

ICU Yatak Kullanımı

Hannah Wunsch, MD, MSc

Çeviri: Uz. Dr. Nevzat Mehmet Mutlu

ÖNEMLİ NOKTALAR

- 1 Anlaşmaya varılmış bir yoğun bakım yatağı tanımının olmaması yatak kullanımının anlaşılmasında engel oluşturmaktadır.
- 2 Küçük yoğun bakım üniteleri veya sistemleri boyutlarına bağlı olarak yoğun bakım yataklarının verimsiz kullanımı dezavantajına sahiptir.
- 3 Ara bakım yataklarının uygunluğu, yoğun bakım yataklarına kabul ve taburcu edilen hasta akışını etkileyebilir.
- 4 Bir yoğun bakım ünitesine kabul edilen hastaların vaka karışımı önemli ölçüde değişebilir. Bu durum, yoğun bakım yataklarının tamamının uygunluğuna bağlıdır ancak aynı zamanda bir hastane veya sistemdeki hastaların vaka karışımı da etkili olacaktır.
- 5 Yoğun bakım yatağının kullanımı, toplumdaki daha geniş kültürel beklentilerin yanı sıra, sıklıkla hastanenin spesifik kültürüyle ve her bir hastanın “algılanan” ihtiyacı da göz önüne alınarak belirlenmektedir.
- 6 Yoğun bakım ünitelerinin yatak kullanımının optimizasyonu, ayrı faaliyet gösteren küçük yoğun bakım ünitelerinin sayısının azaltılması, kabul kriterlerinin standartlaştırılması ve alternatif bakım seçeneklerinin artırılmasını içerebilir.

GİRİŞ

Kritik hastaların bakımı hastane bakımının ayrılmaz bir parçasıdır,¹ ancak yoğun bakım yatakları birçok sistemde sınırlı bir kaynaktır.^{2,3} Yoğun bakım yataklarının nasıl kullanıldığının bireysel hastaların bakımına olduğu kadar hastane ve bölgesel düzeyde kaynak kullanımı ve maliyetler üzerine de etkileri vardır. Yoğun bakım yatak kullanımının bazı yönleri her hastane için spesifik olabilir, ancak diğer bazı yönleri de hastaneler ve sağlık sistemleri arasında daha genelleştirilebilir niteliktedir. Bu bölüm, Yoğun bakım ünitesi yataklarının nasıl kullanıldığını etkileyen birçok faktörü gözden geçirmekte ve kullanımlarını optimize etmek için olası yaklaşımları tartışmaktadır.

Yoğun bakım ünitesi yatağının tanımı: Anlaşmaya varılmış bir yoğun bakım yatağı tanımının olmaması yatak kullanımının anlaşılmasında engel oluşturmak-

tadır. Birleşik Krallık gibi bazı ülkelerin, yalnızca ileri solunum desteği veya en az iki organ desteği alan hastaların bakıldığı, seviye 3 bakımın (Yoğun bakım seviyesinde bakım) tarif edildiği, açık bir tanımlamaları vardır.⁴ Çoğu ülkede bir tanım yoktur. Birleşik Devletlerde, standart bir tanım bulunmamakla beraber, önerilen sınıflandırma sistemi olup, en üst düzey bakımı da; “ileri ekipman, uzmanlaşmış hemşireler ve yoğun bakım eğitimi almış doktorları” içeren bakım olarak tanımlamaktadır.⁵ Gelişmiş ülkelerde, yoğun bakım yataklarının çoğu mekanik ventilasyon, renal desteğin bazı türleri ve diğer organ desteklerine sahiptir. Gelişmekte olan ülkelerde ise bir “yoğun bakım yatağı” organ desteği sağlamak için gerekli kaynaklara sahip olmadığından, anlamı çok daha tartışmalıdır.⁶ Bu bölümde; sistemlerdeki yoğun bakım yataklarının kullanımı, yoğun bakımın parçası olarak mekanik ventilasyon ve diğer basit organ destekleri tartışılacaktır.

