



## Матеріали

науково-практичної конференції  
з міжнародною участю

### “Симуляційна медицина погляд в майбутнє”

(впровадження інноваційних технологій  
у вищу медичну освіту України)

м. Чернівці  
19 лютого 2021



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# **МАТЕРІАЛИ**

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ,**

## **“МЕДИЧНА СИМУЛЯЦІЯ - ПОГЛЯД В МАЙБУТНЄ”**

*(впровадження інноваційних технологій  
у вищу медичну освіту України)*

**м. Чернівці**

**19 лютого 2021**

УДК : 378.147.091.33-027.22(061.3)

С 37

***Головний редактор:***

Бойчук Т. М. – в. о. ректора Буковинського державного медичного університету, д.мед.н., професор.

***Редакційна колегія:***

Геруш І. В. – к.мед.н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи.

Ходоровський В. М. - к.мед.н., доцент, начальник навчального відділу з сектором моніторингу якості освіти та інформаційно-аналітичного забезпечення.

Смандич В. С. - к.мед.н., керівник навчально-тренінгового центру симуляційної медицини, асистент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб.

Хлуновська Л. Ю. - к.мед.н., асистент кафедри педіатрії та медичної генетики.

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

**С 37** **Медична симуляція – погляд у майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України)** (для лікарів, науковців та молодих вчених) : наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Чернівці, 19.02.2021 року: тези доп. / Чернівці: БДМУ. – 267 с.

**УДК : 378.147.091.33-027.22(061.3)**

**С 37**

Буковинський державний медичний університет, 2021

дискусійних питань, таким чином формується вміння проводити диференційний діагноз. Важливе значення для реалістичної моделі діяльності лікаря є повноцінне оволодіння протоколами надання медичної допомоги хворим з різними нозологічними формами, яке потрібно донести до студентів в період їх навчання на старших курсах в медичних закладах вищої освіти.

Таким чином, симуляційне навчання є ефективним потенціалом для формування професійної компетентності та вирішення конкретних клінічних проблем, які зустрічаються в повсякденній діяльності лікаря. Симуляційне навчання наближає студента до реальної складної клінічної ситуації, створює мотивацію до самонавчання, читання додаткової літератури, формує реалізацію творчого потенціалу. Разом з тим, необхідно брати до уваги те, що при дистанційному навчанні віртуальні моделі не спроможні повністю замінити життєві вербальні та не вербальні комунікації між викладачами та студентами. З урахуванням цих обставин оптимальна педагогічна діяльність з підготовки високоякісних медичних фахівців повинна бути побудована на поєднанні традиційних методів навчання з сучасними інноваційними дидактичними технологіями.

#### **Список використаних джерел**

1. Єгудіна Є.Д., Ханюков О.О., Головач І.Ю. та інші. Ділова гра. Як метод активного навчання для студентів 6 курсу при вивченні дисципліни «Внутрішні медицина» (Огляд літератури та власний досвід) Вісник проблем біології і медицини – 2018 – Вип. 4, том 2 (147) 217- 222
2. Ковальова О. Впровадження симуляційних технологій навчання в медичну освіту Непереривна професійна освіта: теорія та практика (серія педагогічні науки) випуск 1 (58) 2019 с.36-40 <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2019.1.3641>
3. Shah S., Diwan S., Kohan L. et al. The Technological Impact of COVID-19 on the Future of Education and Health Care Delivery Pain Physician 2020 ;23(4S):S367-S380.
4. Torda A.J., Velan G., Perkovic V. The impact of Covid-19 pandemic on medical education. MedJ Aust. 2020;14 :1 Published online: 14 May 2020

## **РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ В СУЧАСНІЙ ОСВІТНІЙ СИСТЕМІ**

**Козловська І.М.**

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Ми сьогодні вчимося в епоху стрімкого розвитку медицини, як науки. Особливо швидко з'являються та впроваджуються в хірургічну практику методи мініінвазивного лікування з допомогою новітнього обладнання. Тому сучасні медики повинні крокувати в ногу з часом та впроваджувати ці нові перспективні методи лікування в практичну медицину. Однак для цього потрібно вільно володіти практичними навичками та мати певний досвід.

Відпрацювати та удосконалити новітні технології лікування сьогодні ми можемо завдяки активному навчанню та відпрацюванню медичних маніпуляцій у центрі симуляційної медицини. Відомо, що будь-який освітній заклад, особливо медичний, має відповідати вимогам сучасного суспільства та сучасної освіти, тому особливо клінічні кафедри широко впроваджують методики відпрацювання найсучасніших методів лікування та діагностики, тим самим значно удосконалюючи якість освіти та практичні навички медиків, що попередить в майбутньому можливі наслідки через недостатність

практики медиків. У процесі впровадження сучасних технологій навчання новим підходом є відкриття високооснащених симуляційних центрів, де майбутні лікарі та вже досвідчені лікарі матимуть унікальну можливість – шанс на помилку, яка може коштувати життя пацієнту за умови помилки в реальних умовах.

