Симулацията в обучението на професионалисти по здравни грижи

Макрета Драганова, Милена Сълева, Атанас Анов, Асен Сеизов

Simulation in the training of health care professionals

Makreta Draganova, Milena Saleva, Atanas Anov, Asen Seizov

Abstract:

Training in a controlled environment has its traditions in the training of healthcare professionals in our country. The simulated patient/client is one of the most frequently used approaches in practical training. The development of pedagogical science, information technologies, as well as the changed conditions in medical institutions are objective prerequisites for improving the methods, forms and means of training in medical higher education. The specialized simulation centers is a fact not only for Europe, but also on all over the world. This, in turn, requires the modern practical teacher to continuously optimize the knowledge and skills for training in a simulation environment.

The modern patient, as a third party in the learning process, is different. He is an informed, active participant in the learning and treatment process, with expectations for high-quality healthcare. Mastering practical skills of the trainees in a simulation environment, as close as possible to reality, will definitely be an objective prerequisite for increasing the satisfaction of healthcare users.

Keywords: simulation centers, simulation environment, simulated patient/client,

For contacts: prof. Makreta Draganova, Medical University - Pleven, makreta_99@yahoo.com, makreta.draganova@mu-pleven.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

В последните години се наблюдава промяна на традиционния модел на обучение в медицината и здравните грижи. Възможността за обучение директно върху реален пациент намалява по обективни причини и се обръща все по-голямо внимание на неговата безопасност. Един от съвременните начини за повишаване качеството на медицинските и здравни услуги е симулационното обучение.

Симулацията е техника за имитиране на определена ситуация или процес (независимо дали икономически, военен, медицински и др.) с помощта на подходящ аналог или апарат, която се използва за целите на обучение на един човек или екип (1).

Използването на симулаци в обучението на професионалисти по здравни грижи все по-широко се прилага в Европа и по света не само в университетите, но и и в клиничните бази за обучение. Клиничната симулация е от основно значение за формиране на адекватни умения при студентите и бъдещи професионалисти по здравни грижи.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Симулацията като феномен има своята еволюция. Всичко започва пет века преди Христа с книгата с диалози на Конфуций. Той представил разбираем начин за придобиване на знания, умения и компетентно обучение: „*Кажи ми и ще забравя. Покажи ми и ще запомня. Дай ми да опитам и ще разбера*“, който може да се каже, че е валиден и днес.

В областта на медицината, използването на симулация се открива още в древността, когато модели на пациенти са били изграждани от глина и камък, за

да се демонстрират клиничните характеристики на болестите и техните ефекти върху хората. Един от най-ранните примери за инструменти за медицинска симулация са акушерски манекени, въведени около 1700 г. от Грегоар от Париж за обучение на акушерки. Оттогава има всякакви помощни средства за обучение, произведени или адаптирани, за да помогнат на обучаемите да се подготвят за работа с реалните пациенти. От манекени и анатомични модели до трупове и животински части, те са предназначени да улеснят практиката и да изградят увереност в обучаваните. Фантомът, както бил кръстен „Манекенът“, дава възможност на акушер-гинеколозите да изучават техники за раждане, което довежда до намаляване на майчината и детската смъртност.

Асмунд С. Лердал, норвежки предприемач и хуманист, е широко признат за приноса си в спешната медицинска помощ и обучението по реанимация. След инцидент с малкия му син, който дълбоко го разтърсва, но разпалва интереса му към животоспасяващи техники, той в екип с медицински експерти създава реалистичен тренировъчен манекен, който оптимизира обучението по кардиопулмонална ресусцитация (КПР) в световен мащаб. През 1960 г. компанията “Laerdal” представя Resusci Anne (Фиг. 1), манекен в реален размер, предназначен да помага за обучението на хора по КПР. Resusci Anne и неговите сродни продукти (Anatomic Anne, Resusci Baby) се превръщат в основен инструмент в обучението по първа помощ, позволявайки на обучаващите се да практикуват животоспасяващи техники в реалистична, но контролирана среда.

