

**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

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ У ВДОСКОНАЛЕННІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ДО ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПНЕВМОНІЄЮ, СПРИЧИНЕНОЮ COVID-19

Декальчук С.В., Смандич В.С., Буряк О.Г., Хухліна О.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ: Пандемія COVID-19 поставила перед системою охорони здоров'я серйозні виклики, особливо в аспекті ведення пацієнтів із тяжкою вірусною пневмонією. Висока контагіозність SARS-CoV-2, значна смертність серед тяжких випадків та необхідність термінового застосування складних респіраторних стратегій зробили критично важливим вдосконалення підготовки медичних працівників. У цьому контексті симуляційна медицина відіграє ключову роль, даючи змогу лікарям набувати та відпрацьовувати навички діагностики, лікування та командної роботи в безпечному середовищі.

Основна частина: Симуляційна медицина стала важливим інструментом підготовки медичних працівників, даючи можливість їм у контрольованих умовах моделювати складні клінічні сценарії, вдосконалювати критично важливі навички, такі як швидка оцінка стану пацієнта, проведення інтубації, вибір оптимальної тактики вентиляції легень, ведення пацієнтів із поліорганною недостатністю, та приймати обґрунтовані рішення в екстрених випадках. Особливо це актуально у веденні пацієнтів із COVID-19-пневмонією, де швидкість і точність медичних маніпуляцій можуть визначати результати лікування. Крім того, симуляційна медицина дає змогу відпрацьовувати командну взаємодію медичного персоналу, що є критично важливим у відділеннях інтенсивної терапії. Вона допомагає лікарям і медсестрам ефективно координувати свої дії під час екстрених втручань, мінімізуючи помилки та покращуючи результати лікування.

Оскільки пневмонія, спричинена SARS-CoV-2, часто призводить до гострого респіраторного дистрес-синдрому (ГРДС), лікарі повинні бути навчені правильному веденню таких пацієнтів. Одним із найбільш критичних аспектів ведення тяжкохворих пацієнтів із COVID-19 є інтубація трахеї та підключення до ШВЛ. Симуляційні тренінги дають змогу лікарям навчитися виконувати швидко та безпечно інтубацію з мінімальним ризиком інфікування, визначати показання та протипоказання до інтубації, використовувати відеоларингоскопію та альтернативні методи інтубації.

Пневмонія, спричинена COVID-19, нерідко призводить до важкого ураження легень, що потребує застосування спеціалізованих режимів ШВЛ. Ефективне використання апаратної вентиляції вимагає від медичних працівників не лише знання теоретичних основ, але і практичних навичок налаштування обладнання відповідно до стану пацієнта. Симуляційні тренінги створюють безпечне середовище для відпрацювання різноманітних стратегій респіраторної підтримки, адаптованих під особливості перебігу ГРДС у цих пацієнтів. Під час симуляційного навчання лікарі відпрацьовують використання таких режимів вентиляції, як: контрольований об'ємний режим (VCV), який забезпечує постійний об'єм повітря, що подається під час вдиху незалежно від тиску; тиск-контрольована вентиляція (PCV), що регулює рівень тиску під час вдиху для запобігання баротравмі; підтримка тиску (PSV), застосовувана в пацієнтів зі спонтанним диханням, що сприяє зменшенню роботи дихальних м'язів; методика «покрокового підбору РЕЕР» (PositiveEnd-ExpiratoryPressure), яка допомагає уникати спадання альвеол і зменшує ризик ушкодження легень.

Симуляційні моделі дають змогу медичним працівникам:

- відстежувати зміни в оксигенації (сатурація) та вентиляції (рівень вуглекислого газу, PaCO_2) у відповідь на зміну налаштувань апарата ШВЛ; оцінювати ризик розвитку ускладнень, таких як баротравма, волюмотравма або ателектази, та коригувати параметри ШВЛ для їх попередження;
- адаптувати стратегії вентиляції залежно від стадії захворювання та індивідуальних потреб пацієнта.

Окрім того, стан пацієнта може швидко ускладнюватися розвитком життєзагрозливих станів, що потребують негайного реагування. Несвоєчасне або неадекватне надання допомоги таким пацієнтам може призвести до летальних наслідків, тому лікарі повинні володіти чіткими алгоритмами дій у критичних ситуаціях. До основних загрозливих станів, що часто розвиваються при COVID-19-пневмонії належать: рефрактерна гіпоксія — стійке зниження рівня кисню в крові, що не піддається корекції стандартною оксигенотерапією, вимагає негайного переходу до ШВЛ або розгляду застосування ЕКМО; поліорганна недостатність — дисфункція життєво важливих органів (легені, серце, нирки), що потребує інтенсивної терапії, включно з вазопресорною підтримкою та корекцією об'єму циркулюючої крові; гострі тромбоемболічні ускладнення — тромбози та тромбоемболії, включно з тромбоемболією легеневої артерії (ТЕЛА), що можуть різко погіршити стан пацієнта та призвести до летального наслідку без своєчасного втручання. Симуляційні сценарії дають змогу лікарям у

контрольованих умовах відпрацьовувати алгоритми надання невідкладної допомоги, що значно підвищує їхню готовність до реальних екстрених ситуацій. Такі тренінги включають: швидке розпізнавання критичних станів за клінічними та лабораторними показниками; тренування стандартних алгоритмів реанімації та протоколів критичної терапії; координацію дій мультидисциплінарної команди у відділеннях інтенсивної терапії; оцінку ефективності проведених заходів та оптимізацію тактики лікування.