REFERANSLAR

- Coopersmith CM, Wunsch H, Fink MP, et al. A comparison of critical care research funding and the financial burden of critical illness in the United States. *Crit Care Med*. 2012;40:1072-1079.
- Bion J. Rationing intensive care. *Br Med J*. 1995;310:682-683.
- Evans T, Nava S, Vazquez M, et al. Critical care rationing: international comparisons. *Chest*. 2011;140:1618-1624.
- Levels of Care for Adult Patients. In: *Standards And Guidelines, Intensive Care Society. United Kingdom* 2009.
- Haupt MT, Bekes CE, Brilli RJ, et al. Guidelines on critical care services and personnel: recommendations based on a system of categorization of three levels of care. *Crit Care Med*. 2003;31:2677-2683.
- Austin S, Murthy S, Wunsch H, et al. Access to urban acute care services in high- vs. middle-income countries: an analysis of seven cities. *Intensive Care Med*. 2014;40:342-352.
- Wunsch H, Angus DC, Harrison DA, et al. Variation in critical care services across North America and Western Europe. *Crit Care Med*. 2008;36:2787-2789.
- Iwashyna TJ, Christie JD, Moody J, Kahn JM, Asch DA. The structure of critical care transfer networks. *Med Care*. 2009;47:787-793.
- MacKenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ, et al. A national evaluation of the effect of trauma-center care on mortality. *N Engl J Med*. 2006;354:366-378.
- Kahn JM, Asch RJ, Iwashyna TJ, et al. Physician attitudes toward regionalization of adult critical care: a national survey. *Crit Care Med*. 2009;37:2149-2154.
- Kahn JM, Linde-Zwirble WT, Wunsch H, et al. Potential value of regionalized intensive care for mechanically ventilated medical patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2008;177:285-291.
- Green LV. How many hospital beds? *Inquiry*. 2002;39:400-412.
- Stelfox HT, Hemmelgarn BR, Bagshaw SM, et al. Intensive care unit bed availability and outcomes for hospitalized patients with sudden clinical deterioration. *Arch Intern Med*. 2012;172:467-474.
- Goldfrad C, Rowan K. Consequences of discharges from intensive care at night. *Lancet*. 2000;355:1138-1142.
- Hutchings A, Durand MA, Grieve R, et al. Evaluation of modernisation of adult critical care services in England: time series and cost effectiveness analysis. *Br Med J*. 2009;339:b4353.
- Wagner J, Gabler NB, Ratcliffe SJ, Brown SE, Strom BL, Halpern SD. Outcomes among patients discharged from busy intensive care units. *Ann Intern Med*. 2013;159:447-455.
- Zimmerman JE, Kramer AA. A model for identifying patients who may not need intensive care unit admission. *J Crit Care*. 2010;25:205-213.
- Chen LM, Render M, Sales A, Kennedy EH, Wiitala W, Hofer TP. Intensive care unit admitting patterns in the veterans affairs health care system. *Arch Int Med*. 2012;172:1220-1226.
- Zimmerman JE, Wagner DP, Knaus WA, Williams JF, Kolakowski D, Draper EA. The use of risk predictions to identify candidates for intermediate care units. Implications for intensive care utilization and cost. *Chest*. 1995;108:490-499.
- Byrick RJ, Power JD, Ycas JO, Brown KA. Impact of an intermediate care area on ICU utilization after cardiac surgery. *Crit Care Med*. 1986;14:869-872.
- Bellomo R, Goldsmith D, Uchino S, et al. A before and after trial of the effect of a high-dependency unit on post-operative morbidity and mortality. *Crit Care Resusc*. 2005;7:16-21.
- Eachempati SR, Hydo LJ, Barie PS. The effect of an intermediate care unit on the demographics and outcomes of a surgical intensive care unit population. *Arch Surg*. 2004;139:315-319.
- Wunsch H, Angus DC, Harrison DA, Linde-Zwirble WT, Rowan KM. Comparison of medical admissions to intensive care units in the United States and United Kingdom. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;183:1666-1673.
- Voigt LP, Pastores SM, Raoof ND, Thaler HT, Halpern NA. Review of a large clinical series: Intrahospital transport of critically ill patients: outcomes, timing, and patterns. *J Intensive Care Med*. 2009;24:108-115.
- Gershengorn HB, Iwashyna TJ, Cooke CR, Scales DC, Kahn JM, Wunsch H. Variation in use of intensive care for adults with diabetic ketoacidosis. *Crit Care Med*. 2012;40:2009-2015.
- Kraiss LW, Kilberg L, Critch S, Johansen KJ. Short-stay carotid endarterectomy is safe and cost-effective. *Am J Surg*. 1995;169:512-515.
- Sprung CL, Cohen SL, Sjøkvist P, et al. End-of-life practices in European intensive care units: the Ethicus study. *J Am Med Assoc*. 2003;290:790-797.
- Gusmano M, Allin S. Health care for older persons in England and the United States: a contrast of systems and values. *J Health Polit Policy Law*. 2011;36:89-118.

