



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

2. Рипп, Е. Г. Организация обучающего симуляционного центра. Реалии и перспективы / Е. Г. Рипп, О. В. Воронкова // 1-я Всероссийская конференция по симуляционному обучению в медицине критических состояний с международным участием, 1 нояб. 2012 г. : тезисы / Медицинский образовательный симуляционный центр на базе НИИ СП им. Н. В. Склифосовского. – Москва, 2012. – С. 83-86.
3. Шубина, Л. Б. Имитационное обучение в центре непрерывного профессионального образования в структуре медицинского университета / Л. Б.Шубина // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2011. – № 3. – С. 85-91.

ОГЛЯД СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В КЛІНІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Гусарчук А.Г., Глашук Т.О., Смандич В.С., Васюк В.Л.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Зміна вимог до забезпечення і проведення клінічного навчання, підвищення вимог до рівня клінічної підготовки і компетентності випускників медичних закладів освіти стимулювало впровадження в навчальний процес симуляційних методів навчання, основаних на використанні спеціального навчального обладнання (моделі органів, тренажери, манекени, симулятори). Основною перевагою таких методів навчання є освоєння практичних навичок в безпечних умовах з урахуванням безпеки пацієнта.

У сучасному світі випускник без практичних навичок не може претендувати на інтеграцію в світовий ринок праці. Саме тому сьогодні особлива увага приділяється реалізації принципів дуальної освіти, що має на меті своєчасне і активне впровадження в освітню програму практичної підготовки. Особливістю клінічної підготовки в медичних ВНЗ є дотримання принципу безпеки пацієнта. У зв'язку з цим в сучасних навчальних програмах широко використовуються симуляційні методи навчання, основані на моделюванні алгоритму діагностики та лікування пацієнтів.

Класифікація симуляційного обладнання. Одним із шляхів набуття практичних навичок є використання штучних моделей людини. Це прості моделі органів людини, тренажери з різними рівнями достовірності або віртуальні тренажери.

В цей час широко використовується типологія 6 рівнів симуляційних методик. Вона основана на порівнянні функцій симуляторів, їх реалістичності і ступеня залучення викладачів до навчання. Початковий «Нульовий рівень» являє собою «письмові симуляції» - клінічні ситуаційні задачі. На 1-му рівні - група об'ємних моделей: прості манекени, фантоми, тренажери. До групи 2-го рівня віднесені комп'ютерні ситуаційні задачі, тестові програми, відеофільми. На 3-му рівні знаходяться стандартизовані пацієнти та рольові ігри. 4-й рівень представлений манекенами середнього класу з електронним або комп'ютерним управлінням. До вищого, 5-го рівня віднесені комп'ютеризовані манекени-симулятори пацієнта (роботи).

Що таке клінічна симуляція? Симулювання клінічної практики - це імітація одного або декількох аспектів практичної діяльності; починаючи від дуже простого завдання до цілої клінічної задачі з відповідною обстановкою, сценарієм, з тренажерами або стандартизованими пацієнтами.

Особливістю симуляційного навчання є можливість учасників отримати зворотній зв'язок. На відміну від джерел знання, які не дають зворотнього зв'язку (підручники, відеоролики), тренажери частково залучають учасників, навіть якщо вони просто присутні і спостерігають. Наприклад, навіть просте використання поролону для симуляції внутрішньом'язової ін'єкції викликає деяку реакцію у студента, коли він вводить в нього шприц з голкою.

Симуляційне навчання починається із створення плану навчання: «Чого ми прагнемо досягнути в процесі навчання? Що ми хочемо, щоб студенти вміли робити в кінці курсу навчання? Які здібності та навички вони повинні освоїти?» Все це входить в план навчання: план того, як це буде досягнуто. План навчання включає в себе навчальні методи, які допоможуть студентам зрозуміти цілі навчання і методику оцінки, які підтвердять, що цілі були досягнуті.

Рівні практичної підготовки. Оцінка клініциста являє собою оцінку його клінічної практики, теоретичних знань, комунікативних навичок, етики тощо.

Основним є перший рівень підготовки - «студент знає», тобто надбання знань і концепцій (наприклад, фізіологію серцево-судинної системи і т.д.). Другий рівень - «студент знає як», що означає здатність застосовувати різні аспекти знань для специфічної клінічної ситуації (наприклад, оцінка стану пацієнта з АТ 70/50 мм.рт.ст., ЧСС - 135 уд. за 1 хв, ЧДД - 25 в 1 хв.). У цьому випадку знання нормальної фізіології серцево-судинної системи і патофізіологічних змін поєднуються в одній ситуації і студент повинен вміти інтерпретувати ці дані і пояснити свої дії. Третій рівень - «студент показує як», що має на увазі дію. Якщо студент може озвучити алгоритм дій, це не завжди означає, що він може їх виконати. Нерідко може бути невідповідність між «знає як» і «показує як». Заключний рівень - «студент робить», демонстрація того, що він може керувати не тільки цим конкретним клінічним випадком, але використовує такі ж підходи до вирішення подібних завдань.

