

Bölüm 37

PRİMER KALÇA ARTROPLASTİSİNDE PREOPERATİF PLANLAMA VE ŞABLONLAMA

Fırat FİDAN¹

GİRİŞ

Total kalça artroplastisi (TKP) , ağırlı ve hareketleri ileri derecede kısıtlı kalça eklemi nedeniyle uzun süre sorun yaşayan hastaları, yeniden ağrısız ve fonksiyonel bir kalça eklemine kavuşturan bir tedavi yöntemidir (1,2). TKP'nin başarı oranının artmasında ve yıkıcı komplikasyonlarının azaltılmasında preoperatif değerlendirmenin önemli bir yeri vardır. Preoperatif planlama; ayrıntılı bir hikaye ve fizik muayene, uygun tetkiklerin yapılması, şablonlama ve hastanın genel durumunun göz önüne alınarak hastanın cerrahiye hazırlanmasını kapsar.

1. HİKAYE-FİZİK MUAYENE-LABORATUVAR

Hastanın hikayesi, mevcut genel sağlık durumu, cerrahi kararı öncesi uygulanan tedaviler, geçirilmiş cerrahi işlemler artroplastisi ameliyatının planlanmasında önemli yer tutar. Geçmiş medikal öykü ve genel sağlık durumu gözardı edilmemelidir. TKP uygulanan hastaların büyük kısmı ileri yaş hastalar olup bir kısmında komorbid hastalıklar bulunmaktadır. Diyabet, romatoid artrit, obezite, kortikosteroid kullanımı sık görülenler olup bunların enfeksiyon riskini arttırdığı bilinmektedir (3-5). Özellikle diyabet hastalarında glikoz seviyeleri preop ve postop kontrol altında tutulmalıdır. Yine kalça eklemi ile ilişkili enfeksiyonlar, genitoüriner enfeksiyonlar, intestinal enfeksiyon-

lar, diş apsesi ve çürükleri varsa mutlaka cerrahi öncesi tedavi edilmelidir (3,6). Hastada mevcut olabilecek sessiz enfeksiyonlar açısından CRP ve eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) değerleri kontrol edilmelidir (7).

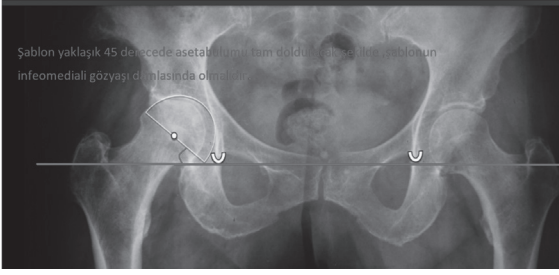
Antikoagülan ilaçlardan aspirin ve klopidoğrel son yıllarda artan sıklıkta kullanılmaktadır. Bu ilaçların kullanımı cerrahi öncesi uygun zamanlarda kesilmeli ve doz ayarlanması yapılmalıdır (3).

Hastanın daha önce anestezi komplikasyonu varsa bu durumun ilgili branşlara konsülte edilmesi hem komplikasyon riskini hem de hastanın anksiyetesini azaltır. Zor entübasyon öyküsü varsa ilgili ekipman ihtiyacı açısından hazırlıklı olunmalıdır. Geçirilmiş cerrahi öyküsü mutlaka sorgulanmalı bu, aynı bölgeden cerrahi işlem uygulanmış ise yapılacak olan insizyon için belirleyici olabilir (7). Paralel insizyon kullanımı ilk seçenektir. Eğer ilk insizyonun çaprazlanması gerekiyorsa 90 derecede bunu uygulamak en uygun olan yaklaşımdır (7,8).

Hastanın kullandığı ilaçlar mutlaka sorgulanmalıdır. Narkotik kullanımı olan hastaların postoperatif daha yüksek doz ilaç ihtiyacı olacağı unutulmamalıdır. Diyabet ilaçları, romatoid artrit için kullanılan ilaçlar mutlaka kaydedilmelidir.

Fizik muayene hastanın inspeksiyonu ile başlar. Hastanın postürü, yürüyüşü kaydedilmelidir. Koksajik ve trandelenburg yürüyüşü sık görülen durumlardır. Trandelenburg yürüyüşü abdüktör

¹ Doktor Öğretim Görevlisi, İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi, drfiratfidan@gmail.com



Şekil 9: Asetabular şablonun yerleştirilmesi

Asetabulumdan sonra femoral stem için şablonlamaya geçilir. Femoral stemin boyutu için AP grafi kullanılır. Stemin boyutunun belirlenmesi için grafinin iç rotasyonda çekilmesi önemlidir. Eğer femurda dış rotasyon var ise asetabulum şablonlama da olduğu gibi kalça rotasyon merkezi sağlam kalçaya taşınarak sağlam femur şablonlama için kullanılabilir. Proksimal tutulumlu stemler için şablonun proksimalde medullar kanalı tam doldurması gerekir (Şekil 10). Tam kaplamalı protezlerde ise tüm kanal tam doldurulmalıdır. Eğer çimentolu stem kullanılacaksa mantolama için 2-3 mm boşluk bırakılır (3). Stem dizaynından bağımsız olarak valgus /varusu engellemek için şablonun femurun nötral aksında olması önemlidir. Bunun için femoral şablon, femur başı merkezi ile aynı yükseklikte olan kalça rotasyon merkezine kadar yükseltilmelidir. Femur boyun kesisi de belirlenir. İdeal olarak küçük trokanterin 1-2 cm üstünden yapılır.

