

УДК: 378.091.12:005.963:614.253.1-053.2
DOI: 10.24061/2413-4260.XIII.2.48.2023.2

А.Г. Бабінцева, Ю.Д. Годованець

Буковинський державний медичний університет
(м. Чернівці, Україна)

ДОСВІД БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
У ПРОВЕДЕННІ ЗАХОДІВ БЕЗПЕРЕРВНОГО
ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ДЛЯ
МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ, ЯКИЙ
ЗДІЙСНЮЄ НЕОНАТАЛЬНИЙ
ТА ПЕДІАТРИЧНИЙ СУПРОВІД В УКРАЇНІ

Резюме. *Безперервне підвищення кваліфікації лікарів та медичних сестер із застосуванням сучасних інструментів навчання є запорукою якості та ефективності неонатологічної та педіатричної допомоги в Україні, особливо враховуючи надзвичайно складні виклики військового часу. Основні засади здійснення безперервного професійного розвитку (БПР) українських медичних та фармацевтичних працівників затверджено постановою Кабінету міністрів України від 14 липня 2021 року № 725 «Положення про систему безперервного професійного розвитку медичних та фармацевтичних працівників».*

У статті представлено досвід кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету (БДМУ) (завідувач – д.мед.н., професор Нечитайло Ю. М.) у проведенні заходів БПР для медичного персоналу, який здійснює неонатальний та педіатричний супровід в Україні. На базі кафедри проводяться цикли спеціалізації та стажування за фахом «Неонатологія» та «Дитяча анестезіологія», різноманітні фахові семінари, майстер-класи, симуляційні тренінги та фахові школи. Цільовою групою заходів БПР є лікарі-неонатологи, дитячі анестезіологи, педіатри, дитячі неврологи, лікарі сімейної медицини, екстренної медицини тощо.

Навчальний процес здійснюється на базі Тренінгового центру сучасних технологій перинатальної медицини (керівник – д.мед.н., професор Годованець Ю. Д.), Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій COSMIT БДМУ та клінічних базах кафедри. Освітній процес передбачає використання очної та дистанційної форми навчання.

Відповідно до сучасних освітніх вимог та Наказу МОЗ України від 10.11.2022

№ 2016 на кафедрі педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ розпочато цикли БПР для фахівців з фаховою передвищою, початковим рівнем (короткий цикл) та першим (бакалаврським) рівнем вищої медичної і фармацевтичної освіти та магістрів з медсестринства.

Ключові слова: *безперервний професійний розвиток; симуляційна медицина; неонатологія; педіатрія.*

Безперервне підвищення кваліфікації лікарів та медичних сестер із застосуванням сучасних інструментів навчання є запорукою якості та ефективності неонатологічної та педіатричної допомоги в Україні, особливо враховуючи надзвичайно складні виклики військового часу [1-5]. Основні засади здійснення безперервного професійного розвитку (БПР) українських медичних та фармацевтичних працівників затверджено постановою Кабінету міністрів України від 14 липня 2021 року № 725 «Положення про систему безперервного професійного розвитку медичних та фармацевтичних працівників» [1].

Відповідно до діючих регламентуючих документів та вимог сьогодення, на базі кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету (завідувач – професор, д.мед.н. Нечитайло Ю. М.) розпочато впровадження різноманітних заходів БПР для лікарів та середнього медичного персоналу в рамках міждисциплінарної інтеграції. З 2021 року оновлено та щорічно розробляються нові робочі навчальні програми циклів спеціалізації та стажування, семінарів, майстер-класів, симуляційних тренінгів, фахових шкіл для лікарів неонатологів, дитячих анестезіологів, педіатрів, дитячих неврологів, лікарів сімейної медицини, екстренної медицини тощо. Освітній процес передбачає використання очної та дистанційної форми навчання.

Перелік заходів БПР, які проводяться на базі кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної

медицини БДМУ:

- цикли спеціалізації та стажування за фахом «Неонатологія» та «Дитяча анестезіологія» (відповідно 3 міс. та 1 міс.);

- цикли тематичного удосконалення «Рекомендації Європейської Ради Реанімації 2021: реанімація та післяреанімаційна допомога новонародженим», «Сучасні технології первинної реанімації, інтенсивної терапії та виходжування передчасно народжених дітей», «Питання невідкладної допомоги та інтенсивної терапії новонароджених дітей з хірургічною патологією», «Фізіологія і патологія органів дихання у дітей. Принципи і методи вентиляційної підтримки», «Катамнестичне спостереження та реабілітація дітей з перинатальною патологією», «Комплексна міждисциплінарна допомога дітям раннього віку з порушеннями розвитку. Паліативна і хоспісна допомога», «Анестезіологічне забезпечення та інтенсивна терапія в неонатології, педіатрії та дитячій хірургії» (2 тиж., 50 балів);

