



Mesane Ağrı Sendromu, İnterstisyel Sistitte Güncel Yaklaşımlar

Mehmet Gürkan ARIKAN¹

GİRİŞ

Mesane Ağrı Sendromu (MAS) veya İnterstisyel Sistit (İS) terimleri, 20. yüzyılın başlarına kadar uzanmaktadır. Kronik mesane ağrısı, genellikle fibromiyalji veya irritabl bağırsak sendromu gibi diğer kronik ağrı sendromlarıyla birlikte bulunabilir. Tarih boyunca, bu durumun anlaşılması ve tanımlanması büyük değişiklikler göstermiştir. Tarihsel olarak bu tür ağrılara interstisyel sistit denmekteyse de bu terim yanıltıcı olabilir. Çünkü mesanede inflamasyonun veya mesanenin interstitiumundaki anormalliklerle ilişkilendirilmesine dair somut bir kanıt bulunmamaktadır. Bu yüzden bu semptom kümesi için daha yaygın olarak kullanılan terimler arasında ağrılı mesane sendromu veya mesane ağrı sendromu yer almaktadır. Yine de “interstisyel sistit” teriminin tıbbi literatürde yerini alması nedeni ile, bu terim kullanımı devam etmektedir (1, 2).

Mesane Ağrı Sendromu/ İnterstisyel Sistit prevalansın belirlenmesinde kullanılan üç farklı yöntem ve raporları mevcut. Kişisel geribildirim anketleri bilgileri ile; kadınlarda 100.000’de 850, erkeklerde ise 100.000’de 60 prevalansının olduğu tahmin edilmekte (3). Hastane ve tıbbi fatura verilerine dayalı tahminler ile; kadınlarda 100.000’de 197, erkeklerde 100.000’de 41 prevalansının olduğu tahmin edilmekte (4). Ve son olarak, RAND İnterstisyel Sistit Epidemiyoloji (RICE) çalışması ise, Amerika Birleşik Devletleri’ndeki kadınları inceleyerek, MAS/İS tanısı ile uyumlu semptomlara sahip kadınların yüzde 2,7 ile 6,5 arasında olduğu

¹ Arş. Gör. Dr., Hatay Dörtyol Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, mgarikan26@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-9707-596X

Mevcut tedavi yaklaşımları, farmakolojik tedavilerden cerrahi müdahalelere, geleneksel Çin tıbbi uygulamalarından teknolojik yeniliklere kadar geniş bir yelpazede yer almaktadır. Bunlar arasında, kişiden kişiye etkinliği değişebilen ilaç tedavileri, girişimsel yöntemler ve diyet gibi yaşam tarzı değişikliklerine dayalı stratejiler yer almaktadır. Bununla birlikte, hastaların karmaşık semptom profilleri ve farklı yanıt mekanizmaları, tedavi yöntemlerinin bireyselleştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Gelecekte, teknolojinin gelişimi, hastalığın moleküler ve biyokimyasal yollarını daha iyi anlamamıza ve hastalığın patogeneğinde rol oynayan spesifik moleküller ve hücrenel bileşenler üzerine daha hedeflenmiş tedaviler geliştirmemize imkan tanıyabilir. Yapay zeka ve makine öğrenimi gibi gelişen teknolojiler, kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarının ve hastalığın erken teşhisinin öncüsü olabilir. Bunlar, dinamik tedavi izleme, uzaktan izleme ve kişiselleştirilmiş algoritma geliştirme gibi uygulamalara sahip olabilir.

Araştırma ve Klinik Uygulama İçin Öneriler

Bu karmaşık hastalığın etkin bir şekilde ele alınması, multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Doktorlar, bilim insanları, mühendisler, psikologlar ve diyetisyenler gibi bir dizi uzmanın bir araya gelmesi, hastalığın her yönünün anlaşılmasına ve tedavi edilmesine yardımcı olabilir. Ayrıca, güncel ve gelecek tedavi yöntemlerinin tam etkinliğini ve güvenliğini anlamak için dikkatli klinik araştırmalar ve uzun vadeli izlem çalışmalarına ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, MAS/İS tedavisi, karmaşık ve çok yönlü bir alan olup, etkin tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi, multidisipliner bir yaklaşım, yenilikçi araştırmalar ve teknolojik gelişmelerin entegrasyonunu gerektirir. Bu bütüncül yaklaşım, hastaların yaşam kalitesini artırmada etkili olabilir ve gelecekte, bu zorlu sağlık sorununa karşı daha etkili stratejiler geliştirmemize olanak tanıyabilir.

KAYNAKLAR

1. Van de Merwe JP, Nordling J, Bouchelouche P, et al. Diagnostic criteria, classification, and nomenclature for painful bladder syndrome/interstitial cystitis: an ESSIC proposal. *European urology*. 2008;53(1):60-67.
2. Nordling J, Fall M, Hanno P. Global concepts of bladder pain syndrome (interstitial cystitis). *World journal of urology*. 2012;30:457-464.
3. Payne CK, Joyce GF, Wise M, et al. Interstitial cystitis and painful bladder syndrome. *The Journal of urology*. 2007;177(6):2042-2049.
4. Clemens JQ, Meenan RT, Rosetti MC, et al. Prevalence and incidence of interstitial cystitis in a managed care population. *J Urol*. 2005;173(1):98-102; discussion 102.

