

Daha önce geçirilen açık cerrahinin perkütan nefrolitotomi sonuçları üzerine etkileri

The effect of previous open nephrolithotomy on the results of percutaneous nephrolithotomy

Murat Gönen, Tufan Çiçek, Bülent Öztürk, Hakan Özkardeş¹

Başkent Üniversitesi Konya Araştırma ve Uygulama Merkezi Üroloji Kliniği, Konya;

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Ankara

Özet

Amaç: Daha önce geçirilmiş açık böbrek taşı cerrahisinin daha sonra uygulanan perkütan nefrolitotomi (PNL) ameliyatlarının sonuçları üzerine olan etkileri araştırıldı.

Gereç ve yöntem: 2004-2007 yılları arasında PNL ameliyatı uygulanan 324 hasta geriye dönük olarak değerlendirildi. Perkütan nefrolitotomi, taşı 2 cm'nin üzerinde olan veya vücut dışı şok dalgı litotripsi tedavisine yanıtız olan hastalara uygulandı. Perkütan teknik için dilatasyon Amplatz dilatörler ile yapıldı. Hastalar daha önce aynı taraftan açık taş ameliyatı yapıp yapılmadığına göre iki gruba ayrıldı. Grup 1'de daha önce açık cerrahi geçirmiş olan 45 hasta (29 erkek, 16 kadın; ort. yaş 44.7); grup 2'de ise daha önce ameliyat geçirmemiş olan 279 hasta (180 erkek, 99 kadın; ort. yaş 48.1) yer aldı. İki grup taş yükü, perkütan giriş sayısı, ameliyat süresi, hastanede kalış süresi, başarı oranı ve komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: İki grup arasında yaş, cinsiyet ve ortalama taş yükü (923.3 mm² ve 914.2 mm²) açısından anlamlı fark yoktu (p>0.05). Ameliyat süresi grup 1'de ortalama 79.4 dk, grup 2'de 71.8 dk; ortalama perkütan giriş sayısı sırasıyla 1.5 ve 1.4; hastanede kalış süresi ortalama 3.8 ve 3.4 gün bulundu (p>0.05). Taşsızlık oranı grup 1'de %68.8, grup 2'de %71.7 bulunurken, genel başarı (4 mm'den küçük taş parçacıkları kalan hastalar dahil) oranları sırasıyla %88.9 ve %91.4 idi (p>0.05). İki grupta da en sık görülen komplikasyon kan nakli gerektiren kanama (sırasıyla %17.8 ve %19.4) idi; bunu yüksek ateş (>38 °C) izlemekteydi (%11.1 ve %10). Her iki komplikasyon açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu (p>0.05).

Sonuç: Bulgularımız, daha önce aynı taraftan açık cerrahi geçirmenin PNL ameliyatı sonuçlarını olumsuz etkilemediğini göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Dilatasyon/yöntem; böbrek taşı/cerrahi; nefrostomi, perkütan/yöntem; yeniden ameliyat.

Abstract

Objective: We investigated the effects of previous open nephrolithotomy on the results of subsequent percutaneous nephrolithotomy (PNL).

Materials and methods: We retrospectively evaluated 324 patients who underwent PNL between 2004 and 2007. The indications for PNL were a stone burden of greater than 2 cm and failure of extracorporeal shock wave lithotripsy. Dilatation of the nephrolithotomy track was obtained using an Amplatz dilator. The patients were divided into two groups depending on whether there had been a history of ipsilateral open surgery. Thus, group 1 consisted of 45 patients (29 males, 16 females; mean age 44.7 years) with a previous open surgery, and 279 patients (180 males, 99 females; mean age 48.1 years) without a previous surgery comprised group 2. The two groups were compared with respect to stone burden, the number of percutaneous access tracts, hospitalization, success rate, and complications.