- симуляційні тренінги «Первинна реанімація та післяреанімаційна допомога новонародженим за міжнародними рекомендаціями ILCOR 2021», «Базові реанімаційні заходи у дітей (PBLIS) за рекомендаціями ERC 2021. Розширені реанімаційні заходи у дітей (PALS) за рекомендаціями ERC 2021», «Основи нейрофізіології та клінічна електроенцефалографія у новонароджених та дітей раннього віку», «Функціональні методи дослідження у новонароджених та дітей раннього віку: електрокардіографія», «Складні дихальні шляхи у

педіатричних пацієнтів. Складна інтубація трахеї (причини, методика проведення, ймовірні ускладнення)», «Анестезіологічне забезпечення дітей в дитячій хірургії, урології та травматології», «Низькопоточна анестезія та анестезія по закритому контурі в дитячій анестезіології» (3/5 дн., 25 балів);

- майстер-класи «Катетеризація судин у новонароджених і дітей: показання, методи, ускладнення», «Методологія уведення препаратів сурфактанту у новонароджених дітей», «Операція обмінного переливання крові при жовтяниці новонародженого», «Методи загальної анестезії у новонароджених та дітей: принципи вибору та техніки проведення» (3/5 дн., 20 балів);

- семінари «Грудне вигодовування. Ентеральне харчування передчасно народжених дітей та дітей з перинатальною патологією», «Догляд, спрямований на розвиток: реабілітація дітей з наслідками перинатальної патології», «Вроджені інфекції. Неонатальний сепсис: етіологія, клініка, діагностика, профілактика та лікування», «Питання міждисциплінарної інтеграції надання допомоги дітям з вродженими аномаліями розвитку. Клінічні випадки» (3/5 дн., 20 балів);

- фахові школи «Принципи розрахунку інфузійної терапії та парентерального харчування у дітей від народження», «Анестезіологічне забезпечення дітей в ЛОР-хірургії, офтальмології та стоматології. Анестезія в амбулаторних умовах» (3/5 дн., 20 балів).

Післядипломна освіта лікарів у БДМУ здійснюється з 2001 року. У 2012 році на базі кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини було відкрито Навчально-практичний тренінговий центр сучасних технологій перинатальної медицини (керівник – д.мед.н., професор Ю.Д. Годованець), який працює на клінічних базах: КНП «Міський клінічний пологовий будинок №2» Чернівецької міської ради, ОКНП «Чернівецький обласний перинатальний центр» Чернівецької обласної ради та КНП «Міська дитяча клінічна лікарня» Чернівецької міської ради. Тренінговий центр обладнаний сучасним устаткуванням для навчання медичного персоналу необхідним практичним навичкам, а саме, симуляторами та манекенами новонародженої дитини для проведення повної реанімаційної допомоги; манекеном новонародженої дитини для проведення катетеризації периферичних, центральних судин та внутрішньокісткового введення препаратів; манекеном голови передчасно народженої дитини для проведення інтубації трахеї та постановки ларингеальної маски; наборами для проведення штучної вентиляції легень маскою та мішком Амбу, інтубації трахеї, інстиляції препаратів сурфактанту малоінвазивними методами тощо. Для навчального процесу також використовується устаткування, яке знаходиться у спільному користуванні з закладами практичної медицини (електроенцефалографи, електрокардіографи, УЗД-апарати, монітори пацієнта, пристрої для лікувальної гіпотермії, апарати для вентиляційної підтримки, СРАР-терапії тощо) (фото 1, 2).



З 2019 року на базі БДМУ функціонує Центр симуляційної медицини та інноваційних технологій COSMIT (керівник – к.мед.н., доцент В.С. Смандич), який обладнаний сучасним симуляційним обладнанням для усіх категорій хворих з різних напрямків медицини. На базі Центру сертифікованими тренерами проводяться регулярні заняття на рівні додипломної та післядипломної освіти лікарів, БПР для оволодіння практичними навичками роботи у складних медичних випадках, у т.ч. в педіатрії та неонатології.