Eğer femur başı şablonu kalça rotasyon merkezi olarak planlanan noktanın medialinde kalırsa femoral ofset artar. Bu abdüktör kol momentini arttıracığı için avantaj olsa da, aşırı artış trokanterik bursit ve kas kontraktürlerine neden olabilir. Femur başı merkezi kalça rotasyon merkezinin lateralinde kalırsa femoral ofset azalır. Bu da abdüktör kol momentini azaltarak ekleme etki eden kuvvetlerin artmasına, dolayısıyla gevşeme ve polietilen aşınmasında artışa sebep olur (3).

SONUÇ

Preoperatif planlama kalça artroplastisinin başarısı için kritik öneme sahiptir. Hikaye, fizik muayene, radyolojik değerlendirme organize bir şekilde yapılmalı ve her hasta için kaydedilmelidir. Bu planlama sayesinde cerrahi sırasında ve

sonrasında karşılaşılabileceğimiz komplikasyonlar ve zorluklar öngörülebilir.

Anahtar Kelimeler: Preoperatif planlama, kalça artroplastisi, şablonlama

KAYNAKÇA

1. Harkess JW, Crockarell Jr JR. Arthroplasty of hip. In: Canale ST, Beaty JH, eds. Campbell's Operative Orthopaedics. 11th ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2012. chap 3.
2. Kurtz S, Mowat F, Ong K, et al. Prevalence of primary and revision total hip and knee arthroplasty in the United States from 1990 through 2002. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87(7):1487-97
3. Parvizi, P. (2013) Preoperative Evaluation of patients for total hip arthroplasty, *Essential in total hip arthroplasty* (s.29-35) Slack incorporated.
4. Peersman G, Laskin R, Davis J, et al. Infection in total knee replacement: a retrospective review of 6489 total knee replacements. *Clin Orthop Relat Res.* 2001;(392):15-23
5. Cierny G III, DiPasquale D. Periprosthetic total joint infections: staging, treatment, and outcomes. *Clin Orthop Relat Res.* 2002;(403):23-28
6. Zerr KJ, Furnary AP, Grunkemeier GL, et al. Glucose control lowers the risk of wound infection in diabetics after open heart operations. *Ann Thorac Surg.* 1997;63(2):356-361.
7. Vahit Emre Özden, Burak Bektaş, and İ. Remzi Tözün. "Ameliyat öncesi planlama, önemi." *TOTBID Dergisi* 2013; 12:207-214
8. Chandler HP, Penenberg BL. Bone Stock Deficiency. In: *Total Hip Replacement: Classification and Management.* Thorofare, NJ: Slack; 1989. p. 41-6.
9. Ober F. The role of the iliotibial band and fascia lata as a factor in the causation of low-back disabilities and sciatica. *J Bone and Joint Surgery.* 1936;18:105-110.
10. Velanovich V. Preoperative laboratory screening based on age, gender, and concomitant medical diseases. *Surgery.* 1994;115(1):56-61
11. Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ, et al. The usefulness of preoperative laboratory screening. *JAMA.* 1985;253(24):35763581.
12. Colombi, Alessandro, Daniele Schena, and Claudio Carlo Castelli. "Total hip arthroplasty planning." *EFORT open reviews* 4.11 (2019): 626-632.
13. Della Valle AG, Padgett DE, Salvati EA. Preoperative planning for primary total hip arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg* 2005;13:455-462.
14. Scheerlinck, Thierry. "Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach." *Acta Orthop Belg* 76.4 (2010): 432-442.
15. D'Antonio JA. Preoperative templating and choosing the implant for primary THA in the young patient. *Instr Course Lect* 1994;43:339-46
16. Barack RL, Stephen R, Burnett J. Preoperative Planning. In: *Callaghan JJ, Rosenberg AG, Rubash HE, editors. The Adult Hip, 2nd ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 884-910.*

17. Miashiro EH, Fujiki EN, Yamaguchi EN, et al. "Preoperative planning of primary total hip arthroplasty using conventional radiographs." *Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition)* 49.2 (2014): 140-148.
18. Ranawat CS, Dorr LD, Inglis AE. Total hip arthroplasty in protrusio acetabuli of rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg* 1980 ; 62-A : 1059-1065.
19. McGrory BJ, Morrey BF, Cahalan TD, et al. Effect of femoral offset on the range of motion and abductor muscle strength after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1995;77-B:865-869.
20. Langton DJ, Jameson SS, Joyce TJ, et al. The effect of component size and orientation on the concentrations of metal ions after resurfacing arthroplasty of the hip. *J Bone Joint Surg* 2008;90-B:1143-1151.
21. Taichiro T, Shishido T, Takahashi Y, et al. "Radiographic determination of hip rotation center and femoral offset in Japanese adults: a preliminary investigation toward the preoperative implications in Total hip Arthroplasty." *BioMed research international* 2015; 2015: 610763.
22. Hirakawa K, Mitsugi N, Koshino T, et al. "Effect of acetabular cup position and orientation in cemented total hip arthroplasty," *Clinical Orthopaedics and Related Research*, vol. 388, pp. 135-142, 2001.
23. J. Charnley, "Arthroplasty of the hip. A new operation," *The Lancet*, vol. 277, no. 7187, pp. 1129-1132, 1961.
24. Charles MN, Bourne RB, Davey JR, et al. "Soft-tissue balancing of the hip: the role of femoral offset restoration," *The Journal of Bone & Joint Surgery—American Volume*, vol. 86, no. 5, pp. 1078-1088, 2004.
25. Wan Z, Boutary M, Dorr LD. The influence of acetabular component position on wear in total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2008;23:51-56.
26. Blackley HR, Howell GE, Rorabeck CH. Planning and management of the difficult primary hip replacement : preoperative planning and technical considerations. *Instr Course Lect* 2000;49:3-11.