

17. BÖLÜM

Böbrek Transplantasyonlu Hastalarda Üriner Sistem Enfeksiyonları

Ahmet Tevfik ALBAYRAK¹
Sinan Levent KİREÇÇİ²

Giriş

İdrar yolu enfeksiyonu (İYE), klinik olarak spesifik belirti ve semptomlarla karakterize olan ve bir enfeksiyöz ajanın neden olduğu üreteriyumun enflamatuar patolojisine verilen addır. İYE normal popülasyonda çok sık görülmektedir. Bununla beraber, özellikle böbrek transplantasyonu olmuş hastalarda en sık görülen enfeksiyon odağı da üriner sistemdir (1-3) . Normal popülasyonda hafif semptomlar ile atlatılabilen İYE'ler, böbrek nakli olmuş hastalarda sepsis, greft fonksiyonunda bozulma ve hatta ölüm gibi komplikasyonların gelişme riskini de arttırmaktadır (4) . Nakil sonrası dönemde tek bir İYE atağı bile greft fonksiyonunda kalıcı bir bozulmaya sebep olabileceğinden, İYE'lerin önlenmesi ya da erken teşhisi, yaşamı tehdit eden komplikasyon ve greft kaybı riskini en aza indirmek için önemlidir (5, 6).

Bu bölümde, böbrek transplantasyon sonrasında meydana gelen İYE'lerin prevalans ve risk faktörlerinin yanı sıra, kısa ve uzun vadede greft fonksiyonları üzerindeki etkilerinden, tedavi ve profilaksi önerilerinden bahsedilecektir.

¹ atevfikalbayrak@gmail.com Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

² sinankirecci@yahoo.com.tr Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

Sonuç

İYE, böbrek nakli alıcılarında hem kısa hem de uzun vadeli sonuçları etkileyen yaygın bir sorun olmaya devam etmektedir. Çeşitli faktörler İYE'lerin görülme sıklığını ve ciddiyetini etkileyebilir. Bu faktörlerin iyi bilinmesi, İYE geliştirme olasılığı daha yüksek olan böbrek nakli alıcılarını belirlemek ve tedavi etmek için önemlidir. Ancak, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonlarının altta yatan nedenlerinin belirlenmesi, uzun süreli profilaksinin rolü, asemptomatik bakteriyüri tedavisine duyulan ihtiyaç, dikkatli ve seçici antibiyotik kullanımı, profilaksi için dozajlama ve zamanlama ve semptomatik enfeksiyonların tedavisi gibi konular hakkında daha ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç vardır. Son olarak, hastalığın karmaşıklığı nedeniyle, nakil merkezlerinde İYE yönetiminde multidisipliner bir ekibin (nefrologlar, ürologlar, yoğun bakım ve bulaşıcı hastalık uzmanları) bulunması şiddetle tavsiye edilir.

Referanslar

1. Karuthu S, EA Blumberg. *Common infections in kidney transplant recipients*. Clin J Am Soc Nephrol, 2012. **7**(12): p. 2058-70.
2. Rice, JC, N. Safdar, A.S.T.I.D.C.o. Practice. *Urinary tract infections in solid organ transplant recipients*. Am J Transplant, 2009. **9 Suppl 4**: p. S267-72.
3. Alangaden GJ, Thyagarajan R, Gruber SA, et al. *Infectious complications after kidney transplantation: current epidemiology and associated risk factors*. Clin Transplant, 2006. **20**(4): p. 401-9.
4. Castaneda DA, Leon K, Martin R, et al. *Urinary tract infection and kidney transplantation: a review of diagnosis, causes, and current clinical approach*. Transplant Proc, 2013. **45**(4): p. 1590-2.
5. Ariza-Heredia EJ, Beam EN, Lesnick TG, et al. *Impact of urinary tract infection on allograft function after kidney transplantation*. Clin Transplant, 2014. **28**(6): p. 683-90.
6. Lorenz EC, FG Cosio. *The impact of urinary tract infections in renal transplant recipients*. Kidney Int, 2010. **78**(8): p. 719-21.
7. Veroux M, Giuffrida G, Corona D, et al. *Infective complications in renal allograft recipients: epidemiology and outcome*. Transplant Proc, 2008. **40**(6): p. 1873-6.
8. Pelle G, Vimont S, Levy PP, et al. *Acute pyelonephritis represents a risk factor impairing long-term kidney graft function*. Am J Transplant, 2007. **7**(4): p. 899-907.
9. Aydın T. (2016) *Transplantasyon Nefrolojisi Pratik Uygulama Önerileri*. Ankara:BU-LUŞ Tasarım ve Matbacılık Hizmetleri
10. Valera B, Gentil MA, Cabello V, et al. *Epidemiology of urinary infections in renal transplant recipients*. Transplant Proc, 2006. **38**(8): p. 2414-5.
11. Senger SS, Arslan H, Azap OK, et al. *Urinary tract infections in renal transplant recipients*. Transplant Proc, 2007. **39**(4): p. 1016-7.
12. Silva C, Afonso N, Macario F, et al. *Recurrent urinary tract infections in kidney transplant recipients*. Transplant Proc, 2013. **45**(3): p. 1092-5.