Симуляційне навчання є найефективнішим методом навчання «дорослих учнів», відповідає сучасним вимогам реформи медичної освіти в Україні та пропонує потенціал для спрямування зусиль на підвищення якості виконання різноманітних медичних компетентностей. Даний тип навчання спрямований на забезпечення вимог щодо безпеки пацієнтів, надаючи учасникам можливість розвинути або удосконалити навички клінічного мислення, аналізу та професійних дій в умовах, максимально наближених до реалій, без ризику для здоров'я та життя [6-9]. Симуляційні сценарії включають стандартні етапи: проведення брифінгу, вихідного тестування, безпосереднього виконання сценарію, презентації, дебрифінгу, заключного тестування, підведення підсумків з розбором стандартних помилок. Під час проведення симуляційного тренінгу залучаються сучасні електронні інструменти для отримання ефективного зворотнього зв'язку з лікарями-слухачами, зокрема опитувальники Google.

Для лікарів-неонатологів, дитячих анестезіологів, педіатрів та спеціалістів інших сумісних спеціальностей проводяться симуляційні тренінги з питань надання первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги новонародженим дітям. Під час тренінгу розглядаються основні діючі рекомендації міжнародної консенсусної групи спеціалістів з реанімації (International Liaison Committee on Resuscitation, ILCOR, 2021) [10], Європейської ради з реанімації (European Resuscitation Council, ERC, 2021) [11] та Американської асоціації серця (2020) [12, 13] щодо особливостей надання первинної реанімаційної допомоги новонародженим. Під керівництвом сертифікованих тренерів – співробітників кафедри (д.мед.н., професор Годованець Ю. Д., д.мед.н., доцент Бабінцева А.Г., асистент Фрунза А.В.) та практикуючих лікарів-неонатологів (медичний директор з неонатології ОКНП «Чернівецький обласний перинатальний центр» Кошурба І. В.) учасники засвоюють та удосконалюють основні практичні навички у невідкладній неонатології:

- штучна вентиляція легень за допомогою маски та мішка Амбу, Т-систем;
- непрямий масаж серця;
- інтубація трахеї;
- постановка ларингеальної маски;
- катетеризація судин пуповини;
- внутрішньокістковий доступ.

Розглядаються питання особливостей проведення реанімаційних заходів у передчасно народжених дітей та при спеціальних ситуаціях (наявності меконіальних навколоплідних вод, пневмотораксу, діафрагмальної кили тощо). Обговорюється алгоритм проведення післяреанімаційної допомоги залежно від тяжкості стану пацієнта, зокрема вентиляційної підтримки, стабілізації гемодинаміки, інфузійної терапії, температурного захисту, безпечного транспортування у відділення інтенсивної терапії. Значна увага приділяється необхідності удосконалення командної роботи при наданні невідкладної допомоги дітям даної когорти (фото 3, 4).



Актуальним і затребуваним заходом БПР для лікарів та середнього медичного персоналу, які передбачають використання симуляційних технологій, є симуляційний тренінг «Базові реанімаційні заходи у дітей (PBLS) за рекомендаціями ERC 2021. Розширені реанімаційні заходи у дітей (PALS) за рекомендаціями ERC 2021». Ово-



лодіння теоретичними знаннями та практичними навичками під час розігрування стимуляційних сценаріїв проводиться під керівництвом сертифікованого тренера від Європейської Ради Реанімації, доцента кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ, к.мед.н., доцента кафедри Годованця О.С. Під час стимуляційного тренінгу удосконалюються практичні навички щодо забезпечення прохідності дихальних шляхів, проведення штучної вентиляції легень, непрямого масажу серця, надання допомоги при дефібриляційних та недефібриляційних порушеннях серцевого ритму, застосування автоматичного зовнішнього дефібрилятора, катетеризації судин, розрахунку медикаментів, оцінки ефективності реанімаційних заходів у дітей тощо (фото 5, 6).



«Складні дихальні шляхи» – клінічна ситуація, при якій досвідчений спеціаліст стикається з труднощами проведення вентиляції і/чи інтубації хворого більш ніж при трьох спробах або протягом більш ніж 10 хвилин. Необхідно відмітити, що дана дефініція стосується дітей постнеонатального віку, а також дорослих пацієнтів. Слід пам'ятати, що максимально допустимий час для проведення однієї спроби інтубації у дітей неонатального віку обмежується лише 30 секундами, тому необхідно та доцільно регулярно відпрацьовувати дану методику лікарями неонатологами та дитячими анестезіологами, які працюють у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених. Складність забезпечення вентиляційної підтримки у пацієнтів різних вікових груп може бути зумовлена труднощами при проведенні вентиляції через лицьову маску, встановленні надгортанних пристроїв, здійсненні ларингоскопії, інтубації та екстубації, проведенні трахеостомії [14-18]. Симуляційний тренінг за даною тематикою передбачає набуття практичних навичок за двома сценаріями: «Складні дихальні шляхи у новонароджених дітей» та «Складні дихальні шляхи у дітей постнеонатального віку».

