

Taş Bileşiminin RIRC Üzerindeki Etkisi

*Dr. Muhammed Esad KAYHAN
Doç. Dr. Hasan Hüseyin TAVUKÇU*

Böbrek taşlarının tedavisinde temel amaç, en az morbidite ile taşların tamamen temizlenmesidir. Günümüzde ESWL, retrograd endoskopik girişimler [üretorenoskopi (URS), retrograd intrarenal cerrahi (RIRC)], perkütan nefrolitotripsi [(PNL) geleneksel, mini, ultramini ve mikro gibi] ve laparoskopik ameliyatlar gibi minimal invaziv yöntemler böbrek taşlarının tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Teknolojik gelişmelerin katkısıyla böbrek ve üreter üst bölüm taşlarında RIRC'in yeri giderek artmaktadır. Avrupa Üroloji Derneği (EAU) kılavuzunda, 2 cm altındaki taşlarda ESWL ile birlikte birinci basamak tedavi seçeneği RIRC iken; ESWL'ye uygun olmayan hastalarda ise RIRC ilk tercihtir (Türk C. 2020). İki cm ve üzeri böbrek taşlarında ise ilk tercih PNL olarak yerini korumaktadır. RIRC'in daha düşük komplikasyon oranları ve kısa hastanede kalış süresi gibi avantajları cerrahin tecrübesine bağlı olarak tercih edilirliliğini artırmıştır. RIRC yöntemi ile 2 cm'den büyük böbrek taşlarında başarılı sonuçlar alınması için birden fazla seans gerekebileceği unutulmamakla beraber PNL'ye alternatif olabilir.

RIRC; Böbrek Taşlarının Tedavisindeki Yeri

Taş bileşimi ya da diğer bir deyişle taşın metabolik yapısı, taşın sertliğini oluşturur, bu nedenle kullanılan yöntemle göre tercih edilecek taş parçalama modalitesini ve taşın parçalanma süresini etkilemektedir. Yıllardır kullanılmakta olan ESWL tedavisinde ise taş bileşiminin önemli bir yeri vardır. Çeşitli litotriptörlere (pnömotik, ultrasonik ve lazer litotriptörler) imkan vermesinden dolayı PNL'de taş bileşiminin etkisi rölatif olarak daha azdır (Thomas ve ark. 2011; Smith ve ark. 2013). Ancak son yıllarda taş bileşiminin tek değil birden fazla farklı metabolik yapının bir karışımı olduğu fikri ön plana çıkmaktadır (Türk C. 2020). Yay-

Anahtar Noktalar

- Günümüzde RIRC için hasta seçiminde ameliyat öncesi taş bileşiminin “enfeksiyon (struvit) taşları” dışında ortaya konmasının, hasta seçimi ve tedavi yaklaşımını belirgin olarak etkilemediğini düşünmekteyiz.
- Literatürde enfeksiyon taşları ve RIRC ile ilgili yeterli bilgi olmamakla birlikte bu hasta grubunda tam taşsızlık sağlamak gerektiğinden, eğer RIRC ile tam taşsızlık sağlanamayacaksa PNL veya kombine (antegrad ve retrograd girişim) endoskopik yöntemler tercih edilmelidir.
- Hem taş bileşeni hem de taş HU yoğunluğu kullanılarak yapılacak prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Akman, T., M. Binbay, F. Ozgor, M. Ugurlu, E. Tekinarslan, C. Kezer, R. Aslan, and A. Y. Muslumanoglu. 2012. ‘Comparison of percutaneous nephrolithotomy and retrograde flexible nephrolithotripsy for the management of 2-4 cm stones: a matched-pair analysis’, *BJU Int*, 109: 1384-9.
- Al-Qahtani, S. M., S. Gil-Deiz-de-Medina, and O. Traxer. 2012. ‘Predictors of clinical outcomes of flexible ureterorenoscopy with holmium laser for renal stone greater than 2 cm’, *Adv Urol*, 2012: 543537.
- Bader, M. J., C. Gratzke, S. Walther, P. Weidlich, M. Staehler, M. Seitz, R. Sroka, O. Reich, C. G. Stief, and B. Schlenker. 2010. ‘Efficacy of retrograde ureteropyeloscopic holmium laser lithotripsy for intrarenal calculi >2 cm’, *Urol Res*, 38: 397-402.
- Berardinelli, F., S. Proietti, L. Cindolo, F. Pellegrini, R. Pescechera, H. Derek, O. Dalpiaz, L. Schips, and G. Giusti. 2016. ‘A prospective multicenter European study on flexible ureterorenoscopy for the management of renal stone’, *Int Braz J Urol*, 42: 479-86.
- Cohen, J., S. Cohen, and M. Grasso. 2013. ‘Ureteropyeloscopic treatment of large, complex intrarenal and proximal ureteral calculi’, *BJU Int*, 111: E127-31.
- Fung, G. S., S. Kawamoto, B. R. Matlaga, K. Taguchi, X. Zhou, E. K. Fishman, and B. M. Tsui. 2012. ‘Differentiation of kidney stones using dual-energy CT with and without a tin filter’, *AJR Am J Roentgenol*, 198: 1380-6.
- Gooran, Shahram, Zohreh Rohani, Sirvan Akhgar, Mohsen Rajabnia Chenari, Esmaeil Rezghi Maleki, and Behzad Narouie. 2017. ‘How spiral computed tomography can be helpful in the evaluation of urinary stones composition?’, *Journal of Renal Injury Prevention*, 6: 188-91.
- Gücük, Adnan, Eray Kemahli, Uğur Üyetürk, Can Tuynun, Mevlüt Yıldız, and Ahmet Metin. 2013. ‘Routine flexible nephroscopy for percutaneous nephrolithotomy for renal stones with low density: a prospective, randomized study’, *The Journal of urology*, 190: 144-48.
- Hidas, G., R. Eliahou, M. Duvdevani, P. Coulon, L. Lemaitre, O. N. Gofrit, D. Pode, and J. Sosna. 2010. ‘Determination of renal stone composition with dual-energy CT: in vivo analysis and comparison with x-ray diffraction’, *Radiology*, 257: 394-401.