Results: The two groups were similar with respect to age, sex, and stone burden, being 923.3 mm² in group 1, and 914.2 mm² in group 2 (p>0.05). There were no significant differences between the two groups with respect to the mean operative time (79.4 min vs. 71.8 min), mean number of tracts (1.5 vs. 1.4), and mean hospital stay (3.8 days vs. 3.4 days). Complete elimination of stones was obtained in 68.8% in group 1, and in 71.7% in group 2, while overall success rates (residual stones <4 mm included) were 88.9% and 91.4%, respectively (p>0.05). The most frequent complication was bleeding requiring blood transfusion (17.8% vs. 19.4%), followed by fever above 38 °C (11.1% vs. 10%), neither of which differed significantly (p>0.05).

Conclusion: Our findings show that previous open nephrolithotomy does not have adverse effects on the results of subsequent PNL.

Key words: Dilatation/methods; kidney calculi/surgery; nephrostomy, percutaneous/methods; reoperation.

Perkütan nefrolitotomi (PNL) ilk kez 1976 yılında Fernström ve Johansson tarafından uygulanmıştır.^[1] Açık cerrahiye nazaran daha yüksek başarı oranına ve daha az morbiditeye sahip olması, hastanede kalış süresinin daha kısa olması nedeniyle günümüze kadar giderek yaygınlaşmış ve büyük böbrek taşlarının tedavisinde açık cerrahinin yerini almıştır. Ülkemizde de son 10 yıldır giderek artan oranda uygulanmaktadır.

Üriner sistem taş hastalığı tekrarlayıcı bir hastalıktır ve taş hastalığı görülen bir kişi tedavisiz izlenirse %50 olasılıkla 10 yıl içinde yeniden taş oluşturacaktır.^[2] Bu nedenle, günümüzde üroloji polikliniklerine taş hastalığı ile başvuran hastaların önemli bir kısmı, daha önce aynı nedenle açık cerrahi geçirmiş hastalardan oluşmaktadır. Bu hastalarda, önceki cerrahiye bağlı olarak böbrek çevresinde skar dokusu oluşmakta; ayrıca, böbrek içi kaliksiyel anatomide de değişiklikler görülmektedir. Bu durum, uygulanacak PNL ameliyatının sonuçlarını etkileyebilir.

Bu çalışmada, daha önce geçirilmiş açık böbrek taşı cerrahisinin daha sonra uygulanan PNL ameliyatlarının sonuçları üzerine olan etkileri araştırıldı.

Gereç ve yöntem

Kliniğimizde Ocak 2004 ve Mayıs 2007 tarihleri arasında uygulanan PNL ameliyatları geriye dönük olarak gözden geçirildi ve bu dönemde PNL uygulanan 324 hasta çalışmaya alındı. Hastalar daha önce aynı taraftan açık taş ameliyatı geçirenler (grup 1, n=45) ve geçirmeyenler (grup 2, n=279) olmak üzere iki grupta değerlendirildi. Perkütan nefrolitotomi, taşı 2 cm'nin üzerinde olan veya vücut dışı şok dalga litotripsi tedavisine yanıtı olmayan hastalara uygulandı. Tüm hastalar ameliyat öncesinde intravenöz piyelografi veya kontrastsız spiral bilgisayarlı tomografi ile değerlendirildi. Taş boyutu, düz karın filmindeki en geniş ve en uzun çapın çarpımı ile hesaplandı.

Kliniğimizde uygulanan standart PNL tekniğine uygun olarak ilk önce ameliyat uygulanacak tarafa retrograd yoldan 6F veya 7F açık uçlu üreter kateteri yerleştirildi. Daha sonra hasta yüzüstü pozisyona alınarak, C-kollu skopi kontrolü altında giriş için uygun kaliks seçildi. Ardından 18 G iğne ile toplayıcı sisteme giriş yapıldı ve 0.035 inç yumuşak uçlu kılavuz tel (Sensor guide-wire, Boston Scientific, Natick, MA, ABD) toplayıcı sisteme yerleştirildi. Daha sonra Amplatz dilatörler ile kılavuz tel üzerinden 30F dilatasyon uygulanarak perkütan yol oluşturuldu ve çalışma kılıfı yerleştirildi. Taş kırma işlemi 26F rijid