Практичні навички включають:

- визначення предикторів складної інтубації за В. Lemon та класифікацією R.S. Cormack та J. Lehane;
- вентиляція маскою та мішком за допомогою асистента;
- встановлення oro- та назофарингеальних повітроводів;
- встановлення ларингеальних масок різних поколінь;
- інтубація трахеї через ларингеальну маску;
- інтубація трахеї з використанням альтернативних клинків;
- інтубація трахеї з використанням інтрод'юсерів (стилети, бужі);
- інтубація трахеї з використанням відеоларингоскопу (Airtraq).

Під керівництвом тренерів – практикуючих лікарів-анестезіологів (к.мед.н. асистент Петров В. А., асистенти Рибарчук А. В. та Курилюк Р.С.) учасникам пропонується засвоїти алгоритми дій медичного персоналу відповідно до діючих рекомендацій міжнародної групи ILCOR щодо забезпечення альтернативних дихальних шляхів у новонароджених дітей та Difficult Airway Society (DAS) у дітей старшого віку [14-16]. Сценарії включають ситуації складної вентиляції через лицьову маску (Difficult mask ventilation), непередбачуваної складної інтубації трахеї (Unanticipated difficult tracheal intubation), неможливості проведення інтубації та вентиляції (Cannot intubate and cannot ventilate) (фото 7, 8, 9).

Метою симуляційного тренінгу «Сучасні методи введення препаратів сурфактанту новонародженим дітям» є засвоєння практичних навичок введення препаратів сурфактанту передчасно народженим дітям із застосуванням сучасних методів інстиляції. Програма тренінгу розроблена з урахуванням сучасних міжнародних рекомендацій щодо надання допомоги новонародженим з проявами респіраторного дистрес-синдрому, які

засновані на засадах доказової медицини, а саме, European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2022 [19].



Тренінг включає три блока залежно від методу введення препаратів сурфактанту:

- через ендотрахеальну трубку (ETT);
- через зонд, який уведений до EET;
- через додатковий порт ETT;
- метод INSURE (Intubation-Surfactant-Extubation);

- метод LISA (Less Invasive Surfactant Administration) або MIST (Minimally Invasive Surfactant Administration).

Лікарі-слухачі також ознайомлюються з додатковими методами інстиляції препаратів сурфактанту: аерозольним (за допомогою спеціального інгалаційного пристрою), фарингеальним (у глотку) та за допомогою ларингеальної маски.

Симуляційні сценарії розроблені на основі практичних випадків і стимулюють учасників до прийняття рішення щодо оцінки ступеня тяжкості дихальних розладів у передчасно народженої дитини, вибору методу початкової вентиляційної підтримки, методу сурфактантної терапії та розрахунку необхідної дози препарату, підготовку команди та виконання методології обраного типу інстиляції із дотриманням правил асептики, корекції параметрів подальшої вентиляційної підтримки тощо. Даний тренінг передбачає командне навчання з розподілом ролей та залученням трьох учасників: лікар-неонатолог (реаніматолог), лікар-неонатолог (асистент) та дитяча медична сестра.

У межах відповідних циклів спеціалізації, тематичного вдосконалення та інших активностей БПР для лікарів неонатологів, педіатрів та дитячих анестезіологів на кафедрі проводиться симуляційний тренінг «Лікувальна гіпотермія у новонароджених: показання, техніка, моніторинг». Сучасні рекомендації наголошують на критичній важливості чітко визначених протоколів проведення лікувальної гіпотермії та її застосування у закладах неонатальної допомоги з можливостями мультидисциплінарного догляду та наявності відповідних ресурсів для проведення комплексного моніторингу та лікування [20-23].

Проведення тренінгів за тематикою лікувальної гіпотермії стало можливим завдяки дружній допомозі європейських фахівців неонатальної медицини. За ініціативою завідувача відділення неонатології та педіатричної інтенсивної терапії Університетської клініки Карла Густава Каруса (м. Дрезден, Німеччина), професора М. Рудігера та благодійного фонду Deutsche Stiftung Kranke Neugeborene було закуплено два апарати NeoTherm Infant Cooling System для проведення лікувальної гіпотермії у новонароджених дітей та два апарати для проведення вентиляційної підтримки у режимі nCPAP. Дане обладнання передано на кафедру педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ та передбачено, у тому числі, для сумісного використання як у неонатологічних відділеннях родопомічних закладів м.Чернівці, так і для фахової підготовки лікарів при проведенні навчання на профільних клінічних базах (фото 10, 11).