13. Korth J, Kukalla J, Rath PM, et al. *Increased resistance of gram-negative urinary pathogens after kidney transplantation*. BMC Nephrol, 2017. **18**(1): p. 164.
14. Parasuraman R, K. Julian and A.S.T.I.D.C.o. Practice, *Urinary tract infections in solid organ transplantation*. Am J Transplant, 2013. **13 Suppl 4**: p. 327-36.
15. Linares L, Cervera C, Cofan F, et al. *Epidemiology and outcomes of multiple anti-biotic-resistant bacterial infection in renal transplantation*. Transplant Proc, 2007. **39**(7): p. 2222-4.
16. Safdar N, Slattey WR, Knasinski V, et al. *Predictors and outcomes of candiduria in renal transplant recipients*. Clin Infect Dis, 2005. **40**(10): p. 1413-21.
17. Fisher JF, Sobel JD, Kauffman CA, et al. *Candida urinary tract infections--treatment*. Clin Infect Dis, 2011. **52 Suppl 6**: p. S457-66.
18. Vanichanan J, Udomkarnjananun S, Avihingsanon Y, et al. *Common viral infections in kidney transplant recipients*. Kidney Res Clin Pract, 2018. **37**(4): p. 323-337.
19. Chuang P, C.R. Parikh and A. Langone. *Urinary tract infections after renal transplantation: a retrospective review at two US transplant centers*. Clin Transplant, 2005. **19**(2): p. 230-5.
20. Meier-Kriesche HU, Ojo A, Hanson J, et al. *Increased immunosuppressive vulnerability in elderly renal transplant recipients*. Transplantation, 2000. **69**(5): p. 885-9.
21. Trouillhet I, Benito N, Cervera C, et al. *Influence of age in renal transplant infections: cases and controls study*. Transplantation, 2005. **80**(7): p. 989-92.
22. Sqalli TH, Laboudi A, Arrayhani M, et al. *Urinary tract infections in renal allograft recipients from living related donors*. Saudi J Kidney Dis Transpl, 2008. **19**(4): p. 551-3.
23. Memikoglu KO, Keven K, Sengul S, et al. *Urinary tract infections following renal transplantation: a single-center experience*. Transplant Proc, 2007. **39**(10): p. 3131-4.
24. Kamath NS, John GT, Neelakantan N, et al. *Acute graft pyelonephritis following renal transplantation*. Transpl Infect Dis, 2006. **8**(3): p. 140-7.
25. Tandogdu Z, Cai T, Koves B, et al. *Urinary Tract Infections in Immunocompromised Patients with Diabetes, Chronic Kidney Disease, and Kidney Transplant*. Eur Urol Focus, 2016. **2**(4): p. 394-399.
26. Papasotiriou M, Savvidaki E, Kalliakmani P, et al. *Predisposing factors to the development of urinary tract infections in renal transplant recipients and the impact on the long-term graft function*. Ren Fail, 2011. **33**(4): p. 405-10.
27. Wu X, Dong Y, Liu Y, et al. *The prevalence and predictive factors of urinary tract infection in patients undergoing renal transplantation: A meta-analysis*. Am J Infect Control, 2016. **44**(11): p. 1261-1268.
28. Pascual J, Galeano C, Royuela A, et al. *A systematic review on steroid withdrawal between 3 and 6 months after kidney transplantation*. Transplantation, 2010. **90**(4): p. 343-9.
29. Hanvesakul R, Kubal C, Jham S, et al. *Increased incidence of infections following the late introduction of mycophenolate mofetil in renal transplant recipients*. Nephrol Dial Transplant, 2008. **23**(12): p. 4049-53.
30. Jarzembowski T, Daca A, Witkowski J, et al. *Changes of PBP5 gene expression in enterococcal isolates from renal transplantation recipients*. Biomed Res Int, 2013. **2013**: p. 687156.

