

Sağlık Bakımı İle İlgili Enfeksiyonlar

Subani Chandra, MD and David Chong, MD
Çeviri: Doç. Dr. Derya Gökçınar

40

ÖNEMLİ NOKTALAR

- 1 Sağlık bakımı ile ilgili enfeksiyonlar (Health-care associated infections, HAIs) morbidite, mortalite ve sağlık bakım maliyetlerini önemli oranda artırır.
- 2 En sık görülen HAIs: Kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları (Catheter-related bloodstream infections, CRBSIs), ventilatör ilişkili pnömoniler (Ventilator-associated infections, VAPs), Clostridium difficile enfeksiyonları, cerrahi alan enfeksiyonları (Surgical site infections, SSIs) ve kateter ilişkili üriner yol enfeksiyonları (Catheter-associated urinary tract infections, CAUTIs).
- 3 CRBSIs'yi azaltmak için başlıca önleyici stratejiler: Optimal kateter yeri seçimi, uygun el hijyeni, yerleştirme sırasında bariyer önlemlerinin sağlanması, klorheksidin ile cilt antisepsisi, klorheksidin emdirilmiş yara örtüsü kullanılması ya da antiseptik veya antimikrobial kaplanmış kateterlerin kullanılması; tünelli yerleştirme; kateter giriş yeri bakımı ve kateterin manipülasyonunun kısıtlanması; kateterin gerekli olup
- olmadığının günlük olarak değerlendirilmesi ve gereksiz ise çıkarılması.
- 4 En yaygın VAPs etkenleri: Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumonia ve Acinetobacter species gibi aerobik gram negative basillerdir. Daha az yaygın olarak Staphylococcus aureus gibi gram pozitif organizmalar VAPs etkenidir.
- 5 C difficile, asemptomatik enfeksiyon ve sessiz taşıyıcıdan sepsis ve ölüme kadar götüren geniş bir yelpazede hastalığa sebep olur.
- 6 SSI öneri demeti: Profilaktik antibiyotiklerin uygun kullanımı, kılların uygun şekilde giderilmesi, kardiyak cerrahi sonrası hastalarda postoperative serum kan şekerinin kontrol edilmesi, kolorektal cerrahi geçiren hastalarda postoperative normotermimin hızla sağlanması.
- 7 CAUTI için en önemli risk faktörü uzamış üriner kateterizasyondur.

GİRİŞ

Özellikle bir yoğun bakım ortamında kazanılan HAIs morbidite, mortalite ve sağlık bakım maliyetlerini önemli oranda artırır. Kritik hastalar daha komorbid teşhislere sahiptir ve akut hastalıkları daha şiddetli olup özellikle hastaneye yatırıldıklarında yeni enfeksiyonlara duyarlıdırlar. Kateterler ve çoklu ilaç rezistansı (Multidrug resistant, MDR) olan patojenlerin prevalansında artma HAIs ris-

kine ve negative sonuçlarına katkıda bulunur. Tıbbi tedavi alan her 20 hastadan birinde HCAI görülür.¹ En sık rastlanan HAIs kan dolaşımı enfeksiyonları (Bloodstream infections, BSIs), VAPs, C difficile, SSIs ve CAUTIs'dir.

Kan Dolaşımı Enfeksiyonları

BSIs ya da bakteremiler hem yoğun bakım ünitelerinde (ICUs) hem de hastane koşullarında yaygın

üriner kateter için kabul edilebilir bir endikasyona sahip olmasını ve kateterlerin mümkün olan en kısa sürede kaldırılmasını sağlayan sistemler kullanarak gereksiz kateterleri en aza indirmektedir.