За ініціативою організаторів Європейської спілки педіатричної та неонатальної інтенсивної терапії (European Society of Pediatric and Neonatal Intensive Care, ESPNIC) та співробітників кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ проведено онлайн-семінар на тему: Лікувальна гіпотермія у новонароджених. Практичний підхід (Therapeutic Hypothermia in the newborn. A practical approach) для українських лікарів-неонатологів, дитячих анестезіологів та дитячих медичних сестер. Під час онлайн-семінару

були представлені доповіді:



- Охолодження при гіпоксично-ішемічній енцефалопатії. Доповідач – професор Мануель Санчес-Луна (Manuel Sánchez-Luna), голова секції неонатальної інтенсивної терапії ESPNIC, завідувач відділенням неонатології університетської клініки Грегоріо Мараньйон (м. Мадрид, Іспанія), голова Іспанської спілки неонатологів.

- Гіпоксично-ішемічна енцефалопатія. Доповідач – Ана Родрігез Санчес де ла Бланка (Ana Rodríguez Sánchez de la Blanca), лікар-неонатолог відділення неонатології університетської клініки Грегоріо Мараньйон (м. Мадрид, Іспанія).

- Терапевтична гіпотермія новонароджених. Практичне керівництво для медсестер. Доповідач – Ізабелла Анджієвська (Izabela Andrzejewska), заступник голови секції неонатальної інтенсивної терапії ESPNIC, медична сестра та менеджер неонатального відділення лікарні Челсі та Вестмінстера (м. Вестмінстер, Велика Британія).

Цього навчального року на базі кафедри розпочато проведення семінару на тему «Основи нейрофізіології. Амплітудна та стандартна електроенцефалографія у дітей раннього віку» для лікарів-неонатологів, дитячих анестезіологів, педіатрів та дитячих неврологів. Даний семінар проводять д.мед.н., доцент Бабінцева А.Г. та лікар-неонатолог ВІТН КНП «Міський клінічний

пологовий будинок №2» ЧМР, сертифікований лікар з функціональної діагностики, аспірант 3 року навчання Фрунза А.В. Під час семінару розглядаються питання особливостей нейророзвитку передчасно народжених та дітей першого місяця життя, функціональні основи та технічні особливості проведення електроенцефалографії у новонароджених дітей, основні правила інтерпретації результатів стандартної та амплітудної електроенцефалографії, сучасні міжнародні керівництва щодо лікування судомного синдрому та пароксизмальних станів у дітей раннього віку (фото 12).



Відповідно до затвердженої термінології, майстер-клас – один із видів заходів БПР, який включає представлення та демонстрацію певних методик, технологій діагностики та лікування з метою підвищення професійного рівня та обміну передовим досвідом учасників заходу, розширення їх світогляду та залучення до новітніх галузей знань.

На базі кафедри щорічно проводиться майстер-клас «Катетеризація судин у новонароджених та дітей: показання, методи, ускладнення». Катетеризація судин у новонароджених та дітей – рутинна практика для медичного персоналу неонатальних та педіатричних відділень інтенсивної терапії, яка вимагає високого рівня професійної підготовки з дотриманням правил щодо безпеки пацієнта [24, 25].

Основні типи катетерів, які використовуються у педіатричній практиці:

- периферичні венозні катетери (периферичні венозні канюлі – short peripherally placed intravenous (IV) catheter, PIV);
- венозні катетери середньої довжини (percutaneous midline catheter, MC);
- центральні венозні катетери (катетери, які вводяться за класичною методикою Сельдінгера – non-tunneled central venous catheter, CVC);
- транскутанні венозні лінії (глибокі венозні лінії, які вводяться через периферичну вену; перкутанні центральні венозні катетери; периферично введені центральні венозні лінії – peripherally inserted central catheter, PICC);
- тунельні центральні венозні катетери (типу Бровіак, tunneled central venous catheter – Broviac), які частіше встановлюються хірургічним шляхом;
- пупкові венозні катетери (umbilical venous catheter, UVC).

Під час майстер-класу основна увага приді-

ляється вивченню показань, техніці проведення та профілактики ускладнень при постановці периферично введених центральних венозних ліній (peripherally inserted central catheter, PICC), які широко використовуються в інтенсивній неонатології, а саме, у дітей з дуже малою та екстремально малою масою тіла та у дітей з хірургічною патологією (фото 13, 14).



