



ANESTEZİ PRATIĞİNDE SİMÜLASYON EĞİTİMİNİN ÖNEMİ

Meliha ORHON ERGÜN¹

GİRİŞ

Simülasyon Eğitimi (SE), temel standartların uygulanması, yeteneğin geliştirilmesi, beceri kazanımı, farkındalığın artırılması, tekrar yapılabilmesi, risksiz ve güvenli olması nedeniyle etkili bir öğrenme şeklidir (1). Anestezi ve yoğun bakım pratiğinde, gerçekçi bir ortamda yapılan simülasyon eğitimi uygulamaları tıpta giderek artmaktadır. Vital bulguları monitörize edilebilen, soluyabilen mankenler simülasyon senoryolarında kullanılır (2).

Simülasyon eğitimi; asistanların klinik başarı ve verimliliklerinin artırılması, yetki kullanımının değerlendirilmesi, ameliyathanede mevcut kaynakların yönetimi ve eğitimini geliştirmek için kullanılmaktadır. Simülasyon uygulayıcının kendine güvenini, bilgi birikimini, performansını, deneyimini, hasta ve yakınlarıyla iletişimini artırır (2).

Simülasyon eğitimi son onbeş yıldır anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlık eğitimine girmiştir. Simülasyon senaryoları anesteziistlerin perioperatif dönemde ortaya çıkan kriz durumlarını daha kolay yönetebilmesini sağlar (3). Anestezi ilişkili ölümlerin %25'i hastanın uygun hazırlanmamasından kaynaklanmaktadır. Kardiovasküler, solunumsal ve diğer anesteziik yaklaşımlar nedeniyle olan ölümlerin %75'i insan hatası, %10'u organizasyon eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu yüzden simülasyon eğitimi pratik deneyim açısından önemlidir (4).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, dr.meliha@gmail.com

Sistemin pahalı olması, simülasyon merkezinin kurulumunun ve teknik idamesinin zorluğu, yaşanan teknik arızalarda etkin servis ve tamirat süresinin uzunluğu, bilgisayar programı ve simülatör çalışma prensiplerini bilen eğitmen azlığı, ortamın sanal olması ve katılımcıların mental olarak kendilerini hazırlayamamaları simülasyon eğitiminin dezavantajlarıdır (24).

SONUÇ

Simülasyonun sağlık hizmetlerinde ortaya çıkması ve uyarlanması bu yana, simülasyona dayalı eğitim, tıp eğitimi ve öğretimi üzerinde yaygın bir etkiye sahiptir. Simülasyon aracılıklı eğitim artık eğitim yaklaşımımızın bir parçasıdır. Simülasyon neredeyse tüm eğitim aktivitelerine adapte edilebilir. Yüksek kalitede değerlendirme imkanı sunmaktadır. Simülasyon eğitimi geleneksel yöntemler ile kombine edilebilir. Bu durumda etkinliği artabilir.

Anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanlık öğrencilerinin kişisel becerilerini geliştirmek, başarı ve verimliliklerini değerlendirmek için teknolojik gelişmeleri de kullanarak, uygun bir simülasyon eğitimi çok yararlı ve etkilidir.

KAYNAKLAR

1. Bradley P. The history of simulation in medical education and possible future directions. *Med Educ* 2006;40: 254-262.
2. Sagalowsky ST, Wynter S, Auerbach M, et al. Simulation-based procedural skills training in pediatric emergency medicine. *Clin Pediatr Emerg Med* 2016; 17:169-78.
3. Murray DJ, Boulet JR, Kras JF, et al. A simulation-based acute skills performance assessment for anesthesia training. *Anesth Analg* 2005;101(4):1127-1134.
4. Mortality associated with anaesthesia: a qualitative analysis identify risk factors Arbous MS. *Anaesthesia* 2001;56:1141-53
5. Nishisaki A, Keren R, Nadkarni V. Does simulation improve patient safety? Self-efficacy, competence, operational performance and patient safety. *Anesthesiol Clin* 2007;25:225-236
6. Johnson RL, Cannon EK, Mantilla CB, Cook DA. Cricoid pressure training using simulation: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2013; 111:338-46.
7. Shah, Anjan; Mai, Christine L.; Shah, Ronak; Levine, Adam I. Simulation-Based Education and Team Training. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 2019; 52(6), 995-1003.
8. Norman G, Dore K, Grierson L The minimal relationship between simulation fidelity and transfer of learning. *Med Educ*. 2012 Jul; 46(7):636-47.