nefroskop (Storz, Tuttlingen, Almanya) ve pnömatik litotriptör (Vibrolith-Elmed, Ankara, Türkiye) kullanılarak gerçekleştirildi. Taş parçaları tutucu ile yakalanarak çalışma kılıfından dışarı çıkartıldı. Taştan temizlenme sağlanınca nefrostomi tüpü yerleştirildi ve 24-72 saat sonra nefrostomi tüpünden opak madde verilerek antegrad piyelografi çekildi. Toplayıcı sistem dışına kaçış olmaması ve mesaneye geçiş izlenmesi durumunda nefrostomi tüpü alındı.

Tüm hastalara ameliyat öncesinde profilaktik olarak birinci kuşak sefalosporin grubu antibiyotikler uygulandı. Ameliyat sonrası birinci günde tam kan sayımı yapıldı ve düz karın grafisi çekildi. Suprakostal giriş uygulananlara ayrıca akciğer grafisi çekildi. Hastalar taşsızlık oranı, hastanede kalış süresi ve ameliyat sırasında ve sonrasında görülen komplikasyonlar yönünden karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirmeler ki-kare testi ve Mann-Whitney U-testi ile yapıldı. *P* değerinin <0.05 olması anlamlı kabul edildi.

Bulgular

İki grubun klinik ve ameliyat verileri ve tedavi sonuçları Tablo 1'de özetlendi. İki grup arasında yaş, cinsiyet ve ortalama taş boyutu yönünden anlamlı fark yoktu.

Ameliyat süresi grup 1'de ortalama 79.4 dk, grup 2'de 71.8 dk bulundu ($p>0.05$). Perkütan giriş sayısı bakımından da iki grup arasında anlamlı fark yoktu (grup 1'de ort. 1.5, grup 2'de 1.4; $p>0.05$).

Ameliyatlar sırasında en sık görülen komplikasyon kan nakli gerektiren kanama olmasıydı ve bu durum iki grupta farklılık göstermedi (sırasıyla %17.8 ve %19.4; $p>0.05$). İkinci sıklıkla görülen komplikasyon yüksek ateş ($>38^{\circ}\text{C}$) idi ve iki grupta benzer oranlarda görüldü (%11.1 ve %10; $p>0.05$). Double-J kateter takılmasını gerektiren uzamış drenaj (>48 saat) grup 1'de 2 hastada (%4.4), grup 2'de 11 (%3.9) hastada görüldü ($p>0.05$). Plevral dren takılmasını gerektiren plevral efüzyon sadece grup 2'de ve bir hastada görüldü.

Ameliyat sonrası hastanede kalış süresi grup 1'de ortalama 3.8 gün, grup 2'de 3.4 gün idi ($p>0.05$).

Taşsızlık oranı grup 1'de %68.8, grup 2'de %71.7 bulundu; bu açıdan iki grup arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Geride 4 mm altında küçük taş parçacıkları kalan hastaların sonuçları da başarılı kabul edildiğinde, toplam başarı oranı grup 1 ve grup 2 için sırasıyla %88.9 ve %91.4 olarak gerçekleşti ($p>0.05$).

Tablo 1. Hastaların demografik ve ameliyat verileri

	Grup 1 (n=45)				Grup 2 (n=279)				p
	Sayı	Yüzde	Ort.	Dağılım	Sayı	Yüzde	Ort.	Dağılım	
Cinsiyet									0.993
Erkek	29	64.4			180	64.5			
Kadın	16	35.6			99	35.5			
Ortalama yaş			44.7	6-78			48.1	7-83	0.122
Taraf									0.963
Sağ	24	53.3			149	53.4			
Sol	21	46.7			130	46.6			
Taş yükü (mm ²)			923.3	300-4000			914.2	280-5600	0.281
Ameliyat süresi (dk)			79.4	40-300			71.8	35-360	0.258
Hastanede kalış süresi (gün)			3.8	2-6			3.4	2-12	0.129
Giriş sayısı			1.5	1-5			1.4	1-7	0.252
Kan nakli	8	17.8			54	19.4			0.803
Ateş	5	11.1			28	10.0			0.792
Uzamış drenaj (>48 saat)	2	4.4			11	3.9			0.596
Taşısızlık oranı	31	68.9			201	72.0			0.722
Toplam başarı (<4 mm taşlar dahil)	40	88.9			255	91.4			0.575