Відповідно до сучасних освітніх вимог та Наказу МОЗ України від 10.11.2022

№ 2016 [2] на кафедрі педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ розпочато цикли БПР для фахівців з фаховою передвищою, початковим рівнем (короткий цикл) та першим (бакалаврським) рівнем вищої медичної і фармацевтичної освіти та магістрів з медсестринства. Для даної категорії фахівців проводяться симуляційні тренінги на тему «Первинна реанімація та післяреанімаційна допомога новонародженим за міжнародними рекомендаціями ILCOR 2021», «Базові реанімаційні заходи у дітей (PBLIS) за рекомендаціями ERC 2021. Розширені реанімаційні заходи у дітей (PALS) за рекомендаціями ERC 2021. Зупинка кровотечі», «Менеджмент складних дихальних шляхів та сучасні методи асистенції при складних дихальних шляхах у дитячій анестезіології», «Електроенцефалографія у педіатрії та неонатології: функції медичної сестри»; семінар «Догляд, спрямований на розвиток»; фахова школа «Базові препарати для корекції вітальних функцій в дитячій анестезіології», «Особливості наркозно-дихальної апаратури та проведення наркозно-дихального забезпечення в дитячій анестезіології» тощо.

Представлені активності БПР для лікарів та медичних сестер різних спеціальностей у системі міждисциплінарної інтеграції проводяться як для закладів практичної медицини м. Чернівці та Чернівецької області, так і для лікарів інших областей України – Тернопільської, Івано-Франківської, Закарпатської, Сумської тощо.

Таким чином, багаторічний досвід роботи в системі післядипломної медичної освіти та безпе-

першого професійного розвитку засвідчив наступне:

1. БПР медичного персоналу, який приймає участь у наданні допомоги неонатальним та педіатричним пацієнтам, повинен бути багатограним та безперервним з обов'язковим включенням симуляційних технологій для удосконалення якості надання професійної допомоги. Навчальні програми повинні надавати можливості оволодіти високим рівнем теоретичної підготовки та практичних навичок з урахуванням сучасних міжнародних стандартів, а навчальні технології включати професійно розроблені симуляційні сценарії, використання широкого спектру симуляторів, манекенів та спеціалізованого приладдя.

2. Заходи БПР, які проводяться на кафедрі педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ, спрямовані на надання сучасної актуальної теоретичної інформації та можливість оволодіти новими практичними навичками й удосконалити професійну майстерність лікарів-неонатологів, дитячих анестезіологів та лікарів інтенсивної терапії, педіатрів, лікарів екстреної медичної допомоги

