

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

**м. Чернівці
16-17 лютого 2024**

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



пропонується викладачеві та іншим студентам-спостерігачам коротко занотовувати допущені помилки, не коментуючи їх. А вже опісля програної симуляції здійснити віддалений, завершальний зворотний зв'язок для аналізу помилок, які були занотовані чи знайдені самими учасниками сценарію. Так званий, дебрифінг має бути обов'язковою складовою симуляційного навчання. Адже, якщо правильно розставити акценти на таких речах, як: «Що сталося?» (обговорити факти), «Чому це сталося?» (концентрувати увагу на дію, результат (успіх чи невдача), оптимальне рішення), «Узагальнення» (аналізувати, як зазвичай будемо діяти в подібних ситуаціях), «Підбиття підсумків» (назвати речі, яких навчилися на тренінгу), - то можемо такою освітньою роботою покращити багато аспектів професійної діяльності майбутніх медиків в наданні невідкладної кардіологічної допомоги.

**СИМУЛЯЦІЙНЕ НАЧАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІЗ
СЕРЕЦЕВО-ЛЕГЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ 5 і 6 КУРСІВ
МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ТА ФАКУЛЬТЕТУ ПІДГОТОВКИ
ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН**

**Середюк В.Н., Вакалюк І.П., Середюк Н.М., Деніна Р.В.,
Ванджура Я.Л., Ванджура І.Ю., Волинський Д.А.,
Якубовська І.О., Дідушко О.М.**

*Івано-Франківський національний медичний університет,
м. Івано-Франківськ*

Вступ. Симуляційне навчання — метод навчання, в основі якого лежить імітація будь-якого фізичного процесу за допомогою штучної (наприклад, механічної або комп'ютерної) системи. Навчання клінічних навичок завдяки використанню манекенів-симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів є «золотим стандартом» медичної освіти в розвинутих країнах світу вже понад 10 років [1]. Симуляція, в освітньому процесі, може виглядати і як послідовність подій та дій, і як розумовий процес вправління в якісному вирішенні клінічної ситуації. В світі напрацьовано достатньо досвіду щодо використання віртуальних методів навчання та сертифікації [2]. Сучасні тенденції медичної освіти пропонують використання симуляційної техніки, що дозволяє досягти максимально якісного реалізму імітації різноманітних клінічних сценаріїв, а також відпрацювання практичних навичок окремих діагностичних і лікувальних маніпуляцій. Медичні працівники та викладачі медичних вишів усього світу зазначають, що навчання на базі моделювання тих чи інших клінічних ситуацій сприяє покращенню якості медичного

обслуговування за рахунок підвищення продуктивності праці фахівців та рівня безпеки пацієнтів [3]. Для студентів вищих медичних закладів актуальним залишається підвищення рівня володіння практичними навичками під час надання екстреної медичної допомоги (ЕМД) [4]. На нашу думку, для ефективного відпрацювання навичок із серцево-легеневої реанімації (СЛР) доцільно використовувати саме симуляційний підхід, який включає в себе формування команди студентів, використання сучасних манекенів, надання ЕМД, залежно від змодельованої клінічної ситуації, демонстрацію даних навичок, контроль та навчання з боку викладача.

Основна частина. З метою відпрацювання студентами практичних навичок та підготовки до об'єктивно структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) на кафедрі внутрішньої медицини №2 та медсестринства Івано-Франківського національного медичного університету створено симуляційний центр, обладнаний манекеном для СЛР. На практичних заняттях з внутрішньої медицини чи блоку 17 (5 курс) та кардіології (М.5, зм. 1, 6 курс) студенти на відповідних темах проводять заняття у симуляційному центрі. Спочатку викладач нагадує методологію СЛР, демонструючи відео на екрані телевізора та коментуючи окремі етапи СЛР. Потім викладач пропонує студентам розподілитись на команди з 3 осіб, які будуть разом виконувати практичну навичку СЛР. Після цього студентам пропонується рандомно ситуаційне завдання з описом конкретної клінічної ситуації та картиною ЕКГ на моніторі кардіовертера/дефібрилятора і, відповідно, певним електрофізіологічним механізмом раптової серцевої смерті (РСС) – пароксизмальною шлуночковою тахікардією без пульсу (ПШТ), тріпотінням/фібриляцією шлуночків (ТШ/ФШ), асистолією чи електро-механічною дисоціацією (ЕМД), який є різним в кожному завданні. Залежно від механізму РСС студенти приступають до виконання СЛР. Вони розподіляються на реаніматорів, котрі виконують, відповідно, етапи СЛР перший студент - прекардіальний удар (якщо це потрібно) і С (Circulation the blood – забезпечення гемоциркуляції, тобто непрямої масаж серця), другий - А (Air way – забезпечення прохідності дихальних шляхів) і В (Breath for victim – штучна вентиляція легень доступним способом, наприклад “рот-у-рот”) та третій - F (Fibrillation – електрична дефібриляція; асистолія-тимчасова електрокардіостимуляція). Потім вони міняються між собою, щоб кожен відпрацював усі етапи СЛР. Важливо наголосити, що прекардіальний удар проводиться лише тоді, коли реаніматолог бачить на моніторі початок ФШ/ШТ без пульса, а дефібрилятор в цей момент відсутній. Проводиться лише у перші 10 секунд зупинки кровообігу. В інших випадках – не застосовується, бо ритм може трансформуватись у асистолію. Тому якщо є

готовий дефібрилятор, то від прекардіального удару краще відмовитись. Тому цю навичку студент демонструє лише, якщо в умовах завдання є відповідні порушення ритму серця.