Grup 1: Daha önce aynı taraftan açık taş ameliyatı geçirenler; Grup 2: Daha önce aynı taraftan açık taş ameliyatı geçirmeyenler.

Tartışma

Çalışmamız sonunda, daha önce aynı taraftan geçirilmiş açık taş ameliyatının PNL sonuçları üzerine etkili olmadığını gördük. Yirmi yıl önce Jones ve ark.^[3] tarafından yapılan bir çalışmada, daha önce aynı taraftan açık cerrahi geçirenlerde, geçirmeyenlere göre komplikasyon oranı daha yüksek ve taştan temizlenme oranı daha düşük bulunmuştur. Ancak, daha yeni çalışmalar, daha önce aynı taraftan geçirilmiş açık ameliyatın PNL sonuçları üzerine ciddi bir etkisi olmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum gelişen teknoloji ve artan tecrübe ile ilgili olabilir. Basiri ve ark.^[4] tarafından yapılan bir çalışmada, daha önce açık ameliyat geçiren (n=65) ve geçirmeyen (n=117) hastalarda PNL sonuçları farklı bulunmamıştır. Ancak, anılan çalışmada daha önce açık ameliyat geçiren grupta tek taş oranının daha fazla olması ve taşların yüzey alanlarının hesaplanmamış olması, iki grubun taş boyutu yönünden benzer olmadıklarını düşündürmektedir.

Margel ve ark.^[5] da, taş boyutu yönünden benzer iki hasta grubunda PNL sonuçlarını karşılaştırmışlar, iki grupta taşısızlık oranı ve komplikasyonlar yönünden benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Ancak, bu çalışmada daha önce açık ameliyat geçiren grupta ameliyat süresi daha uzun bulunmuştur. Tuğcu ve ark.^[6] da daha önce geçirilen açık cerrahinin PNL başarısını etkilemediğini, ancak ameliyat süresinde uzamaya neden olduğunu bildirmişlerdir. Anılan son iki çalışmada perkütan yol oluşturmada balon dilatörlerinin

tercih edildiği görülmektedir.^[5,6] Böbrek çevresinde belirgin fibrozis varlığında balon dilatörlerin perkütan yol oluşturmada yetersiz kaldığı bilinmektedir.^[7] Ameliyat süresinin uzaması da balon dilatörlerin seçilmiş olmasına bağlı olabilir. Sofikerim ve ark.^[8] perkütan yol oluşturmada Amplatz dilatörlerini kullandıkları çalışmada, daha önce açık ameliyat geçiren (n=27) ve geçirmeyen (n=62) hastalar arasında PNL başarısı, komplikasyon oranı ve ameliyat süresi açısından anlamlı fark görülmemiştir. Lojanapiwat^[9] da Amplatz dilatörlerin kullanıldığı hastalarda iki grupta PNL başarısını, ameliyat süresini ve komplikasyon oranını benzer bulmuştur.

Çalışmamızda da Amplatz dilatörleri tercih edildi. Amplatz dilatörler ile, böbrek çevresindeki skar dokusunun dilatasyonu, bazı olgularda zorlanmayla karşılaşılsa da, her seferinde mümkün oldu. Ayrıca, skar dokusunun böbreği sabit hale getirmesinin dilatasyon sırasında olumlu etkisinin olduğunu da gözledik. Ameliyat süresi de iki grup arasında anlamlı fark göstermedi.