Література

1. Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку медичних та фармацевтичних працівників. Постанова КМ України від 14 липня 2021 №725 [Інтернет]. Київ: КМ України; 2021 [цитовано 2023 Тра 21]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/725-2021-%D0%BF#Text>
2. Про подальше удосконалення системи післядипломної освіти та безперервного професійного розвитку фахівців з фаховою передвищою, початковим рівнем (короткий цикл) та першим (бакалаврським) рівнем вищої медичної і фармацевтичної освіти та магістрів з медсестринства. Наказ МОЗ України від 10.11.2022 № 2016 [Інтернет]. Київ: МОЗ України; 2013 [цитовано 2023 Тра 21]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0039-23#Text>
3. Марушко РВ, Бахтіярова ДО, Клай СР, Загороднюк ДМ. Деякі питання акредитації в рамках безперервного професійного розвитку медичних спеціалістів в Україні: міжнародний досвід та вимоги. Сучасна педіатрія. Україна. 2021;7(119):6-13. doi: 10.15574/SP.2021.119.6
4. Волосовець ОП, Уліщенко ВВ, Каруліна ЮВ, Ємець ОВ, Волосовець ТМ, Кривопустов АЯ, та ін. Проблемні питання запровадження якісного безперервного професійного озвукту лікарів. Медична освіта. 2022;1:74-80. doi: 10.11603/m.2414-5998.2022.1.12947
5. Толстанов ОК, Круть АГ, Дмитренко ІА, Горачук ВВ. Проблеми регулювання якості медичної допомоги в Україні та основні напрями їх вирішення. Медичні перспективи. 2022;1(27):166-73. doi: 10.26641/2307-0404.2022.1.254468
6. Yousef N, Moreau R, Soghier L. Simulation in neonatal care: towards a change in traditional training? Eur J Pediatr. 2022;181(4):1429-36. doi: 10.1007/s00431-022-04373-3
7. Moslehi S, Masoumi G, Barghi-Shirazi F. Benefits of simulation-based education in hospital emergency departments: A systematic review. J Educ Health Promot [Internet]. 2022[cited 2023 May 21];11:40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8893067/> doi: 10.4103/jehp.jehp_558_21
8. Colman N, Figueroa J, McCracken C, Hebbar K. Simulation-based team training improves team performance among pediatric intensive care unit staff. J Pediatr Intensive Care. 2019;8(2):83-91. doi: 10.1055/s-0038-1676469
9. Bergman CM, Howell J. Critical Cardiopulmonary Event Series: Four Simulations for Pediatric ICU Fellows, Critical Care Nurses, and Pediatric Residents. MedEdPORTAL [Internet]. 2020[cited 2023 May 21];16:10889. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7182043/pdf/mep-16-10889.pdf> doi: 10.15766/mep_2374-8265.10889
10. Wyckoff MH, Singletary EM, Soar J, Olasveengen TM, Greif R, Liley HG, et al. 2021 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; First Aid Task Forces; and the COVID-19 Working Group. Resuscitation. 2021;169:229-311. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.10.040
11. Madar J, Roehr CC, Ainsworth S, Ersdal H, Morley C, Rüdiger M, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Newborn resuscitation and support of transition of infants at birth. Resuscitation. 2021;161:291-326. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.014
12. Topjian AA, Raymond TT, Atkins D, Chan M, Duff JP, Joyner BL Jr, et al. Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020;142(16S2):S469-523. doi: 10.1161/CIR.0000000000000901
13. Aziz K, Lee HC, Escobedo MB, Hoover AV, Kamath-Rayne BD, Kapadia VS, et al. Part 5: Neonatal Resuscitation: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020;142(16S2):S524-50. doi: 10.1161/CIR.0000000000000902
14. Ambrosio A, Marvin K, Perez C, Byrnes C, Gaconnet C, Cornelissen C, et al. Pediatric Trainees Managing a Difficult Airway: Comparison of Laryngeal Mask Airway, Direct, and Video-Assisted Laryngoscopy. OTO Open [Internet]. 2017[cited 2023 May 21];1(2):2473974X17707916. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/reader/10.1177/2473974X17707916> doi: 10.1177/2473974X17707916
15. Berisha G, Boldingh AM, Blakstad EW, Rønnestad AE, Solevåg AL. Management of the Unexpected Difficult Airway in Neonatal Resuscitation. Front Pediatr [Internet]. 2021[cited 2023 May 21];9:699159. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2021.699159/full> doi: 10.3389/fped.2021.699159
16. Sawyer T, Strandjord TP, Johnson K, Low D. Neonatal airway simulators, how good are they? A comparative study of physical and functional fidelity. J Perinatol. 2016;36:151-6. doi: 10.1038/jp.2015.161

та сімейної медицини, а також, молодших спеціалістів (фахових молодших бакалаврів, молодших бакалаврів, бакалаврів) з медичною освітою.

3. Проведення регулярного симуляційного навчання медичного персоналу для набуття знань та підтримки практичних навичок, а також, відпрацювання нетехнічних навичок, включаючи аспекти лідерства, комунікації між членами команди у критичних ситуаціях тощо спрямовано на підвищення якості та ефективності надання медичної допомоги новонародженим та дітям постнеонатального віку на сучасному етапі розвитку медицини, дозволяє спланувати подальший розвиток технологій викладання профільних дисциплін, визначити засади для розвитку подальших науково-навчальних технологій для надання обґрунтованих підстав для подальшого удосконалення вищої медичної освіти в Україні.

Джерела фінансування: самофінансування.

Конфлікт інтересів: відсутній.