Якість медичної допомоги та якість життя пацієнтів повинні лежати в основі оцінки як професійної діяльності окремих фахівців і установ, так і рівня охорони здоров'я в цілому.

Мета: визначити роль симуляційного центру в сучасній освітній системі медичних вузів для молодих лікарів та медиків зі стажем.

Симуляційний центр – це унікальний освітній заклад, створений за типом багатопрофільної віртуальної клініки, який забезпечує необхідні навчально-методичні умови для підвищення ефективності та якості професійної підготовки медиків шляхом застосування інноваційних сучасних технологій для вдосконалення їх професійних компетенцій. А використання імітаційних муляжів сьогодні є загальноприйнятою нормою практично для всіх моделей медичної освіти.

Завдяки тренінгам та заняттям у центрах симуляційної медицини практичні навички формуються та удосконалюються без ризику для пацієнта. Під час навчання курсант може об'єктивно оцінити виконання маніпуляції, він має необмежену кількість повторів у відпрацюванні навичок і усуненні помилок. Симуляційні технології дозволяють повторювати процедуру багаторазово, доводячи мануальні навички до досконалості. Викладач, спостерігаючи за технікою відпрацювання, вказує на недоліки, завдяки чому можна ідеально відпрацювати певну маніпуляцію до автоматизму. Відсутність емоційного чинника при безпосередньому контакті із пацієнтом дозволяє чітко і без переживань відпрацьовувати навичку.

Сучасні технології симуляційного навчання дозволяють вирішити широке коло завдань у післядипломній освіті лікарів, даючи можливість в межах наявних програм підвищувати свою кваліфікацію без ризику для життя реальних пацієнтів. Віртуальні симулятори дозволяють вивчити технологію перед тим як почати практикуватися на реальних пацієнтах, що особливо важливо для різноманітних хірургічних втручань. Так, у лапароскопічній хірургії замість реальної операційної широко застосовують коробкові симулятори або віртуальні тренажери з лапароскопічним обладнанням. Сучасні віртуальні симулятори дають можливість тренінгу різного рівня складності. А тісна співпраця медиків-практиків та інженерів-розробників медичного устаткування, дозволяє розробити нові необхідні манекени та симулятори для відпрацювання певної практичної навички в умовах максимально близьких до реальної клінічної практики.

Сучасні симуляційні центри повністю відповідають своїм основним завданням:

- ✓ надання права на помилки в режимі «реального» пацієнта;
- ✓ безперервне і цілеспрямоване підвищення рівня професійної підготовки медичних фахівців усіх категорій із використанням передових освітніх та імітаційних технологій;
- ✓ розробка і реалізація програм додаткової професійної освіти, заснованих на справжньому моделюванні клінічної ситуації за допомогою інтерактивних тренажерів і високотехнологічних стимуляторів;
- ✓ розробка навчально-методичного забезпечення освітнього процесу, заснованого на використанні активних форм навчання і сучасних інформаційних та імітаційних технологій;

- ✓ створення і реалізація програм освітніх заходів: науково-практичних конференцій, майстер-класів, круглих столів та інших заходів у межах постійної професійної освіти медичних працівників;
- ✓ підготовка та підвищення кваліфікації фахівців, які використовують симуляційні технології в професійній діяльності з метою формування базових умінь ефективного управління реалістичністю освітнього процесу;
- ✓ вивчення міжнародного досвіду з використання імітаційних технологій у медичній освіті.

Умови перебування у симуляційному центрі максимально повинні бути наближені до тих, що визначені у відповідному відділенні, наприклад, при відвідуванні хірургічного підрозділу, студент повинен бути в хірургічній формі, рукавичках, масці, тощо, що на підсвідомому рівні підвищує його обізнаність. Так само симуляційний центр повинен бути забезпечений певною кількістю різних муляжів відповідно до спеціальностей. Працівниками такого центру повинні бути лікарі або працівники кафедр із відповідним досвідом та багажем знань.

Освітній симуляційний центр БДМУ повністю відповідає цим завданням. Він став абсолютно новим явищем у медичній освіті для практичного застосування теоретичних знань. Симуляційний центр запровадив новий метод медичної освіти. Впровадження такого інноваційного методу навчання в медичній освіті в університеті, в аспірантурі та в безперервній освіті дозволяє студентам розвивати практичні навички і мінімізувати кількість медичних помилок у процесі їхньої професійної діяльності. Симуляційний центр БДМУ включає необхідні клінічні напрями: реанімація, кардіологія, функціональна діагностика, терапія, хірургія, педіатрія, акушерство і гінекологія, невідкладні стани, аудиторії його оснащені комп'ютеризованими сучасними муляжами та необхідним оснащенням для відпрацювання практичних навичок відповідно до програми курсу.