Üriner kateterlerin kullanımı için uygun endikasyonlar: Üriner sistem tıkanıklığı, nörojenik mesane fonksiyon bozukluğu ve üriner retansiyon, ürolojik çalışmalar veya bitişik yapılar üzerindeki cerrahi içerir. Ek olarak, üriner inkontinanslı ve evre III veya IV sakral basınç ülserli hastalarda ve yaşam sonu bakımında üriner kateter kullanımı uygundur.²³ Kritik hastalarda, mekanik ventilasyonda üriner kateter yerleştirilmesi için diğer endikasyonlar: Sepsiste (ilk 24 saat için), akut solunum sıkıntısı sendromlu hastada sürekli sedasyon uygulandığında veya paralizik ajanlar verildiğinde, sürekli böbrek replasmanı tedavisi, akut böbrek yetmezliği, vazopressörlerin titrasyonu ile kullanımı, sıcaklık yönetim sistemleri, intra-aortik balon pompası ve subaraknoid kanama için üçlü H tedavisi (hipertansiyon, hipervolemi ve hemodilüsyon) uygulananlarda üriner kateter kullanılır. Kateter kullanımını azaltmada ve dolayısıyla enfeksiyonu önlemede etkili olduğu düşünülen diğer stratejiler arasında: üriner tıkanıklığı olan hastaların erken farkına varılması, üriner kateterin gerekliliğinin günlük gözden geçirilmesi, uygun takma tekniğine ve bakıma tabi tutulmasına yardımcı olmak için mesane taramasının rutin kullanımı, hem hemşire tarafından başlatılan veya hemşire tarafından gereksiz üriner kateterlerin erken çıkarılmasını sağlamak için istenen karar destek araçları (hem elektronik hem de kağıt setler).

2007'de Michigan Health and Hospital Association Keystone Center, gereksiz üriner kateterleri azaltmak için eyalet çapında bir girişim başlattı. Girişimi, kateterlerin hızla uzaklaştırılmasına yardımcı olmak için "mesane paketi" kullanan hemşire liderliğindeki çok disiplinli turlara dayandırıldı. Çabalar uygun olmayan kateter kullanımında %45'lik bir azalmaya yol açtı. "Mesane demeti" kilit unsurları arasında aşağıdakiler bulunmaktadır:

1. Hemşire tarafından üriner kateterin çıkarılması protokolü başlatılır
2. Üriner kateter bulunduğu hatırlatılır ve çıkarma teşvik edilir
3. Üriner kateterizasyon alternatifleri (prezervatif sonda gibi)

4. Mesanenin ultrason ile izlemesi
5. Yerleştirme bakımı ve idamesi

Ne yazık ki, CDC'nin Ulusal Sağlık Güvenlik Ağı (NHSN) verilerine göre CAUTI oranlarının yüksek kaldığı ortaya çıkmaktadır. Bunun birçok muhtemel nedeni vardır; örneğin VAP, CRBSI ve SSI gibi diğer enfeksiyonlara öncelik verilmesi ve CAUTI'nin morbidite ve mortalitesi düşük kabul edilmesi gibi. Birleşik Devletler'deki çoğu hastanenin CAUTI gözetim, eğitim veya daha önce bahsedilen önleme stratejilerinin herhangi birine sahip olmadığı belirtilmektedir.²⁶ 2013 yılında federal hükümet, Ulusal ve Devlet Sağlık Teşkilatına Bağlı Enfeksiyon İlerleme Raporunu yayımladı ve 2009 ve 2012 yılları arasında CAUTI'de %3 artış olduğunu gösterdi.²⁷ 2013 Eylem Planlama Konferansı'nda, Sağlıkla İlişkili Enfeksiyonları Önleme Ulusal Eylem Planı'nda Eliminasyon Yol Haritası'nda sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonların önlenmesi için yeni hedefler önermek üzere bir döküman hazırlandı. Amaçlarından biri, YBÜ ve hastanelerde CAUTI'lerin azaltılması idi. CDC'nin NHSN verilerine dayanarak önerilen 2020 hedefi, enfeksiyonlarda 2015'e göre % 25 azalma sağlanmasıdır.²⁸

