці освоюють застосування ручного респіратора, що сам наповнюється, і маски, апарата ШВЛ в ділових іграх на муляжі і тренажері. Фахівці дізнаються, яким чином забезпечується і на практиці здійснюють щільне прилягання респіраторної маски до обличчя новонародженого, імітують “перші вдихи” і проводять вентиляцію легенів ручним респіратором або апаратом ШВЛ, уникаючи можливих ускладнень, а також вчать чітко дотримуватися рекомендованої частоти вдихів і величини тиску на вдиху в кожній конкретній клінічній ситуації.

Модуль відновлення гемодинаміки складається з двох навчальних змістовних модулів. Коли новонароджена дитина не реагує на вентиляцію мішком і маскою під позитивним тиском і число серцевих скорочень знижується до 60 ударів на хвилину, їй необхідно проводити непрямий масаж серця. У першому навчальному модулі студенти знайомляться з конкретними показаннями, технікою проведення, глибиною, частотою компресій грудної клітки і можливими ускладненнями при проведенні непрямого масажу серця. Практична частина присвячена відпрацюванню навичок координації вентиляції з непрямим масажем серця. У заключній частині обсяг отриманої інформації закріплюється тестовим контролем знань.

Другий змістовний модуль включає в себе питання застосування медикаментозної терапії в пологовому залі. У процес роботи на циклі з ПРН і наказом МОЗ України № 312 слухачі засвоюють медикаменти, що використовуються при реанімації та веденні дітей в постреанімаційному періоді, шляхи їх введення та способи оцінки ефективності. Практична час-

тина представлена у вигляді “ділової гри” з відпрацюванням навичок з катетеризації вени пуповини, внутрішньовенного і ендотрахеального введення медикаментів під час реанімації новонароджених у пологовому залі.

Окремим розділом курсу ПРН є інтубація трахеї у новонароджених, становить 0,6 кредитних балів ECTS. У цьому розділі ті, хто навчається, знайомляться з показаннями до інтубації трахеї, підготовкою необхідного обладнання. У практичній частині слухачі разом із педагогом відпрацьовують навички використання ларингоскопа для інтубації трахеї, особливості введення та фіксації ендотрахеальної трубки, визначають глибину і правильність розташування, а також вчать використовувати її для санації трахеї від меконіальних вод та вентиляції легенів під позитивним тиском.

У кожен змістовний модуль включені вимоги щодо профілактики інфікування дитини та проведення інфекційного контролю [9]. Загальні і змістовні модулі закінчуються тестовим контролем отриманих знань та іспитом на володіння навичками проведення реанімаційних заходів за конкретними алгоритмами, а також заповненням медичної документації у формі Протоколу реанімації в історії розвитку новонародженого з конкретної ситуаційної задачі. Всі теми змістовних модулів забезпечені методичними розробками (сценарієм проведення) лекцій, семінарів і практичних занять.

За останні три роки навчено на циклі більше 300 чоловік, сформована бригада інструкторів, члени якої забезпечують безперервний тренінг лікарів і акушерок в пологових будинках. В результаті впровадження циклу в Харківському регіоні знизилася летальність новонароджених від асфіксії з 20 до 9 %, а в окремих установах – до 4 %, зменшилася частка асфіксії новонародженого в інвалідності дітей, скоротилися терміни перебування дітей з важкою асфіксією на ШВЛ і тривалість їх лікування в регіональному відділенні інтенсивної терапії новонароджених.

Висновок. Кваліфікаційна підготовка лікарів на циклі “Невідкладна допомога новонародженим в рододопоміжних закладах”, що проводиться за кредитно-модульною системою організації післядипломної освіти, істотно підвищує якість і результативність навчання, скорочує терміни очної частини занять і мотивує слухачів на набуття компетентності в питаннях надання реанімаційної допомоги новонародженим. Крім того, слухачі залучаються до процесу подальшої безперервної освіти, вдосконалення знань і умінь за виробленим на циклі алгоритмом навчання.

Література

1. The World Health Report. – 1995: Geneva. – World Health Organization. – 1977. – 21 p.
2. American Academy of Pediatrics, American College of Obstetricians and Gynecologists. In: Gilstrap L.C., Oh W., eds. Guidelines for Perinatal Care. 5th ed. Elk Grove Village, Ill: American Academy of Pediatrics. – 2002. – 187 p.
3. МОЗ України. Наказ № 312 від 08.06.2007 “Про затвердження клінічного протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим”. – Київ, 2007. – 53 с.
4. Учебник реанимации новорожденных. – [5-е изд.]. – Львов : Лига-Пресс., 2007. – 290 с.
5. Основная дородовая, перинатальная и постнатальная помощь // Учебный семинар. Европейское региональное бюро ВОЗ. – Женева, 2002. – С. 5–9.
6. МОЗ України. Наказ № 152 від 04.04.2005. “Про затвердження Протоколу медичного догляду за здоровою новонародженою дитиною”. – Київ, 2005. – 23 с.
7. МОЗ України. Наказ № 584 від 29.08.2006. “Про затвердження Протоколу медичного догляду за новонародженою дитиною з малою масою тіла при народженні”. – Київ, 2006. – 63 с.
8. МОЗ України. Наказ № 488 від 21.08.2008. “Про затвердження клінічного Протоколу надання допомоги новонародженій дитині з дихальними розладами”. – Київ, 2008. – 56 с.
9. МОЗ України. Наказ № 234 від 10.05.2007. “Про організацію профілактики внутрішньолікарняних інфекцій в акушерських стаціонарах”. – Київ, 2007. – 80 с.