

13. BÖLÜM

Simülasyonun acil servis eğitiminde kullanımı

Traci L. Thoureenand Sara B. Scott

Department of Emergency Medicine, University of Maryland School of Medicine, Baltimore, MD, USA

Çeviri: Doç. Dr. Ayhan ÖZHASENEKLER,

Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş YILDIRIM

Uzm. Dr. Yunus Emre ARIK

Eğitimde simülasyonun tarihi

Simülasyon tabanlı tıp eğitimi (STTE) doğum mankenlerinin kullanıldığı 17. yüzyıl Fransa'sından beri vardır [1]. Simülasyonun eğitim amaçlı yararlılığı konusunda uzun yıllara dayanan farkındalığa rağmen, yalnızca son zamanlarda tıp fakültesi ve asistan programlarına dahil edilmiştir. Daha fazla kullanımının bir nedeni, sağlık bakım sistemimizdeki değişikliklerin hastanede kalış süresini kısaltması ve daha hasta hastaların hastaneye gelmesinin, öğrencilere deneyim kazanmaları için daha az fırsat bırakıyor olmasıdır. Ayrıca, bu değişiklikler klinik eğitimcilere klinik ortamlarda eğitim vermek için daha az zaman tanımıştır. Teknoloji ve tedavilerdeki ilerlemeler, hasta güvenliğine ve tıbbi hataların azaltılmasına odaklanarak, tıpta beceri kazanımı ve pratiğe daha fazla ihtiyaç duyulmasına neden olmuştur [2].

Tıp alanında simülasyon araştırması kırk yıla yayılmıştır. Birçok araştırma, eğitimde simülasyonun çeşitli yönlerine bakmış ve en az bir grup yazar, STTE'in "en iyi uygulamaları" nı tanımlamıştır [1]. Toplam 12 en iyi uygulama tespit edilmiştir:

- geribildirim
- özenli uygulama
- müfredat entegrasyonu
- sonuç ölçümü
- simülasyon doğruluğu
- beceri edinimi ve devamlılığı

Practical Teaching in Emergency Medicine, İkinci Baskı. Düzenleyen: Robert L. Rogers, Amal Mattu, Michael E. Winters, Joseph P. Martinez ve Terrence M. Mulligan. © 2013 John Wiley & Sons, Ltd. 2013'te John Wiley & Sons, Ltd. tarafından yayımlandı

ünitesi, ameliyathane) gibi görünmek için yapılmış simülasyon merkezi odaları vardır. Kurumunuz STTE'ne yatırım yaptıysa, eğitim seansları için muhtemelen alan tahsis etmiştir. Bazı simülasyon programları, herhangi uygun bir alanı kullanır ve daha sonra alan ve fonlar kullanılabilir hale geldiğinde ortamı buna göre uyarlar.

Sonuç

Birçok kurum, tıp öğrencileri ve asistanların yanı sıra yardımcı personel ve öğretim üyelerine yetiştirmek amacıyla simülasyon merkezleri oluşturmuştur. Bu tür kurumlarda çalışıyorsanız, büyük olasılıkla bir çeşit STTE'ne dahilsinizdir veya kolayca dahil olabilirsiniz. Henüz STTE'i benimsemeyen bir kurumda çalışıyorsanız, belirli sayıda kaynak edinerek ve belirli bir müfredat geliştirerek bir simülasyon programı geliştirebilirsiniz. Henüz STTE'ni benimsememiş bir kurumda çalışıyorsanız, belirli sayıda kaynak edinerek ve spesifik bir müfredat geliştirerek bir simülasyon programı geliştirebilirsiniz. Bu bölümde tartışılan simülasyonun temel kullanımına hakim olduktan sonra, paramedikler, hemşireler ve diğer tıp uzmanları ile disiplinler arası eğitim ve felaket tatbikatları yapmak gibi daha karmaşık eğitim görevleri için simülasyon kullanmayı düşünebilirsiniz. Tıp eğitimi ve medikal eğitim kültüründe standart hale gelen STTE'nin ek faydalarını aydınlatmak için daha fazla araştırma gereklidir.

Kaynaklar

1. McGaghie WC, Issenberg SB, Petrusa ER, et al. A critical review of simulation-based medical education research: 2003–2009. *Med Educ* 2010; 44: 50–63.
2. Thoureen T, Scott S. Simulation as a teaching tool in medical education. In: Rogers RL, Moayed S, Manthey DE, et al. eds. *Medical Student Educators' Handbook*, 2nd edn. Clerkship Directors in Emergency Medicine/Society for Academic Emergency Medicine, Lansing, MI, 2010: 15–24.
3. Grantcharov TP, Kristiansen VB, Bendix J, et al. Randomized clinical trial of virtual reality simulation for laparoscopic skills training. *Br J Surg* 2004; 91: 146–150.
4. Ten Eyck RP, Tew M, Ballester JM. Improved medical student satisfaction and test performance with a simulation-based emergency medicine curriculum: a randomized controlled trial. *Ann Emerg Med* 2009; 54: 684–691.
5. Elstein A. Beyond multiple-choice questions and essays: the need for a new way to assess clinical competence. *Acad Med* 1993; 68: 244–249.
6. Colliver JA, Swartz MD. Assessing clinical performance with standardized patients. *JAMA* 1997; 278: 790–791.