REFERANSLAR

1. Making Healthcare safer: CDC, 2011.
2. Chandra S, Chong DH. New cost-effective treatment strategies for acute emergency situations. *Annu Rev Med.* 2014;65:459-469.
3. Wisplinghoff H, Bischoff T, Tallent SM, et al. Nosocomial bloodstream infections in US hospitals: analysis of 24,179 cases from a prospective nationwide surveillance study. *Clin Infect Dis.* 2004;39:309-317.
4. Mermel LA, Allon M, Bouza E, et al. Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of intravascular catheter-related infection: 2009 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2009;49:1-45.
5. Kleven RM, Edwards JR, Richards CL, Jr, et al. Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. *Public Health Rep.* 2007;122:160-166.
6. Ventilator associated Event: CDC.
7. Richards MJ, Edwards JR, Culver DH, et al. Nosocomial infections in medical intensive care units in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. *Crit Care Med.* 1999;27:887-892.

8. Dezfulian C, Shojania K, Collard HR, et al. Subglottic secretion drainage for preventing ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis. *Am J Med.* 2005;118:11-18.
9. Klompas M, Branson R, Eichenwald EC, et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014;35(suppl 2):S133-S154.
10. Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, et al. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *N Engl J Med.* 2014;370:1198-1208.
11. Pepin J, Valiquette L, Cossette B. Mortality attributable to nosocomial *Clostridium difficile*-associated disease during an epidemic caused by a hypervirulent strain in Quebec. *CMAJ.* 2005;173:1037-1042.
12. Riggs MM, Sethi AK, Zabarsky TF, et al. Asymptomatic carriers are a potential source for transmission of epidemic and nonepidemic *Clostridium difficile* strains among long-term care facility residents. *Clin Infect Dis.* 2007;45:992-998.
13. Crobach MJ, Dekkers OM, Wilcox MH, et al. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID): data review and recommendations for diagnosing *Clostridium difficile*-infection (CDI). *Clin Microbiol Infect.* 2009;15:1053-1066.
14. Sievert DM, Ricks P, Edwards JR, et al. Antimicrobial-resistant pathogens associated with healthcare-associated infections: summary of data reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control and Prevention, 2009-2010. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2013;34:1-14.
15. Smyth ET, McIlvenny G, Enstone JE, et al. Four country healthcare associated infection prevalence survey 2006: overview of the results. *J Hosp Infect.* 2008;69:230-248.
16. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, et al. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999;20:250-278; quiz 279-280.
17. http://www.cms.gov/HospitalQualityInits/11_HospitalCompare.asp.
18. How-to Guide: prevent surgical site infections: Institute for Healthcare Improvement, 2012.
19. Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. Study of Wound Infection and Temperature Group. *N Engl J Med.* 1996;334:1209-1215.
20. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med.* 2009;360:491-499.
21. Haugen AS, Softeland E, Almeland SK, et al. Effect of the World Health Organization Checklist on Patient Outcomes: a stepped wedge cluster randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2015;261:821-828.
22. Catheter-associated Urinary Tract Infections (CAUTI): CDC.
23. Edwards JR, Peterson KD, Mu Y, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report: data summary for 2006 through 2008, issued December 2009. *Am J Infect Control.* 2009;37:783-805.
24. Scott R. The direct medical costs of healthcare-associated infections in U.S. hospitals and the benefits of prevention. http://www.cdc.gov/HAI/pdfs/hai/Scott_CostPaper.pdf
25. Saint S, Olmsted RN, Fakih MG, et al. Translating health care-associated urinary tract infection prevention research into practice via the bladder bundle. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2009;35:449-455.
26. Conway LJ, Pogorzelska M, Larson E, et al. Adoption of policies to prevent catheter-associated urinary tract infections in United States intensive care units. *Am J Infect Control.* 2012;40:705-710.
27. <http://www.cdc.gov/HAI/pdfs/progress-report/hai-progress-report.pdf>.
28. <http://www.health.gov/hai/pdfs/HAI-Targets.pdf>.