

11. BÖLÜM

Ürosepsis

Yunus ÇOLAKOĞLU¹

Giriş

Sepsis, enfeksiyona karşı kontrolsüz bir konak yanıtının neden olduğu fizyolojik, biyolojik ve biyokimyasal anormalliklerle seyreden bir klinik sendromdur. Sepsisin ve ortaya çıkan enflamatuvar yanıtın, çoklu organ yetmezliğine ve ölüme kadar varabilen sonuçlara neden olabildiği bilinmektedir. Ürosepsis ise sepsise, genitoüriner sistem kaynaklı enfeksiyonların neden olduğu durumlara verilen genel bir tanımlamadır. Üriner sistem enfeksiyonları, lokal ve sistemik yayılıma bağlı olarak bakteriüriden, sepsis veya ciddi sepsise çok sınırlı klinik bulgularla ilerleyebilir. Bu şekilde neredeyse klinik olarak zararsız bir durumdan, sepsis gibi yaşamı tehdit eden bir klinik durumun gelişimi çok hızlı olabildiğinden klinisyenlerin sepsisin erken bulguları açısından her zaman tetikte olması önemlidir.

Küresel Hastalık Yüğü Çalışması'nda (The Global Burden of Disease Study), 2017'de tüm Dünya genelinde tahmini 48,9 milyon sepsis vakası bildirildi. Ayrıca tüm küresel ölümlerin yüzde 19,7'sini temsil eden yaklaşık 11 milyon ölüm bildirildi (1).

¹ Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, dr.yunusc@gmail.com

celik kristaloid sıvılar olmalıdır. Bazı klinisyenler damar içi volümü arttırmak adına albümin tedavisini önermekle birlikte yapılan bir metanalizde, sepsis veya septik şok tedavisinde albümin solüsyonları ve kristalloid solüsyonlar (örneğin normal salin, Ringer laktat) kullanımı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Hipertonik solüsyonların ise tedavide yeri yoktur (20).

Destek tedaviler

Sepsis tedavisi her ne kadar multidisipliner bir yaklaşımla yönetilse de destek tedavileri de takip eden bütün klinisyenlerce bilinmelidir. Başlıca yapılması gereken ve Avrupa Üroloji Derneği rehberlerinde de önerilen destek tedaviler şöyledir (21,22);

- Sıvı tedavisi ile birlikte, yeterli hemodinamik yanıt alınamazsa norepinefrin gibi vazopresörler veya miyokardiyal disfonksiyonda dobutamin kullanılmaktadır
- Hidrokortizon yalnızca sıvı ve vazopressörler 65 mm Hg ortalama arter basıncına ulaşmazsa verilmelidir.
- Hemogloblin seviyesi 7-9 g / dl hedeflenmelidir.
- Mekanik ventilasyon 6 ml / kg tidal hacim, 30 cm H₂O plato basıncı ve yüksek pozitif ekspirasyon sonu basıncı ile uygulanmalıdır.
- Sedasyon minimal düzeyde olmalı ve nöromüsküler bloke edici ajanlardan kaçınılmalıdır.
- Glikoz seviyeleri 180 mg / dl olarak hedeflenmelidir.
- Derin ven trombozunu profilaksisi uygulanmalıdır.
- Risk altındaki hastalarda proton pompa inhibitörleri kullanılarak stres ülseri profilaksisi uygulanmalıdır.
- Enteral beslenmeye erken başlanmalıdır. (<48 saat)

Kaynakça

1. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2020;395(10219):200-211. doi:10.1016/S0140-6736(19)32989-7
2. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, et al. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med*. 2003;348(16):1546-1554. doi:10.1056/NEJMoa022139
3. Hotchkiss RS, Karl IE. The pathophysiology and treatment of sepsis. *N Engl J Med*. 2003;348(2):138-150. doi:10.1056/NEJMra021333
4. Cek M, Tandoğdu Z, Wagenlehner F, et al. Healthcare-associated urinary tract infections in hospitalized urological patients--a global perspective: results from

- the GPIU studies 2003-2010. *World J Urol.* 2014;32(6):1587-1594. doi:10.1007/s00345-013-1218-9
5. Tandoğdu Z, Bartoletti R, Cai T, et al. Antimicrobial resistance in urosepsis: outcomes from the multinational, multicenter global prevalence of infections in urology (GPIU) study 2003-2013. *World J Urol.* 2016;34(8):1193-1200. doi:10.1007/s00345-015-1722-1
 6. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Crit Care Med.* 1992 Jun;20(6):864-74.
 7. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med.* 2003;31(4):1250-1256. doi:10.1097/01.CCM.0000050454.01978.3B
 8. Annane D, Bellissant E, Cavaillon JM. Septic shock. *Lancet.* 2005;365(9453):63-78. doi:10.1016/S0140-6736(04)17667-8
 9. Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, et al. Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016;315(8):775-787. doi:10.1001/jama.2016.0289
 10. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016;315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287
 11. Carlet J. Guidelines for prevention of nosocomial infections in intensive care unit. Arnette Ed Paris 1994; 41-53.
 12. Riedl CR, Plas E, Hübner WA, et al. Bacterial colonization of ureteral stents. *Eur Urol.* 1999;36(1):53-59. doi:10.1159/000019927
 13. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Crit Care Med.* 2017;45(3):486-552. doi:10.1097/CCM.0000000000002255
 14. Haas SA, Lange T, Saugel B, et al. Severe hyperlactatemia, lactate clearance and mortality in unselected critically ill patients. *Intensive Care Med.* 2016;42(2):202-210. doi:10.1007/s00134-015-4127-0
 15. Gupta S, Sakhuja A, Kumar G, McGrath E, Nanchal RS, Kashani KB. Culture-Negative Severe Sepsis: Nationwide Trends and Outcomes. *Chest.* 2016;150(6):1251-1259. doi:10.1016/j.chest.2016.08.1460
 16. Cohen J, Vincent JL, Adhikari NK, et al. Sepsis: a roadmap for future research [published correction appears in *Lancet Infect Dis.* 2015 Aug;15(8):875]. *Lancet Infect Dis.* 2015;15(5):581-614. doi:10.1016/S1473-3099(15)70112-X
 17. Cheng MP, Stenstrom R, Paquette K, et al. Blood Culture Results Before and After Antimicrobial Administration in Patients With Severe Manifestations of Sepsis: A Diagnostic Study. *Ann Intern Med.* 2019;171(8):547-554. doi:10.7326/M19-1696
 18. Serafim R, Gomes JA, Salluh J, Póvoa P. A Comparison of the Quick-SOFA and Systemic Inflammatory Response Syndrome Criteria for the Diagnosis of Sepsis and Prediction of Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Chest.* 2018;153(3):646-655. doi:10.1016/j.chest.2017.12.015
 19. Holzheimer R. G. (2001). Antibiotic induced endotoxin release and clinical sepsis: a review. *Journal of chemotherapy (Florence, Italy), 13 Spec No 1(1),* 159–172. doi: 10.1179/joc.2001.13.Supplement-2.159

20. Rochwerg B, Alhazzani W, Sindi A, et al. Fluid resuscitation in sepsis: a systematic review and network meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2014;161(5):347-355. doi:10.7326/M14-0178
21. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. *Intensive Care Med.* 2013;39(2):165-228. doi:10.1007/s00134-012-2769-8
22. Howell MD, Davis AM. Management of Sepsis and Septic Shock. *JAMA.* 2017;317(8):847-848. doi:10.1001/jama.2017.0131