7. Mancall EL, Bashook PG. *Assessing Clinical Reasoning: The Oral Examination and Alternative Methods*. American Board of Medical Specialties, Evanston, IL, 1995.
8. Sinz EH, Taekman JM. New educational technology. *Int Anesthesiol Clin* 2008; 46: 137–150.
9. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. *Health Care at the Crossroads: Strategies for Improving the Medical Liability System and Prevention Patient Injury*; 2005. Available at www.jointcommission.org/assets/1/18/Medical_Liability.pdf. Accessed November 2, 2011.
10. Kohn L, Corrigan J, Donaldson M, eds. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. National Academy Press, Washington, DC, 2000.
11. Barsuk J, Cohen E, Feinglass J, et al. Use of simulation-based education to reduce catheter-related bloodstream infections. *Arch Intern Med* 2009; 169: 1420–1423.
12. Farfel A, Hardoff D, Afek A, et al. Effect of a simulated patient-based educational program on the quality of medical encounters at military recruitment centers. *Isr Med Assoc J* 2010; 12: 455–459.
13. McGaghie WC, Issenberg SB, Petrusa ER, et al. Effect of practice on standardised learning outcomes in simulation-based medical education. *Med Educ* 2006; 40: 792–797.
14. Wayne DB, Butter J, Siddall VJ, et al. Mastery learning of advanced cardiac life support skills by internal medicine residents using simulation technology and deliberate practice. *J Gen Intern Med* 2006; 21: 251–256.
15. Wayne DB, Barsuk JH, O’Leary KJ, et al. Mastery learning of thoracentesis skills by internal medicine residents using simulation technology and deliberate practice. *J Hosp Med* 2008; 3: 48–54.
16. Barsuk JH, Ahya SN, Cohen ER, et al. Mastery learning of temporary haemodialysis catheter insertion skills by nephrology fellows using simulation technology and deliberate practice. *Am J Kidney Dis* 2009; 54: 70–76.
17. Barsuk JH, McGaghie WC, Cohen ER, et al. Use of simulation-based mastery learning to improve the quality of central venous catheter placement in a medical intensive care unit. *J Hosp Med* 2009; 4: 397–403.
18. McGaghie WC, Siddall VJ, Mazmanian PE, et al. Lessons for continuing medical education from simulation research in undergraduate and graduate medical education: effectiveness of continuing medical education: American College of Chest Physicians evidence-based educational guidelines. *Chest* 2009; 135 (Suppl. 3): 62–68.
19. McGaghie WC. Simulation in professional competence assessment: basic considerations. In: Tekian A, McGuire CH, McGaghie WC, eds. *Innovative Simulations for Assessing Professional Competence*. University of Illinois at Chicago, Chicago, IL, 1999: 7–22.

20. Alessi SM. Fidelity in the design of instructional simulations. J Comput Base Instr 1988; 15: 40–47.
21. Steadman RH, Coates WC, Huang YM, et al. Simulation-based training is superior to problem based learning for the acquisition of critical assessment and management skills. Crit Care Med 2006; 34: 151–157.
22. Brydges R, Carnahan H, Rose D, et al. Coordinating progressive levels of simulation fidelity to maximize educational benefit. Acad Med 2010; 85: 806–812.
23. Sakawi Y, Vetter TR. Airway management and vascular access simulation during a medical student rotation. Clin Teach 2011; 8: 48–51.
24. Ricciotti HA, Hacker MR, De Flesco LD, et al. Randomized, controlled trial of a normal pregnancy virtual patient to teach medical students counseling skills. J Reprod Med 2010; 55: 498–502.
25. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, et al. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. Med Teach 2005; 27: 10–28.
26. Rudolph JW, Simon R, Raemer DB, et al. Debriefing as formative assessment: closing performance gaps in medical education. Acad Emerg Med 2008; 15: 1010–1016.
27. Salas E, Klein C, King H, et al. Debriefing medical teams: 12 evidencebased best practices and tips. Jt Comm J Qual Patient Saf 2008; 34: 518–527.
28. Scalese RJ, Obeso VT, Issenberg BB. Simulation technology for skills training and competency assessment in medical education. J Gen Intern Med 2008; 23 (Suppl. 1): 46–49.
29. Girzadas DV, Clay I, Caris J, et al. High fidelity simulation can discriminate between novice and experienced residents when assessing competency in patient care. Med Teach 2007; 29: 452–456.
30. Larkin AC, Cahan MA, Whalen G, et al. Human Emotion and Response in Surgery (HEARS): a simulation-based curriculum for communication skills, systems-based practice, and professionalism in surgical residency training. J Am Coll Surg 2010; 211: 285–292.

Önerilen internet siteleri

Birçok ticari olarak satılan simülatör türü www.pennstatehershey.org/web/simulation/home/available adresinde listelenmiştir. Tıbbi simülasyon ile ilgili akademik yayınlar www.harvardmedsim.org/center-medical-simulation-sources.php adresinde listelenmiştir.