Загалом схема практичної навички виглядає наступним чином:

C – Circulation the blood– забезпечення гемоциркуляції (непрямий масаж серця).

A – Airway – забезпечення прохідності дихальних шляхів.

B – Breathforvictim– штучна вентиляція легень доступним способом, наприклад “рот-у-рот” із застосуванням спеціального клапана чи маски з мішком Амбу.

D – Drugs – адреналін, аміодарон або лідокаїн при непереносимості чи недоступності аміодарону, атропін.

E – Electrocardiography – реєстрація ЕКГ.

F–Fibrillation – електрична дефібриляція; асистолія- тимчасова електрокардіостимуляція.

G- Gauge – оцінка первинних результатів.

H – Hypothermy – лід на каротида (але не на голову).

I – Intensive care – терапія постреанімаційних синдромів.

Студенти демонструють методологію виконання навичок, включаючи місце для етапу C на груднині, положення рук, глибину і темп компресій грудної клітки, виконання потрібного прийому П.Сафара та етапу B. Для виконання дефібриляції студент демонструє методику накладання електродів, вибору енергії розряду, залежно від типу дефібрилятора (моно- чи біфазний) і описую послідовність розрядів. Студент, який виконує етап F, детально описує медикаментозий супровід СЛР, оскільки від пов'язаний із виконанням дефібриляції.

Висновки

1. Медична симуляція є іноваційною педагогічною технологією для відпрацювання різних практичних навичок студентами при вивченні окремих розділів медицини.

2. Відпрацювання практичних навичок із серцево-легеневої реанімації студентами 5 і 6 курсів медичного факультету та факультету підготовки іноземних громадян за допомогою симуляційних технологій значно підвищує ефективність їх практичного виконання, поглиблює теоретичні знання та сприяє формуванню клінічного мислення студентів.

Список використаних джерел:

1. Кушнір А.Ю., Москаль С.Ю., Кашперук-Карпюк І.С. Симуляційне навчання на додипломному етапі, як обов'язкова складова програми практично орієнтованої підготовки спеціалістів. Науково-практична

конференція з міжнародною участю "Медична симуляція – погляд в майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України)", 18 лютого 2022 р., м. Чернівці, С. 159-160.

2. Бичков, С., Цівенко, О., Черкова, Н., & Душик, Л. Аналіз досвіду симуляційного навчання у формуванні готовності майбутніх лікарів до практичної діяльності. Актуальні проблеми сучасної медицини, Issue 9, 2022: 5-11.

3. Бойчук ТМ, Геруш ІВ, Ходоровський ВМ, Колоскова ОК, Марусик УІ. Використання симуляційних технологій в оптимізації практичної підготовки студентів у Буковинському державному медичному університеті. Матеріали XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інновації у вищій медичній та фармацевтичній освіті України». Медична освіта. 2019;3(додаток):41-44.

4. Lyovkin, Oleg & Pertsov, V.I. (2018). Simulation training on the emergency medical care. emergency medicine. 110-113. 10.22141/2224-0586.2.89.2018.126612.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Сливка Ю.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Впровадження симуляційного навчання у сфері медицини сприяє покращенню медичної освіти, розвитку практичних навичок та підготовці медичного персоналу до реальних клінічних викликів. Застосування сучасних технологій у симуляції дозволяє ефективно готувати медичних фахівців, зменшуючи ризики та підвищуючи рівень якості медичного обслуговування водночас. Такий підхід сприяє адаптації до сучасних вимог у галузі охорони здоров'я та підготовці кваліфікованих медичних працівників, готових до найскладніших сценаріїв медичної практики.

На думку дослідників, хірурги, які займаються симуляційним навчанням, мають менший відсоток помилок та ускладнень під час операцій, сприяючи підвищенню безпеки пацієнтів. Використання симуляторів дозволяє хірургам розвивати технічні навички, які є критичними для виконання точних та складних хірургічних втручань. Міра стресу та психологічного тиску у молодших хірургів значно зменшилась завдяки систематичним тренуванням на симуляційних муляжах. Опрацьований матеріал свідчить, що тенденцією на майбутнє є розвиток індивідуалізованих симуляційних програм для адаптації до різних хірургічних напрямків. Варто