Фиг. 1. Resusci Anne от колекцията на Научния музей в Лондон.

Дизайнът на манекена, включващ анатомично правилен дихателен път и гръден кош, който може да се компресира, е от съществено значение за обучението относно правилни реанимационни техники.

Следващият етап в развитието на съвременната симулация се свързва с разработването на сложни симулатори. Най-ранният от тях е Sim One, разработен от Стивън Ейбрахамсън и Джъдсън Денсън в края на 60-те години (Фиг. 2). Той е бил първият в света компютърно контролиран интерактивен симулиран пациент, използван главно за обучение при ендотрахеална интубация и въвеждане в анестезия. Манекенът е имал сърдечен ритъм и пулс, реалистична кожа и зъби и изходи за периферни импулси, но не и изходи за електронни монитори. „*Бъдещето е неограничено*“, казва д-р Ейбрахамсън на брифинг в лабораторията

на Aerojet-General Corp., където е създаден Sim One, „*Второто поколение Sims ще може да кърви и да се поти и ще бъде оформено така, че да симулира различни възрасти от всеки пол. Третото поколение, което се надяваме да развием в рамките на няколко години, ще бъде дори по-добро от труповете за обучение на студенти по медицина…“* (5).

Фиг. 2. Sim One.

Третият и най-значим етап в развитието на симулациите се свързва с реформата в медицинското образование, чиято цел е повишаване на ефективността и уменията на медицинските специалисти. Необходимостта от усъвършенстване на знанията и уменията в безопасна среда оказва сериозно влияние за развитието на тези технологии. През 2018 г. СЗО препоръчва да се разшири приложението на симулациите в клиничното обучение на професионалистите по здравни грижи. По литературни данни симулациите са полезни както за обучаваните, така и за пациентите (6). Според Guze (2015), дигиталните платформи “спомагат за по-висока ангажираност и по-добри резултати при студентите, особено при внедряване на клинични симулаци (2). тези твърдения се потвърждават и от Михова (2020), Проучвания доказват, че при клинични специалисти, имали достъп до допълнителна информация, лечението и грижите коренно се променят (7). Добрите технически умения са в основата на лечението на критични пациенти, но през последните години фокусът се насочва върху комбинацията от технически и нетехнически, когнитивни умения (4).

Медицинската симулация, такава каквато я познаваме днес идва от авиацията. Напредъкът на симулационните техники в обучението на пилоти доведе до намаляване на авиационните инциденти и катастрофи.

Понастоящем в България има седем симулационни центъра, разположени във всички медицински университети. Първият Медицински Симулационен Тренировъчен Център (МСТЦ) в България е създаден в Медицински университет - Пловдив.

През 2020 година обединени от загрижеността си за осигуряване на качествено образование и посветени на безопасността на пациентите, медицински и технически специалисти от МУ-Пловдив, МУ - София, МУ - Варна, МУ - Плевен, както и от медицинските факултети на СУ «Св. Кл. Охридски» и ТУ -

Ст. Загора основават национално дружество, наречено Българско Общество по Симулационна Медицина (БОСМ).

Към настоящия момент в обучението на медицински и здравни специалисти, симулациите могат да се извършват на:

- Симулатори с висока прецизност;
- Тренажори;
- Електронни стандартизирани пациенти;
- Виртуална реалност (VR);
- виртуален пациент (VPs)…

В рамките на симулационната прецизност можем да се говори за прецизност на симулатора, прецизност на мястото и психологическа прецизност.

Симулацията с ниска прецизност се фокусира върху обучението на студентите на основни клинични умения.

Симулационно обучение със средна прецизност - на усъвършенствани алгоритми и процедури. Високо ниво на отговорност на участниците.

Най-високото ниво на компетентност на студентите по медицина се постига чрез симулация с висока прецизност (3).