5. Berry SH, Elliott MN, Suttorp M, et al. Prevalence of symptoms of bladder pain syndrome/ interstitial cystitis among adult females in the United States. *J Urol.* 2011;186(2):540-544.
6. Clemens JQ, Erickson DR, Varela NP, et al. Diagnosis and Treatment of Interstitial Cystitis/ Bladder Pain Syndrome. *J Urol.* 2022;208(1):34-42.
7. Tunitsky E, Barber MD, Jeppson PC, et al. Bladder pain syndrome/interstitial cystitis in twin sisters. *J Urol.* 2012;187(1):148-152.
8. Juliebø-Jones P, Hjelle KM, Mohn J, et al. Management of Bladder Pain Syndrome (BPS): A Practical Guide. *Adv Urol.* 2022;2022:7149467.
9. Xu Y, Chen Y, Shi Y, et al. Electro-Acupuncture for Bladder Pain Syndrome: A Protocol of a Randomized Controlled Trial and Study for Central Mechanism. *J Pain Res.* 2022;15:1959-1970.
10. Slobodov G, Feloney M, Gran C, et al. Abnormal expression of molecular markers for bladder impermeability and differentiation in the urothelium of patients with interstitial cystitis. *J Urol.* 2004;171(4):1554-1558.
11. Graham E, Chai TC. Dysfunction of bladder urothelium and bladder urothelial cells in interstitial cystitis. *Curr Urol Rep.* 2006;7(6):440-446.
12. Hurst RE, Moldwin RM, Mulholland SG. Bladder defense molecules, urothelial differentiation, urinary biomarkers, and interstitial cystitis. *Urology.* 2007;69(4 Suppl):17-23.
13. Parsons CL, Stein P, Zupkas P, et al. Defective Tamm-Horsfall protein in patients with interstitial cystitis. *J Urol.* 2007;178(6):2665-2670.
14. Cox A, Golda N, Nadeau G, et al. CUA guideline: Diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *Canadian Urological Association Journal.* 2016;10(5-6):E136.
15. Hanno P. Diagnosis and Treatment of Interstitial Cystitis/Bladder Pain Syndrome. Letter. *Journal of Urology.* 2022;208(6):1178.
16. Liu HT, Tyagi P, Chancellor MB, et al. Urinary nerve growth factor level is increased in patients with interstitial cystitis/bladder pain syndrome and decreased in responders to treatment. *BJU international.* 2009;104(10):1476-1481.
17. Theoharides TC, Kempuraj D, Sant GR. Mast cell involvement in interstitial cystitis: a review of human and experimental evidence. *Urology.* 2001;57(6 Suppl 1):47-55.
18. Akiyama Y, Maeda D, Morikawa T, et al. Digital quantitative analysis of mast cell infiltration in interstitial cystitis. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(2):650-657.
19. Hanno P, Dmochowski R. Status of international consensus on interstitial cystitis/bladder pain syndrome/painful bladder syndrome: 2008 snapshot. *Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society.* 2009;28(4):274-286.
20. HANNO PM, LANDIS JR, MATTHEWS-COOK Y, et al. The diagnosis of interstitial cystitis revisited: lessons learned from the National Institutes of Health Interstitial Cystitis Database study. *The Journal of urology.* 1999;161(2):553-557.
21. Lin C-C, Huang Y-C, Lee W-C, et al. New frontiers or the treatment of interstitial cystitis/ bladder pain syndrome-focused on stem cells, platelet-rich plasma, and low-energy shock wave. *International Neurourology Journal.* 2020;24(3):211.
22. Vasudevan V, Moldwin R. Addressing quality of life in the patient with interstitial cystitis/ bladder pain syndrome. *Asian journal of urology.* 2017;4(1):50-54.
23. McKernan LC, Walsh CG, Reynolds WS, et al. Psychosocial co-morbidities in interstitial cystitis/bladder pain syndrome (IC/BPS): a systematic review. *Neurourology and urodynamics.* 2018;37(3):926-941.
24. van Ophoven A, Hertle L. Long-term results of amitriptyline treatment for interstitial cystitis. *The Journal of urology.* 2005;174(5):1837-1840.
25. Hertle L, van Ophoven A. Long-term results of amitriptyline treatment for interstitial cystitis. *Aktuelle Urologie.* 2010;41(S 01):S61-S65.