Margel ve ark.^[5] tarafından geçirilmiş açık cerrahiye bağlı olarak intrarenal anatomisinin bozulması sonucu perkütan giriş sayısında artma olduğu (2.3'e karşılık 1.2) bildirilmiş olsa da, diğer araştırmacılar daha önce açık taş cerrahisi geçiren ve geçirmeyen hastalar arasında ortalama giriş sayısı bakımından anlamlı fark bulmamışlardır.^[6,8] Çalışmamızda da iki grup ortalama giriş sayısı açısından anlamlı fark göstermedi (1.5'e karşılık 1.4).

Çalışmamızda taşsızlık oranları, diğer araştırmacıların sonuçları ile karşılaştırıldığında görece düşük bulunmuştur. Bu durumun, hastaların ortalama taş yükünün diğer çalışmalarda bildirilenlerden daha yüksek olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz. Tuğcu ve ark.nın^[6] çalışmasında, daha önce açık cerrahi geçiren ve geçirmeyen gruplarda ortalama taş yükü sırasıyla 385 mm² ve 401 mm², taşsızlık oranı ise sırasıyla %94 ve %92 olarak bildirilmiştir. Sofikerim ve ark.nın^[8] çalışmasında ise, iki grupta ortalama taş yükü sırasıyla 361 mm² ve 482 mm², taşsızlık oranını ise %81.5 ve %79'dur. Çalışmamızda taş yükü grup 1'de ortalama 923.3 mm², grup 2'de 914.2 mm² ile önceki çalışmaların çoğunun yaklaşık iki katı idi; taşsızlık oranı ise sırasıyla %68.9 ve %72 bulundu.

Sonuç olarak, bulgularımız, PNL ameliyatının daha önce aynı taraftan açık taş ameliyatı geçirmiş hastalara uygulanabileceğini bildiren çalışmaları desteklemekte; PNL sonuçları, ameliyat süresi, taştan temizlenme ve komplikasyon oranı açısından iki grup arasında farklılık göstermemektedir.

Kaynaklar

1. Fernström I, Johansson B. Percutaneous pyelolithotomy. A new extraction technique. Scand J Urol Nephrol 1976;10:257-9.
2. Uribarri J, Oh MS, Carroll HJ. The first kidney stone.

Ann Intern Med 1989;111:1006-9.

3. Jones DJ, Russell GL, Kellett MJ, Wickham JE. The changing practice of percutaneous stone surgery. Review of 1000 cases 1981-1988. Br J Urol 1990;66:1-5.
4. Basiri A, Karrami H, Moghaddam SM, Shadpour P. Percutaneous nephrolithotomy in patients with or without a history of open nephrolithotomy. J Endourol 2003;17:213-6.
5. Margel D, Lifshitz DA, Kugel V, Dorfmann D, Lask D, Livne PM. Percutaneous nephrolithotomy in patients who previously underwent open nephrolithotomy. J Endourol 2005;19:1161-4.
6. Tuğcu V, Su FE, Kalfazade N, Şahin S, Özbay B, Taşçı AI. Percutaneous nephrolithotomy (PCNL) in patients with previous open stone surgery. Int Urol Nephrol 2008; 40:881-4.
7. Joel AB, Rubenstein JN, Hsieh MH, Chi T, Meng MV, Stoller ML. Failed percutaneous balloon dilation for renal access: incidence and risk factors. Urology 2005; 66:29-32.
8. Sofikerim M, Demirci D, Gülmez I, Karacagil M. Does previous open nephrolithotomy affect the outcome of percutaneous nephrolithotomy? J Endourol 2007;21:401-3.
9. Lojanapiwat B. Previous open nephrolithotomy: does it affect percutaneous nephrolithotomy techniques and outcome? J Endourol 2006;20:17-20.

Yazışma (Correspondence): Dr. Murat Gönen. Hocacihan Mah., Saray Cad., No: 1, 42010 Selçuklu, Konya.

Tel: 0332 - 257 06 06 / 3535 e-posta: murat.gonen4@gmail.com