

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**м. Чернівці  
20-21 лютого 2025**

**МАТЕРІАЛИ  
З НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
"МЕДИЧНА СИМУЛЯЦІЯ-  
ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ"**



УДК: 378.147.091.33–048.63:61(063)

М 42

***Головний редактор:***

Ігор Геруш — ректор закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, д.мед.н., професор.

***Редакційна колегія:***

Володимир Ходоровський — к.мед.н., доцент, проректор із науково-педагогічної роботи;

Сергій Сажин — к.мед.н., доцент, начальник навчального відділу із сектором моніторингу якості освіти та інформаційно-аналітичного забезпечення;

Віталій Смандич — к.мед.н., керівник навчально-тренінгового центру симуляційної медицини, доцент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб;

Людмила Хлуновська — к.мед.н., доцент кафедри педіатрії та медичної генетики;

Валерія Андрієць — викладач коледжу Буковинського державного медичного університету, кафедра суспільних наук та українознавства;

Віталіна Сокорська — провідний фахівець навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Віталій Поточняк — фахівець I категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Василь Бондар — фахівець II категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Едуард Зуб — фахівець I категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини.

У тезах доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю лікарів, науковців та молодих учених, подаються стислі відомості щодо результатів наукової роботи, виконаної учасниками конференції.

М 42 Медична симуляція — погляд у майбутнє (для лікарів, науковців та молодих учених): наук.-практ. конф. з міжнар. участю.

Чернівці, 20–21.02.2025 року: тези доп. /Чернівці: БДМУ. — 292с.

УДК: 378.147.091.33–048.63:61(063)

М 42

Буковинський державний медичний університет, 2025

3. Про Національну поліцію: Закон України від 2 лип. 2015 р. № 580–VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580–19#Text>.
4. Про затвердження порядків надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах: Наказ МОЗ України від 09 берез. 2022 р. № 441. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0356–22#Text>.
5. Тести з домедичної підготовки (кінцеві). URL: [https://docs.google.com/forms/d/1YVZ2QXUxP8KPNQ\\_9UXds5ZtTosKdfmRIJaHqExKObRg/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1YVZ2QXUxP8KPNQ_9UXds5ZtTosKdfmRIJaHqExKObRg/edit#responses).

## **УЛЬТРАЗВУКОВЕ ОБСТЕЖЕННЯ ЛЕГЕНЬ В НЕОНАТАЛЬНОМУ ТА ПЕДІАТРИЧНОМУ ІНТЕНСИВІ: НАВЧАННЯ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНИХ РЕСУРСІВ**

**Бабінцева А.Г., Годованець Ю.Д., Марандюк П.С.,  
Годованець О.С., Петров В.А.**

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Систематичні огляди, метааналізи та результати клінічних досліджень засвідчують високий рівень діагностичної значущості ультразвукового обстеження легень (lung ultrasound, LUS) у неонатальній та педіатричній практиці. Ультразвукове дослідження легень у дітей має низку суттєвих переваг, а саме: можливість проведення біля ліжка хворого, відсутність необхідності рутинного знеболення та різкої зміни положення тіла, відсутність ризику переохолодження дитини за умови попереднього зігрівання гелю, відсутність іонізуючого випромінювання, можливість обстеження пацієнта в режимі реального часу з оцінкою динамічних параметрів. Але треба враховувати, що при застосуванні LUS діагностика захворювань легень базується на аналізі структурних змін та артефактів; не можливо оцінити ділянки паренхіми легень, які не прилягають до лінії плеври; складно отримати цілісне уявлення про стан легенів [1].

При проведенні LUS у дітей завжди постають питання: хто повинен проводити це обстеження та інтерпретувати отриманні результати, коли та з якою частотою його повторювати, яке обладнання використовувати, як здійснювати інфекційний контроль, кого і як навчати, тощо.