17. Agasthya N, Penfil S, Slamon N. Virtual reality simulation for pediatric airway intubation readiness education. *Cureus* [Internet]. 2020[cited 2023 May 21];12(12):e12059. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7802606/pdf/cureus-0012-00000012059.pdf> doi:10.7759/cureus.12059
18. Dalesio NM, Diaz-Rodriguez N, Koka R, Kudchadkar S, Mark LJ, Cover R, et al. Development of a Multidisciplinary Pediatric Airway Program: An Institutional Experience. *Hosp Pediatr*. 2019;9(6):468-75. doi: 10.1542/hpeds.2018-0226
19. Sweet DG, Carnielli VP, Greisen G, Hallman M, Klebermass-Schrehof K, Ozek E, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2022 Update. *Neonatology*. 2023;120(1):3-23. doi: 10.1159/000528914
20. Mathew JL, Kaur N, Dsouza JM. Therapeutic hypothermia in neonatal hypoxic encephalopathy: systematic review and meta-analysis. *J Glob Health* [Internet]. 2022[cited 2023 May 21];12:04030. Available from: <https://jogh.org/wp-content/uploads/2022/04/jogh-12-04030.pdf> doi: 10.7189/jogh.12.04030
21. Abate BB, Bimerew M, Gebremichael B, Mengesha Kassie A, Kassaw M, Gebremeskel T, et al. Effects of therapeutic hypothermia on death among asphyxiated neonates with hypoxic-ischemic encephalopathy: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *PLoS One* [Internet]. 2021[cited 2023 May 21];16(2):e0247229. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0247229> doi: 10.1371/journal.pone.0247229
22. Fanaroff JM, Ross MG, Donn SM; Newborn Brain Society Guidelines and Publications Committee. Medico-legal considerations in the context of neonatal encephalopathy and therapeutic hypothermia. *Semin Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2021[cited 2023 May 21];26(5):101266. Available from: [https://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X\(21\)00074-3/fulltext](https://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X(21)00074-3/fulltext) doi: 10.1016/j.siny.2021.101266
23. Sabir H, Bonifacio SL, Gunn AJ, Thoresen M, Lina FC, Newborn Brain Society Guidelines and Publications Committee. Unanswered questions regarding therapeutic hypothermia for neonates with neonatal encephalopathy. *Semin Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2021[cited 2023 May 21];26(5):101257. Available from: [https://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X\(21\)00065-2/fulltext](https://www.sfnjournal.com/article/S1744-165X(21)00065-2/fulltext) doi: 10.1016/j.siny.2021.101257
24. Timsit JF, Baleine J, Bernard L, Calvino-Gunther S, Darmon M, Dellamonica J, et al. Expert consensus-based clinical practice guidelines management of intravascular catheters in the intensive care unit. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2020[cited 2023 May 21];10:118. Available from: <https://annalsofintensivecare.springeropen.com/counter/pdf/10.1186/s13613-020-00713-4.pdf> doi: 10.1186/s13613-020-00713-4
25. Barone G, Pittiruti M. Epicutaneo-caval catheters in neonates: New insights and new suggestions from the recent literature. *J Vasc Access*. 2020;21(6):805-9. doi: 10.1177/1129729819891546

EXPERIENCE OF THE BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY IN CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR MEDICAL PERSONNEL PERFORMING NEONATAL AND PEDIATRIC CARE IN UKRAINE

A.G. Babintseva, Yu.D. Hodovanets

**Bukovinian State Medical University
(Chernivtsi, Ukraine)**

Summary

Continuous professional development of doctors and nurses using modern learning tools is the key to the quality and effectiveness of neonatal and pediatric care in Ukraine, especially given the extremely difficult challenges of wartime. The basic principles of continuing professional development (CPD) of Ukrainian medical and pharmaceutical practitioners were approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 725 "Regulations on the System of Continuing Professional Development of Medical and Pharmaceutical Workers" dated July 14, 2021.

The article presents the experience of the Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine of Bukovinian State Medical University (BSMU) (Head - Doctor of Medicine, Professor Nechytailo Y. M.) in conducting CPD activities for medical staff providing neonatal and pediatric care in Ukraine. The Department hosts specialization and internship cycles in Neonatology and Pediatric Anesthesiology, as well as all kinds of professional seminars, workshops, simulation trainings and professional schools. The target group of the CPD activities is neonatologists, pediatric anesthesiologists, pediatricians, pediatric neurologists, family medicine doctors, emergency medicine doctors, etc.

The educational activity is carried out on the basis of the Training Center for Modern Technologies of Perinatal Medicine (headed by Doctor of Medicine, Professor Yuliya Godovanets), the Center for Simulation Medicine and Innovative Technologies COSMIT of BSMU and clinical bases of the department. The training process involves the use of full-time and distance learning.

Based on the current educational requirements and the Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 2016 dated 10.11.2022, the Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine of BSMU has launched CPD cycles for medical and pharmaceutical staff with higher, entry-level (short cycle) and first (bachelor's) level of higher medical and pharmaceutical education and Masters in Nursing.

Key words: Continuing Professional Development; Simulation Medicine; Neonatology; Pediatrics.

Контактна інформація:

Бабінцева Анастасія Геннадіївна – доктор медичних наук, доцент кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна).

e-mail: babintseva@bsmu.edu.ua

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3859-6431>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/GLR-5882-2022>

Годованець Юлія Дмитрівна – доктор медичних наук, професор, професор кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна).

e-mail: yul.godovanets@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0922-8696>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/S-8224-2016>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57841664600>

Contact Information:

Anastasiya Babintseva – MD, Doctor of Medical Sciences, Docent, Associate Professor, Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine, Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine).

e-mail: babintseva@bsmu.edu.ua

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3859-6431>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/GLR-5882-2022>

Yuliya Godovanets – MD, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine, Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine).

e-mail: yul.godovanets@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-0922-8696>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/S-8224-2016>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57841664600>