В умовах пандемії ефективність лікування пацієнтів із COVID-19 значно залежить від злагодженої роботи мультидисциплінарних команд, до складу яких входять інфекціоністи, реаніматологи, пульмонологи, медичні сестри та інші фахівці. У період зростання кількості захворюваності на COVID-19 у лікарнях міста Чернівці не вистачало реаніматологів та спостерігалась виснаженість лікарів вкрай тяжкими пацієнтами. Було організовано на базі центру симуляційної медицини та інноваційних технологій Буковинського державного медичного університету проводити тренінги для ЛОР — лікарів щодо інтубації трахеї, які так само в подальшому допомагали реаніматологам у відділенні інтенсивної терапії.

Симуляційні тренінгові заняття, що побудовані на клінічних стимуляційних сценаріях сприяють підвищенню ефективності командної роботи, даючи змогу медичним працівникам відпрацьовувати злагоджену взаємодію в критичних ситуаціях, освоювати алгоритми швидкої комунікації між різними відділеннями, покращувати координацію під час впровадження нових терапевтичних підходів.

Висновок: Симуляційна медицина є надзвичайно ефективним інструментом для вдосконалення підготовки лікарів до ведення пацієнтів із COVID-19-пневмонією. Вона дозволяє лікарям без ризику для пацієнтів опановувати складні навички, покращувати командну взаємодію та приймати швидкі й обґрунтовані рішення в критичних ситуаціях. Впровадження симуляційних тренінгів у підготовку медичних працівників може значно знизити рівень ускладнень та покращити результати лікування пацієнтів із COVID-19. Отже, подальше вдосконалення симуляційної освіти є стратегічним напрямом розвитку сучасної медицини та важливим кроком у боротьбі з пандеміями майбутнього та іншими викликами життя та медицини.

Список використаної літератури:

1. Досвід використання SMART-технологій у модернізації післядипломної освіти лікарів профілактичної ланки / О. П. Гульчій, І. М.

- Хоменко, Н. М. Захарова, О. О. Зеліковська // Інформаційні технології та засоби навчання. — 2018. — № 65 (3). — С. 236–248.
2. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи / В.М. Запорожан О.О. Тарабрін. — Суми, 2018 — С. 133- 142.
3. «Медична симуляція — погляд у майбутнє» (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України) (для лікарів, науковців та молодих учених): наук.-практ. конф. з міжнар. участю. / Чернівці, 17–18.02.2023 року: тези доп. /Чернівці: БДМУ.
4. «Медична симуляція — погляд у майбутнє» (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України) (для лікарів, науковців та молодих учених): наук.-практ. конф. з міжнар. участю. / Чернівці, 16–17.02.2024 року: тези доп. /Чернівці: БДМУ. — 272с.

РОЗВИТОК ЕМОЦІЙНОЇ ІНТЕЛІГЕНЦІЇ У МЕДИЧНИХ СТУДЕНТІВ ЧЕРЕЗ СИМУЛЯЦІЙНІ ТРЕНУВАННЯ: ВПЛИВ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НА РОЗВИТОК СПІВПРАЦІ Й ЕМПАТІЇ

**Домчук В.А., Поточняк В.Р., Бондав В.О., Сокорська В.О.,
Декальчук С.В., Обревко Н.О., Сидорчук Д.М., Смандич В.С.**
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційна медицина є сучасним підходом у медичній освіті, що дає змогу моделювати реалістичні клінічні ситуації для відпрацювання як технічних, так і комунікативних навичок. Використання симуляційних технологій і методик сприяє розвитку співпраці в команді та підвищенню рівня емпатії серед медичних працівників, що також є складовою ефективності лікування.

За допомогою симуляційної медицини можна генерувати ситуаційні задачі, які можуть включати в себе залучення в процес спеціалістів декількох медичних галузей, що буде значно підвищувати розвиток співпраці між лікарями, їхньої комунікації та сприяти ефективності надання медичної допомоги. Одним із прикладів симуляційних методик є використання проблемно-орієнтованого навчання (Problem-based learning, PBL), що сьогодні впроваджена в навчальний процес Буковинського державного медичного університету.

Проблемно-орієнтоване навчання (Problem-based learning, PBL) — це методика, в основі якої лежить реальна або змодельована проблема, яку потрібно вирішити в реальному часі в неструктурованих або невизначених