Полша е една от държавите с опит в приложението на симулации в обучението на професионалисти по здравни грижи, доказващо своята ефективност и удовлетвореност от страна на обучаваните. През 2024 г.,се проведе проучване в Университета Йоан Павел II, Бяла Подляска, Полша, с цел да се оцени удовлетвореността на студентите от занятията, проведени по метода на медицинска симулация. Проучването е сред 121 студенти от втори и трети курс в специалност „Медицинска сестра“ и „Акушерка“.

В това изследване е използван анкетен метод чрез въпросник, състоящ се от 23 въпроса от следните информационни области:

- социодемографски променливи;
- оценка на симулационни класове;
- предварителен инструктаж;
- дебрифинг;
- ползи от симулацията;
- компетенции, придобити по време на симулация и тяхната полезност в бъдещата професионална практика;

Избран е този метод поради факта, че в Полша не се прилага стандартизиран изследователски инструмент, с който да се оценят образователните техники, използвани от инструкторите по време на симулационни класове.

По-голямата част от респондентите посочват, че часовете по медицинска симулация отговарят на очакванията им много добре (55,2%) и добре (34%).

Само един от респондентити посочва, че същността на часовете не отговарят на очакванията.

Всички респондентите са на мнение, че придобитите компетенции по време на симулация с висока прецизност биха били много полезни в бъдещата им професионална работа, като са отбелязали отговора категорично „**да**“ (70%) и „**по-скоро да**“ (30%) в анкетата. Резултатите са статистически значими.

Относно полезността на класовете по симулация с висока прецизност в бъдещата професионална работа най често респондентите отговарят:

- Да, защото сценариите бяха реалистични;
- Да, защото участието в сценарий позволява да вземаш независими решения;
- Да, защото разиграването на сценария и обсъждането на подходящото поведение значително разширяват познанията по темата;

Подобни удовлетворяващи резултати могат да бъдат намерени и в други проучвания, което доказва значимостта и необходимостта от разширяване на приложението на симулациите в обучението на професионалистите по здравни грижи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В България съществуват обективни предпоставки за разширяване на приложението на СО в базовото обучение на професионалистите по здравни грижи. Приложението на симулации с висока прецизност в обучението на професионалистите по здравни грижи ще подобри ефективността от учебния процес. В Полша студентите (Медицински сестри и Акушерки) високо оценяват симулациите с висока прецизност. Общата оценка на Класовете с медицинска симулация е статистически значима.

Студентите се чувстват уверени да управляват подобни ситуации от реалната практика и да реализират ефективни комуникационни умения, необходими при взаимодействие с пациенти, т.е. те са удовлетворени!

Всичко това би повишило безопасността на българския пациент и увереността на бъдещите поколения професионалисти по здравни грижи при реализирането на качествени здравни услуги.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Bradley P. The history of simulation in medical education and possible future directions. Medical Education. 2006;40 (3).

[2]Guze P. A. (2015). Using Technology to Meet the Challenges of Medical Education.Transactions of the American Clinical and Climatological Association, 126, 260–270.

[3] Iwona Gladyisz. Medical simulation as a new educationa method. Jubilee scientific conference with international participation "50 Years of Medical Education and Science in Pleven" 01 – 03 November 2024 278, ISBN 978-954-756-347-6

[4]Jankouskas T, Bush MC, Murray B, Rudy S, Henry J, Dyer AM, et al. Crisis resource management: evaluating outcomes of a multidisciplinary team. Simulation in Healthcare. 2007;2(2):96-101.

[5] https://cyberneticzoo.com/robots/1967-sim-one-denson-abrahamson-american/

[6]https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345156/WHO-EURO-2018-3296-43055-60253-eng.pdf

[7] Михова П., "Приложни софтуерни решения в здравеопазването - монография", ISBN 978-619-7586-11-4, Изд. "Асеневци", София, 2020