Заняття зі студентами проводять викладачі відповідного клінічного напрямку, після пояснення практичної навички та наочного відпрацювання техніки виконання поставленого завдання, на кожного студента ще окремо відводиться достатньо часу, де він під контролем викладача відпрацьовує детально кожен техніку та практичну навичку, при необхідності розбираються помилки чи неточності виконання, відпрацьовуючи навичку до ідеалу. Технічний супровід заняття забезпечується співробітниками стимуляційного центру.

Отже, заняття в умовах симуляційного центру забезпечує високу результативність і безсумнівно підвищить загальну успішність студентів та їхню подальшу конкурентоспроможність. У майбутньому планується закупити ще більше обладнання та поповнити тим самим арсенал своїх можливостей, збільшити кількість практичних навичок, організувати розбір та обговорення повноцінно імітованих клінічних випадків, що, безсумнівно, поставить на якісно новий рівень клінічне мислення студентів медичних закладів, а також буде стимулювати їх удосконалюватися і ставати кращими спеціалістами своєї справи.

Висновки. На сьогодні одне з найважливіших завдань медицини – підвищення безпеки життя пацієнта. Саме в рамках симуляційного навчання можна вирішити цю проблему в усьому світі. Оскільки симуляційний центр дає право на помилку і на вдосконалення необхідної медичної маніпуляції, рекомендовано заняття для удосконалення медичних працівників включити як обов'язкову складову безперервного їх розвитку, що дозволить якісно відпрацювати медичну навичку чи маніпуляцію,

закріпивши міцно її, значно знизити ризики для здоров'я пацієнтів, швидко прийняти рішення і бездоганно виконувати ряд маніпуляцій або утручань, особливо при невідкладних станах.

Очевидно, що підготовка фахівців, відповідальних за життя і здоров'я людей, в сучасному світі просто не може будуватися без найважливішого симуляційного компонента. Вже накопичений великий досвід, який доводить високу ефективність симуляційного навчання. Симуляційні методики повинні бути невід'ємною складовою сучасної системи медичної освіти і удосконалення кадрів в охороні здоров'я.

#### **Список використаних джерел**

1. Пасечник И.Н., Блашенцева С.А., Скобелев Е.И. Симуляционные технологии в анестезиологии-реаниматологии: первые итоги. Виртуальные технологии в медицине. 2013; 2(10): 16–21.
2. Саркисов С.Э., Мамиконян И.О., Логвинов Ю.И., Варданян В.Г., Барсегян Г.О., Куковенко Е.М. Обучение врачей-гинекологов в рамках развития непрерывного медицинского образования с использованием симуляционного виртуального тренажера Hystsim. Симуляционные технологии. 2018; 2: 31-40.
3. Хачатрян Р.Х., Авагімян А.А. Симуляційний центр як стратегічний інструмент підвищення якості освіти у медичному закладі вищої освіти: практичний аспект дослідження. Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського. 2019; 2(127): 76-79.
4. Schout W.M., Hendrikx A.J., Scheele F., Bemelmans B.L., et al. Validation and implementation of surgical simulators: a critical review of present, past, and future. Surg Endosc. 2010; 24: 536–46.

### **ДОСВІД РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СИМУЛЯЦІЙНИЙ ТРЕНІНГОВИЙ КУРС В ПЕДІАТРІЇ» ДЛЯ ВИПУСКНИКІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПЕДІАТРІЯ»**

**Колоскова О.К., Богуцька Н.К., Горбатюк І.Б., Тарнавська С.І., Шахова О.О.**

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Завдяки симуляційному навчанню, що є реалістичнішим та залучає емоційний когнітивний компонент, процес набуття знань, практичних навичок та вмінь студентами-медиками потенційно є більш ефективним. Симуляційне навчання ґрунтується на моделюванні та максимально наближеній до реалій імітації клінічної ситуації з використанням різноманітного сучасного навчального обладнання, манекенів-симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів. Наукові дослідження свідчать про істотніше збереження знань та навичок саме після симуляційного тренінгу в педіатрії як на до-, так і на післядипломному рівнях освіти [1,2].

Центр симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ став не лише базою для підготовки студентів до ОСКІ, але й місцем для проведення симуляційних занять зі студентами на основі практично-орієнтованого підходу задля підвищення якості набуття фахових компетентностей. Тому для випускників спеціальності «педіатрія» вважали за доцільне розробити вибіркиму навчальну дисципліну «Симуляційний тренінговий курс з педіатрії», яка складалась з двох змістових модулів: тренінгу за симуляційними сценаріями з дитячих респіраторних інфекційних та неінфекційних