

ESWL vs RIRC

Dr. Adem ALÇIN

Doç. Dr. Caner EDİZ

Ekstrakorporeal şok dalga litotripsi (ESWL) ve Retrograd İntrarenal Cerrahi (RIRC) üriner sistem taş hastalığı tedavisinde sık kullanılan tedavi yöntemlerindedir. Avrupa Üroloji Derneği (EAU) üriner sistem taş hastalığı kılavuzuna göre <2cm böbrek taşları (alt pol hariç) için ESWL veya RIRC, 1-2 cm böbrek alt pol taşlarında ise ESWL için olumsuz faktörler varlığında RIRC önerilmektedir (Professionals 2019; Quhal ve Seitz 2021).

ESWL invaziv olmayan, kolay uygulanabilir ve genellikle anesteziye ihtiyaç duyulmayan etkin bir yöntem olarak ülkemizde ve dünyada yaygın kullanıma sahiptir. Ancak ESWL etkinliğini azaltan ve yeniden tedavi oranını artıran birçok faktör mevcuttur. Gebelik, kanama diyatezi, obezite, iskelet sistemi bozuklukları, taş distalinde anatomik obstrüksiyon ve aktif üriner sistem enfeksiyonu ESWL'nin kontrendikasyonları arasında yer alır. Kalsiyum oksalat monohidrat, brusit, sistin gibi sert taşların varlığı, anatomik olarak infundibulopelvik açının dar olması, kaliks infundibulumun yeterli genişliğe sahip olmaması ve kaliksin pelvise uzaklığının fazla olması da ESWL'yi elverişsiz kılar (Professionals 2019; Quhal ve Seitz 2021). Ayrıca non-invaziv doğasına rağmen, ESWL komplikasyonsuz bir tedavi yöntemi değildir.

Son yıllarda teknolojik gelişmeler ile birlikte flexible üreteroskopların (fURS) kullanıma girmesi, üreteroskopik enstrümanların minyatürize edilmesi ve ürologların endoürolojik tedavi yöntemlerine ilgisi ve artan tecrübesi ile RIRC tedavisi yaygınlaşmaktadır. Anestezi yönetimine engel teşkil eden durumlar ve aktif üriner sistem enfeksiyonu dışında RIRC'ın spesifik kontrendikasyonu yoktur. Ayrıca fURS'de kullanılan ho:YAG lazer tüm taşlara etkin bir litotripsi sistemidir.