29. Sprung CL, Baras M, Iapichino G, et al. The Eldicus prospective, observational study of triage decision making in European intensive care units: Part I—European Intensive Care Admission Triage Scores. *Crit Care Med*. 2012;40:125-131.
30. Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. *Crit Care Med*. 1999;27:633-638.
31. Wunsch H. A triage score for admission: a holy grail of intensive care. *Crit Care Med*. 2012;40:321-323.
32. Vincent JL, Sakr Y, Sprung CL, et al. Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study. *Crit Care Med*. 2006;34:344-353.
33. Wunsch H. Is there a starling curve for intensive care? *Chest*. 2012;141:1393-1399.
34. Multz AS, Chalfin DB, Samson IM, et al. A “closed” medical intensive care unit (MICU) improves resource utilization when compared with an “open” MICU. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998;157:1468-1473.
35. Mallick R, Strosberg M, Lambrinos J, Groeger JS. The intensive care unit medical director as manager. Impact on performance. *Med Care*. 1995;33:611-624.
36. McManus ML, Long MC, Cooper A, Litvak E. Queuing theory accurately models the need for critical care resources. *Anesthesiology*. 2004;100:1271-1276.
37. Aylwin CJ, König TC, Brennan NW, et al. Reduction in critical mortality in urban mass casualty incidents: analysis of triage, surge, and resource use after the London bombings on July 7, 2005. *Lancet*. 2006;368:2219-2225.
38. Lott JP, Iwashyna TJ, Christie JD, Asch DA, Kramer AA, Kahn JM. Critical illness outcomes in specialty versus general intensive care units. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009;179:676-683.
39. Teres D, Steingrub J. Can intermediate care substitute for intensive care? *Crit Care Med*. 1987;15:280.
40. Franklin CM, Rackow EC, Mamdani B, Nightingale S, Burke G, Weil MH. Decreases in mortality on a large urban medical service by facilitating access to critical care. An alternative to rationing. *Arch Intern Med*. 1988;148:1403-1405.
41. Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB, Sloane DM, Silber JH. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *J Am Med Assoc*. 2003;290:1617-1623.
42. Amaravadi RK, Dimick JB, Pronovost PJ, Lipsett PA. ICU nurse-to-patient ratio is associated with complications and resource use after esophagectomy. *Intensive Care Med*. 2000;26:1857-1862.
43. Dimick JB, Swoboda SM, Pronovost PJ, Lipsett PA. Effect of nurse-to-patient ratio in the intensive care unit on pulmonary complications and resource use after hepatectomy. *Am J Crit Care*. 2001;10:376-382.
44. Kahn JM. Understanding economic outcomes in critical care. *Curr Opin Crit Care*. 2006;12:399-404.