- Ito, H., T. Kawahara, H. Terao, T. Ogawa, M. Yao, Y. Kubota, and J. Matsuzaki. 2012. 'The most reliable preoperative assessment of renal stone burden as a predictor of stone-free status after flexible ureteroscopy with holmium laser lithotripsy: a single-center experience', *Urology*, 80: 524-8.
- Karakoc, O., A. Karakeci, T. Ozan, F. Firdolas, C. Tektas, S. E. Ozkaratas, and I. Orhan. 2015. 'Comparison of retrograde intrarenal surgery and percutaneous nephrolithotomy for the treatment of renal stones greater than 2 cm', *Turk J Urol*, 41: 73-7.
- Marchini, G. S., E. M. Remer, S. Gebreselassie, X. Liu, C. Pynadath, G. Snyder, and M. Monga. 2013. 'Stone characteristics on noncontrast computed tomography: establishing definitive patterns to discriminate calcium and uric acid compositions', *Urology*, 82: 539-46.
- Mariani, A. J. 2004. 'Combined electrohydraulic and holmium:YAG laser ureteroscopic nephrolithotripsy for 20 to 40 mm renal calculi', *J Urol*, 172: 170-4.
- Motley, Garrick, Neal Dalrymple, Christine Keesling, Joseph Fischer, and William Harmon. 2001. 'Hounsfield unit density in the determination of urinary stone composition', *Urology*, 58: 170-73.
- Patel, Sutchin R, George Haleblan, August Zabbo, and Gyan Pareek. 2009. 'Hounsfield units on computed tomography predict calcium stone subtype composition', *Urologia internationalis*, 83: 175-80.
- Ricchiuti, D. J., M. C. Smaldone, B. L. Jacobs, A. M. Smaldone, S. V. Jackman, and T. D. Averch. 2007. 'Staged retrograde endoscopic lithotripsy as alternative to PCNL in select patients with large renal calculi', *J Endourol*, 21: 1421-4.
- Riley, J. M., L. Stearman, and S. Troxel. 2009. 'Retrograde ureteroscopy for renal stones larger than 2.5 cm', *J Endourol*, 23: 1395-8.
- Shinde, S., Y. Al Balushi, M. Hossny, S. Jose, and S. Al Busaidy. 2018. 'Factors Affecting the Outcome of Extracorporeal Shockwave Lithotripsy in Urinary Stone Treatment', *Oman Med J*, 33: 209-17.
- Smith, A., T. D. Averch, K. Shahrour, D. Opondo, F. P. Daels, G. Labate, B. Turna, and J. J. de la Rosette. 2013. 'A nephrolithometric nomogram to predict treatment success of percutaneous nephrolithotomy', *J Urol*, 190: 149-56.
- Takazawa, R., S. Kitayama, and T. Tsujii. 2012. 'Successful outcome of flexible ureteroscopy with holmium laser lithotripsy for renal stones 2 cm or greater', *Int J Urol*, 19: 264-7.
- Thomas, K., N. C. Smith, N. Hegarty, and J. M. Glass. 2011. 'The Guy's stone score--grading the complexity of percutaneous nephrolithotomy procedures', *Urology*, 78: 277-81.
- Türk C., Neisius A., Petrik A., Seitz C., Skolarikos A., Thomas K., . 2020. "EAU Guidelines on Urolithiasis." In, edited by EAU Guidelines Office.
- Xue, Y., P. Zhang, X. Yang, and T. Chong. 2015. 'The Effect of Stone Composition on the Efficacy of Retrograde Intrarenal Surgery: Kidney Stones 1 - 3 cm in Diameter', *J Endourol*, 29: 537-41.