26. Foster HE, Hanno PM, Nickel JC, et al. Effect of amitriptyline on symptoms in treatment naive patients with interstitial cystitis/painful bladder syndrome. *The Journal of urology*. 2010;183(5):1853-1858.
27. Meng E, Hsu YC, Chuang YC. Advances in intravesical therapy for bladder pain syndrome (BPS)/interstitial cystitis (IC). *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms*. 2018;10(1):3-11.
28. Vollmer AD. Healing with DMSO: The Complete Guide to Safe and Natural Treatments for Managing Pain, Inflammation, and Other Chronic Ailments with Dimethyl Sulfoxide: Ulysses Press; 2020.
29. van Ophoven A, Vonde K, Koch W, et al. Efficacy of pentosan polysulfate for the treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome: results of a systematic review of randomized controlled trials. *Current Medical Research and Opinion*. 2019;35(9):1495-1503.
30. Nickel JC, Kaufman DM, Zhang HF, et al. Time to initiation of pentosan polysulfate sodium treatment after interstitial cystitis diagnosis: effect on symptom improvement. *Urology*. 2008;71(1):57-61.
31. Homma Y, Akiyama Y, Tomoe H, et al. Clinical guidelines for interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *International Journal of Urology*. 2020;27(7):578-589.
32. Ogawa T, Ishizuka O, Ueda T, et al. Current and emerging drugs for interstitial cystitis/bladder pain syndrome (IC/BPS). *Expert Opinion on Emerging Drugs*. 2015;20(4):555-570.
33. Tyagi P, Kashyap M, Hensley H, et al. Advances in intravesical therapy for urinary tract disorders. *Expert opinion on drug delivery*. 2016;13(1):71-84.
34. Brouard KJ, editor Bladder pain syndrome—what the gynaecologist needs to know. Obstetrics and Gynaecology Forum; 2017: In House Publications.
35. Jiang Y-H, Jhang J-F, Lee Y-K, et al. Low-energy shock wave plus intravesical instillation of botulinum toxin A for interstitial cystitis/bladder pain syndrome: pathophysiology and preliminary result of a novel minimally invasive treatment. *Biomedicines*. 2022;10(2):396.
36. Kuo HC, Jiang YH, Tsai YC, et al. Intravesical botulinum toxin-A injections reduce bladder pain of interstitial cystitis/bladder pain syndrome refractory to conventional treatment—A prospective, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Neurourology and Urodynamics*. 2016;35(5):609-614.
37. Giannantoni A, Gubbiotti M, Bini V. Botulinum neurotoxin A intravesical injections in interstitial cystitis/bladder painful syndrome: A systematic review with meta-analysis. *Toxins*. 2019;11(9):510.
38. Chen J-L, Kuo H-C. Clinical application of intravesical botulinum toxin type A for overactive bladder and interstitial cystitis. *Investigative and clinical urology*. 2020;61(Suppl 1):S33-S42.
39. Jiang Y-H, Jhang J-F, Lin T-Y, et al. Therapeutic Efficacy of intravesical platelet-rich plasma injections for interstitial cystitis/bladder pain syndrome—A comparative study of different injection number, additives and concentrations. *Frontiers in Pharmacology*. 2022;13:853776.
40. Trama F, Illiano E, Marchesi A, et al. Use of intravesical injections of platelet-rich plasma for the treatment of bladder pain syndrome: a comprehensive literature review. *Antibiotics*. 2021;10(10):1194.
41. Osman NI, Bratt DG, Downey AP, et al. A systematic review of surgical interventions for the treatment of bladder pain syndrome/interstitial cystitis. *European urology focus*. 2021;7(4):877-885.
42. Andersen AV, Granlund P, Schultz A, et al. Long-term experience with surgical treatment of selected patients with bladder pain syndrome/interstitial cystitis. *Scandinavian journal of urology and nephrology*. 2012;46(4):284-289.
43. Redmond EJ, Flood HD. The role of reconstructive surgery in patients with end-stage interstitial cystitis/bladder pain syndrome: is cystectomy necessary? *International Urogynecology Journal*. 2017;28:1551-1556.

44. Bresler L, Westbay LC, Hekman L, et al. Acupuncture for female bladder pain syndrome: a randomized controlled trial. *The Canadian Journal of Urology*. 2022;29(3):11154-11161.
45. Lee J-J, Heo J-W, Choi T-Y, et al. Acupuncture for the treatment of overactive bladder: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Neurology*. 2023;13:985288.
46. Gupta P, Gaines N, Sirls LT, et al. A multidisciplinary approach to the evaluation and management of interstitial cystitis/bladder pain syndrome: an ideal model of care. *Translational andrology and urology*. 2015;4(6):611.
47. Tong F, Shahid M, Jin P, et al. Classification of the urinary metabolome using machine learning and potential applications to diagnosing interstitial cystitis. *Bladder*. 2020;7(2).
48. Cho Y, Youn S. Intravesical Bladder Treatment and Deep Learning Applications to Improve Irritative Voiding Symptoms Caused by Interstitial Cystitis: A Literature Review. *International Neurourology Journal*. 2023;27(Suppl 1):S13.
49. Iwaki T, Akiyama Y, Nosato H, et al. Deep learning models for cystoscopic recognition of Hunner lesion in interstitial cystitis. *European Urology Open Science*. 2023;49:44-50.
50. Chancellor MB, Lamb LE. Toward a validated diagnostic test with machine learning algorithm for interstitial cystitis. *Urological Science*. 2021;32(1):2.