31. Mulvey MA. *Adhesion and entry of uropathogenic Escherichia coli*. Cell Microbiol, 2002. **4**(5): p. 257-71.
32. Anderson GG, SM Martin and SJ Hultgren. *Host subversion by formation of intracellular bacterial communities in the urinary tract*. Microbes Infect, 2004. **6**(12): p. 1094-101.
33. Justice SS, Hung C, Theriot JA, et al. *Differentiation and developmental pathways of uropathogenic Escherichia coli in urinary tract pathogenesis*. Proc Natl Acad Sci U S A, 2004. **101**(5): p. 1333-8.
34. Wolfe AJ, Toh E, Shibata N, et al. *Evidence of uncultivated bacteria in the adult female bladder*. J Clin Microbiol, 2012. **50**(4): p. 1376-83.
35. Ragnarsdottir B, Lutay N, Gronberg-Hernandez J, et al. *Genetics of innate immunity and UTI susceptibility*. Nat Rev Urol, 2011. **8**(8): p. 449-68.
36. Lundstedt AC, McCarthy S, Gustafsson MC, et al. *A genetic basis of susceptibility to acute pyelonephritis*. PLoS One, 2007. **2**(9): p. e825.
37. Lyerova L, Lacha J, Skibova J, et al. *Urinary tract infection in patients with urological complications after renal transplantation with respect to long-term function and allograft survival*. Ann Transplant, 2001. **6**(2): p. 19-20.
38. Trzeciak S, Sharer R, Piper D, et al. *Infections and severe sepsis in solid-organ transplant patients admitted from a university-based ED*. Am J Emerg Med, 2004. **22**(7): p. 530-3.
39. Abbott KC, Swanson SJ, Richter ER, et al. *Late urinary tract infection after renal transplantation in the United States*. Am J Kidney Dis, 2004. **44**(2): p. 353-62.
40. Dupont PJ, Psimenou E, Lord R, et al. *Late recurrent urinary tract infections may produce renal allograft scarring even in the absence of symptoms or vesicoureteric reflux*. Transplantation, 2007. **84**(3): p. 351-5.
41. Tawab KA, Gheith O, Al Otaibi T, et al. *Recurrent Urinary Tract Infection Among Renal Transplant Recipients: Risk Factors and Long-Term Outcome*. Exp Clin Transplant, 2017. **15**(2): p. 157-163.
42. Pesce F, Martino M, Fiorentino M, et al. *Recurrent urinary tract infections in kidney transplant recipients during the first-year influence long-term graft function: a single-center retrospective cohort study*. J Nephrol, 2019. **32**(4): p. 661-668.
43. El Amari EB, Hadaya K, Buhler L, et al. *Outcome of treated and untreated asymptomatic bacteriuria in renal transplant recipients*. Nephrol Dial Transplant, 2011. **26**(12): p. 4109-14.
44. Lee JR, Bang H, Dadhania D, et al. *Independent risk factors for urinary tract infection and for subsequent bacteremia or acute cellular rejection: a single-center report of 1166 kidney allograft recipients*. Transplantation, 2013. **96**(8): p. 732-8.
45. Green H, Rahamimov R, Gafter U, et al. *Antibiotic prophylaxis for urinary tract infections in renal transplant recipients: a systematic review and meta-analysis*. Transpl Infect Dis, 2011. **13**(5): p. 441-7.
46. Kidney Disease: Improving Global Outcomes Transplant Work, G., *KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients*. Am J Transplant, 2009. **9 Suppl 3**: p. S1-155.
47. Horwedel TA, Bowman LJ, Saab G, et al. *Benefits of sulfamethoxazole-trimethoprim prophylaxis on rates of sepsis after kidney transplant*. Transpl Infect Dis, 2014. **16**(2): p. 261-9.