9. Beaubien JM, Baker DP. The use of simulation for training teamwork skills in health care: how low can you go? *Qual Saf Health Care*. 2004 Oct; 13 Suppl 1:51-6.
10. Sinz E. Simulation-based education for cardiac, thoracic, and vascular anesthesiology. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth* 2005;9(4):291-307.
11. Park CS, Rochlen LR, Yaghmour E et al. Acquisition of critical intraoperative event management skills in novice anesthesiology residents by using highfidelity simulation-based training. *Anesthesiology* 2010;112(1):202-211.
12. Rosen MA, Hunt EA, Pronovost PJ, Federowicz MA, Weaver SJ . In situ simulation in continuing education for the health care professions: a systematic review. *J Contin Educ Health Prof*. 2012 Fall; 32(4):243-54.
13. McGaghie WC, Draycott TJ, Dunn WF, Lopez CM, Stefanidis D. Evaluating the impact of simulation on translational patient outcomes. *Simul Healthc* 2011;6(Suppl 7):S42YS47.
14. McGaghie WC. Medical education research as translational science. *Sci Transl Med* 2010;2:19cm8.
15. Escher C, Creutzfeldt J, Meurling L, Hedman L, Kjellin A, Fellander-Tsai L. Medical students' situational motivation to participate in simulation based team training is predicted by attitudes to patient safety. *BMC Med Educ* 2017; 17:37.
16. Boulet JR, Smee SM, Dillon GF, Gimpel JR. The use of standardized patient assessments for certification and licensure decisions. *Simul Healthc* 2009;4(1):35-42.
17. Hassan ZU, D'Addario M, Sloan AP. Human patient simulator for training oral and maxillofacial surgery residents in general anesthesia and airway management. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65:1892-1897.
18. Baranauskas MR, Margarido CL, Panossian C, Silva ED, Campanella MA, Kimachi PP. Simulation of ultrasound-guided peripheral nerve block: Learning curve of CET-SMA/HSL anesthesiology residents. *Rev Bras Anesthesiol* 2008;58(2):106-111.
19. Domuracki KJ, Moule CJ, Owen H, Kostandoff G, Plummer JL. Learning on a simulator does transfer to clinical practice. *Resuscitation* 2009;80(3):346-349.
20. Friedman, Zeev; Siddiqui, Naveed; Katznelson, Rita; Devito, Isabella; Bould, Matthew D.; Naik, Viren (2009). Clinical Impact of Epidural Anesthesia Simulation on Short- and Long-term Learning Curve. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 34(3), 229–232.
21. Ilgen JS, Sherbino J, Cook DA. Technology-enhanced simulation in emergency medicine: a systematic review and meta-analysis. *Acad Emerg Med*. 2013;20:117–127.
22. Murray DJ, Boulet JR, Avidan M et al. Performance of residents and anesthesiologists in a simulation-based skill assessment. *Anesthesiology* 2007;107(5):705-713.
23. Morgan PJ, Tarshis J, LeBlanc V, et al. Efficacy of high-fidelity simulation debriefing on the performance of practicing anaesthetists in simulated scenarios. *Br J Anaesth* 2009;103(4):531-537.
24. Cumin D, Weller JM, Henderson K, Merry AF. Standards for simulation in anaesthesia: creating confidence in the tools. *BJA* 2010;105(1):45-51.