На сучасному розвитку медичної освіти рекомендується включати базову підготовку по LUS у навчальні програми на додипломному та післядипломному рівнях, системи безперервного професійного розвитку не лише лікарів, а й середнього медичного персоналу. Для швидкого навчання

та розвитку високого рівня знань і навичок проведення LUS практикуючими лікарями потрібно включати різні типи освіти [2]:

- дидактичні лекції, які можуть проходити онлайн, з обов'язковим розглядом питань фізики ультразвуку, основних артефактів, техніки проведення, вибору датчиків, інтерпретації зображень та створення звітності, а також «підводні камені» LUS;
- моделювання *in vitro* із використанням фантомів легень (початкове симуляційне навчання з використанням фантому легень низької точності для інтерпретації артефактів LUS, у подальшому — вебнавчання та системи моделювання високої точності з тактильним зворотним зв'язком із зображеннями, створеними з пропонованих пацієнтів;
- моделювання на місці за участю здорових добровольців для удосконалення техніки LUS, інтерпретації нормальної анатомії та артефактів перед скануванням пацієнтів.

Для оцінки компетенцій медичного персоналу застосовуються різноманітні інструменти, у тому числі об'єктивна структурована оцінка навичок ультразвукового дослідження (Objective Structured Assessment of Ultrasound Skills, OSAUS), в основі якої є техніка Delphi [3].

На кафедрі педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету навчання LUS є складовою частиною циклів тематичного удосконалення «Невідкладні стани в неонатології та педіатрії», «Основи вентиляційної підтримки новонароджених та дітей», тренінгів з опануванням практичних навичок «Основи ультразвукової діагностики в неонатології» та «Ультразвукове обстеження легень у новонароджених та дітей». Цільовою групою цих навчальних модулів є лікарі-неонатологи, дитячі анестезіологи, анестезіологи, педіатри, лікарі невідкладних станів та екстреної медичної допомоги, лікарі сімейної медицини, тощо. Навчання проводиться в змішаному форматі та включає онлайн-лекції з демонстрацією чисельних клінічних випадків для можливості ідентифікації таких патологічних станів як пневмонії, респіраторний дистрес-синдром, бронхолегенева дисплазія, меконіальна аспірація, пневмоторакс, тощо. Практичне навчання (*hands-on*) проводиться безпосередньо на робочому місці, у відділеннях інтенсивної терапії, під час комплексного обстеження пацієнтів під керівництвом ментора.

Отже, LUS є сучасним необхідним, корисним і безпечним інструментом для діагностики різноманітної патології легень у новонароджених та дітей. Але цей метод обстеження може проявити весь

свій потенціал, лише якщо його використовують клініцисти, які знають історію хвороби пацієнта та можуть порівняти результати візуалізації з клінічними даними.

Список використаних джерел:

1. Ruoss JL, Bazacliu C, Cacho N, De Luca D. Lung ultrasound in the neonatal intensive care unit: does it impact clinical care? *Children*. 2021; 8(12):1098. <https://doi.org/10.3390/children8121098>
2. Wolstenhulme S, McLaughlan JR. Lung ultrasound education: simulation and hands-on. *British Journal of Radiology*. 2021;94(1119):20200755. <https://doi.org/10.1259/bjr.20200755>
3. Tolsgaard MG, Todsén T, Sørensen JL, Ringsted C, Lorentzen T, et al. International multispecialty consensus on how to evaluate ultrasound competence: a Delphi consensus survey. *PLOS ONE*. 2013;8(2): e57687. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0057687>

## **ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НА КЛІНІЧНІ ПРАКТИКИ: АНАЛІЗ ВІДНОШЕННЯ МІЖ УЧАСНИКАМИ СИМУЛЯЦІЙНИХ ПРОГРАМ ТА ЇХНЬОЮ ПОДАЛЬШОЮ КЛІНІЧНОЮ ПРАКТИКОЮ**

**Бабченко В.О.**

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

**Вступ.** Сучасна медицина висуває високі вимоги до професійної підготовки лікарів та медичного персоналу. Традиційні методи навчання, такі як лекції, підручники та практичні заняття з реальними пацієнтами, мають свої обмеження. У зв'язку із цим усе більшого поширення набуває симуляційна медицина — методика навчання, що дає можливість моделювати клінічні ситуації в контрольованому середовищі, зменшуючи ризики для пацієнтів.

Симуляційні технології включають використання манекенів, віртуальної реальності, комп'ютерних програм і тренажерів для відтворення складних клінічних сценаріїв. Дослідження показують, що такий підхід допомагає медичним працівникам вдосконалювати навички прийняття рішень, діагностування, виконання процедур і роботи в команді. Однак важливим питанням залишається оцінка ефективності