Створення реалізму в навчальній обстановці. Симуляція пропонує викладачам нові можливості для навчання, де вони можуть застосовувати принципи реалізму. Немає необхідності абсолютно точно відтворювати реальні ситуації в симуляції. Студента спонукають уявляти дії і події, щоб домогтися від нього адекватної реакції і поведінки.

Наприклад, імітація рани на спині манекена у вигляді листа паперу з червоною фарбою і низький артеріальний тиск в умові завдання, можуть викликати у студента припущення, що є велика втрата крові.

Реалізм - те, що ви робите, що і як використовуєте, щоб передати ситуацію. Усне повідомлення – основний інструмент навчання. Якщо до нього додати відповідну обстановку і звуки, стимулювати уяву - виникне відчуття реального випадку.

Навіть найсучасніші високотехнічні манекени, які практично повністю відповідають людині функціонально і клінічно, все одно не реальні, тому що вони - лише штучні речі. Необхідно навчитися використовувати ці високі технології як лінзу, щоб зосередитися на аспекті людської взаємодії.

Кількість необхідного реалізму залежить від мети освітнього курсу. Різні цілі навчання вимагають різних інструментів навчання. Наприклад: для відпрацювання навички інтубації трахеї зовсім не обов'язково мати високо реалістичний манекен. Достатнім є простий тренажер дихальних шляхів, який дозволяє виконати всі поставлені завдання. Для навчання внутрішньовенної ін'єкції, наприклад, достатньо окремого портативного тренажеру руки. Якщо мета навчання полягає в тому, щоб навчити студента

не тільки виконувати дану навичку, але й одночасно спілкуватися з пацієнтом, можна комбінувати тренажер руки з рукою стандартизованого пацієнта.

Як створюється реалізм ситуації. Перший варіант: клінічну дійсність місця навчання створюють шляхом використання відповідного обладнання, інструментів і манекена. Другий варіант: манекен поміщають в реальну клінічну обстановку і проводять симуляцію там.

Далі розробляється сценарій клінічної ситуації і проводиться репетиція. Це допомагає виявити недоліки, які необхідно виправити і спрогнозувати, як поведе себе студент на різних етапах сценарію.

Допоміжні засоби. Вони виконують дві істотні ролі в успіху симуляції: створення відчуття місця і інструментів для виконання певних дій. Вони можуть бути простими, наприклад, у вигляді рентгенівських знімків або складними - як назогастральний зонд або внутрішньовенна система.

Стандартизовані пацієнти. Це спеціальні люди (актори), які грають роль хворих і виконують чітко поставлені перед ними завдання. Включення їх в освітню програму є дуже ефективним методом навчання. Взаємодія зі стандартизованими пацієнтами розвиває комунікативні та професійні навички, дозволяє студентам отримати перший досвід клінічної роботи. Вони допомагають при навчанні навичкам взаємодії в плані: пацієнт / огляд / лікування. Стандартизовані пацієнти допомагають навчитися професійної взаємодії і співпраці, професійним манерам, можуть використовуватися для створення нестандартних моделей поведінки пацієнта, щоб студент був краще підготовлений до роботи в реальних умовах.

Включення стандартизованих пацієнтів в програму навчання після проходження теоретичної частини, дозволяє зрозуміти, для чого потрібні отримані знання. Використання стандартизованих пацієнтів також дозволяє зв'язати знання з практичними навичками, спробувати різні методи опитування, навчить бути терплячим, керувати своїми емоціями. Важливим моментом навчання на стандартизованих пацієнтах є отримання студентом зворотнього зв'язку. Від пацієнтів вони можуть дізнатися, як вони провели опитування і огляд, як вони вели себе при цьому, так як ці відчуття не можуть бути отримані від манекенів і тренажерів. Цей зворотний зв'язок в подальшому мотивує студента покращити навички огляду.

Висновок. Медична симуляція дозволяє студентам та інтернам більше не витрачати час, сподіваючись отримати клінічний досвід в критичних ситуаціях, які відбуваються не часто і майже завжди в їх відсутності. Студент під час симуляційного навчання може припуститись помилки і наслідки його дій не заподіють шкоди пацієнту та не призведуть до летальних випадків.

Список використаних джерел

1. Guillaume Alinier. A typology of educationally focused medical simulation tools. *Medical Teacher*. 2007. 29: e243–e250
2. М.Д. Горшков, А.В. Федоров Классификация симуляционного оборудования. *Виртуальные технологии в медицине*. №2(8) 2012, Москва, Россия. С.22-23.
3. Allan G. Shemanco. *From Primitive Cultures To Modern Day: Has Clinical Education Really Changed? Clinical Simulation*, USA, 2008.
4. Sinanan M. Simulation becoming a better way to train doctors. *Puget Sound Business Journal*. May 18, 2016
5. Loyd G.E., Lake C.L. *Practical Health Care Simulation*. Elsevier, Philadelphia, 2014.