KAYNAKLAR

- Albala, D. M., D. G. Assimos, R. V. Clayman, J. D. Denstedt, M. Grasso, J. Gutierrez-Aceves, R. I. Kahn, R. J. Leveillee, J. E. Lingeman, J. N. Macaluso, Jr., L. C. Munch, S. Y. Nakada, R. C. Newman, M. S. Pearle, G. M. Preminger, J. Teichman, and J. R. Woods. 2001. 'Lower pole I: a prospective randomized trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrostolithotomy for lower pole nephrolithiasis-initial results', *J Urol*, 166: 2072-80.
- Chung, D. Y., D. H. Kang, K. S. Cho, W. S. Jeong, H. D. Jung, J. K. Kwon, S. H. Lee, and J. Y. Lee. 2019. 'Comparison of stone-free rates following shock wave lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy, and retrograde intrarenal surgery for treatment of renal stones: A systematic review and network meta-analysis', *PLoS One*, 14: e0211316.
- Donaldson, J. F., M. Lardas, D. Scrimgeour, F. Stewart, S. MacLennan, T. B. Lam, and S. McClinton. 2015. 'Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of shock wave lithotripsy, retrograde intrarenal surgery, and percutaneous nephrolithotomy for lower-pole renal stones', *Eur Urol*, 67: 612-6.
- El-Nahas, A. R., H. M. Ibrahim, R. F. Youssef, and K. Z. Sheir. 2012. 'Flexible ureterorenoscopy versus extracorporeal shock wave lithotripsy for treatment of lower pole stones of 10-20 mm', *BJU Int*, 110: 898-902.
- Ercil, H., E. Alma, O. Bas, N. C. Sener, E. Vuruskan, F. Kuyucu, U. Unal, M. R. Goren, and Y. Evliyaoglu. 2016. 'Treatment of Moderate Sized Renal Pelvis Calculi: Stone Clearance Time Comparison of Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy and Retrograde Intrarenal Surgery', *Urol J*, 13: 2490-5.
- Javanmard, B., A. H. Kashi, M. M. Mazloomfard, A. Ansari Jafari, and S. Arefanian. 2016. 'Retrograde Intrarenal Surgery Versus Shock Wave Lithotripsy for Renal Stones Smaller Than 2 cm: A Randomized Clinical Trial', *Urol J*, 13: 2823-28.
- Kiremit, M. C., S. Guven, K. Sarica, A. Ozturk, I. Buldu, A. Kafkasli, M. Balasar, O. Istanbuluoglu, R. Horuz, C. A. Cetinel, A. Kandemir, and S. Albayrak. 2015. 'Contemporary Management of Medium-Sized (10-20 mm) Renal Stones: A Retrospective Multicenter Observational Study', *J Endourol*, 29: 838-43.
- Kruck, S., M. Sonnleithner, J. Hennenlotter, U. Walcher, A. Stenzl, T. R. Herrmann, and U. Nagele. 2011. 'Interventional stress in renal stone treatment', *J Endourol*, 25: 1069-73.
- Kumar, A., P. Vasudeva, B. Nanda, N. Kumar, M. K. Das, and S. K. Jha. 2015. 'A Prospective Randomized Comparison Between Shock Wave Lithotripsy and Flexible Ureterorenoscopy for Lower Caliceal Stones \leq 2 cm: A Single-Center Experience', *J Endourol*, 29: 575-9.
- Perlmutter, A. E., C. Talug, W. F. Tarry, S. Zaslau, H. Mohseni, and S. J. Kandzari. 2008. 'Impact of stone location on success rates of endoscopic lithotripsy for nephrolithiasis', *Urology*, 71: 214-7.
- Professionals, SO. 2019. "EAU Guidelines: Urolithiasis." In.: Uroweb.
- Quhal, F., and C. Seitz. 2021. 'Guideline of the guidelines: urolithiasis', *Curr Opin Urol*, Publish Ahead of Print.
- Resorlu, B., A. Unsal, T. Ziypak, A. Diri, G. Atis, S. Guven, A. A. Sancaktutar, A. Tepeler, O. F. Bozkurt, and D. Oztuna. 2013. 'Comparison of retrograde intrarenal surgery, shockwave lithotripsy, and percutaneous nephrolithotomy for treatment of medium-sized radiolucent renal stones', *World J Urol*, 31: 1581-6.

- Sener, N. C., M. A. Imamoglu, O. Bas, U. Ozturk, H. N. Goktug, C. Tuygun, and H. Bakirtas. 2014. 'Prospective randomized trial comparing shock wave lithotripsy and flexible ureterorenoscopy for lower pole stones smaller than 1 cm', *Urolithiasis*, 42: 127-31.
- Singh, B. P., J. Prakash, S. N. Sankhwar, U. Dhakad, P. L. Sankhwar, A. Goel, and M. Kumar. 2014. 'Retrograde intrarenal surgery vs extracorporeal shock wave lithotripsy for intermediate size inferior pole calculi: a prospective assessment of objective and subjective outcomes', *Urology*, 83: 1016-22.
- Turan, T., F. K. Isman, O. Efiloglu, N. Genc Kahraman, F. Sendogan, Y. O. Danacioglu, R. G. Atis, and A. Yildirim. 2020. 'The effects of shock wave lithotripsy and retrograde intrarenal surgery on renal function', *Minim Invasive Ther Allied Technol*: 1-6.
- Zhang, W., T. Zhou, T. Wu, X. Gao, Y. Peng, C. Xu, Q. Chen, R. Song, and Y. Sun. 2015. 'Retrograde Intrarenal Surgery Versus Percutaneous Nephrolithotomy Versus Extracorporeal Shockwave Lithotripsy for Treatment of Lower Pole Renal Stones: A Meta-Analysis and Systematic Review', *J Endourol*, 29: 745-59.