

Profesyonel sporcularda patellar instabilite ve patello-femoral sendromların tedavisinde artroskopik kontrol ile kapalı dış kapsüller gevşetme -II-

Mahmut Nedim Doral⁽¹⁾, N. Reha Tandoğan⁽¹⁾, Emre Acaroğlu⁽¹⁾, Adil Surat⁽¹⁾, Talat Göğüş⁽¹⁾

Hacettepe Üniversitesi Ortopedi Kliniği'nde 1988-91 yılları arasında 6 aylık konservatif tedaviye cevap vermeyen patello-femoral patolojisi olan 18 profesyonel sporcuya artroskopik kontrol altında kapalı dış kapsüller gevşetme uygulandı. 10 erkek, 8 kadın sporcunun ortalama yaşları 23.7, ortalama izlem süresi 18.4 aydı. 7 olguya lateral patellar aşırı basınç sendromu, 7 olguya patellar sublüksasyon ve 4 olguya patello-femoral artrit tanısı konmuştu. Detaylı klinik ve üç planda radyolojik değerlendirmelerden sonra hastalara tanısız artroskopi ve kapalı dış kapsüller gevşetme uygulandı. Erken post-operatif komplikasyona rastlanmadı. Sonuçlar, Hall skorlama sistemine göre değerlendirildi. Patellar sublüksasyonu olan 6 olguda çokiyi, bir olguda iyi sonuç; patellar aşırı basınç sendromu olan 6 olguda çokiyi, bir olguda iyi sonuç; patello-femoral artrit olan bir olguda iyi, bir olguda orta ve iki olguda kötü sonuç elde edildi. Endikasyon kriterlerine uyularak yapılan kapalı dış kapsüller gevşetmenin patello-femoral patolojilerin tedavisinde etkin, teknik olarak basit ve güvenilir bir yöntem olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Patella, patello-femoral patoloji, dış kapsüller gevşetme

Arthroscopically assisted closed lateral capsular release in treatment of patellar instability and patello-femoral syndromes in professional athletes -II-

The results of 18 professional athletes, treated by arthroscopically assisted closed lateral capsular release for patello-femoral pathologies unresponsive to 6 months conservative treatment were prospectively analyzed. There were 10 male and 8 female patients. Mean age was 23.7 and mean follow-up was 18.4 months. The diagnosis was lateral patellar hyperpression in 7 cases, patellar subluxation in 7 cases and patello-femoral arthritis in 4 cases. After a detailed clinical and three-plane radiological assesment, the patients under went a diagnostic arthroscopy followed by a closed subcutaneous lateral release. There were no early post-operative complications. The clinical results were graded according to the scoring system of Hall. They were rated excellent in 6 and good knee 1 in lateral hyperpression group; excellent in 6 and good in 1 knee in the subluxation group; good in 1, and bad in 2 knees in the arthritis group. It was concluded that arthroscopically assisted closed lateral capsular release is a simple and effective procedure when performed in athletes who meet the indication criteria.

Key words: Patella, patello-femoral malalignment, lateral release

İlk defa 1977 yılında Ficat ve Hungerford tarafından tarif edilen dış kapsüller gevşetme (DKG), düşük morbilitesi nedeniyle bugün çeşitli patello-femoral patolojilerin tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (5). Hacettepe Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda, 1988-1991 yılları arasında ön diz ağrısı, patellar instabilite veya patello-femoral artrit nedeniyle kontrolleri yapılan sporcu çalışmaya alındı. En az altı aylık konservatif tedaviye cevap vermeyen 28 sporcuya 1990-1991 yılları arasında kliniğimizde artroskopik kontrol altında kapalı DKG uygulandı. Kontrollere gelen 18 hasta klinik ve radyolojik yöntemlerle, prospektif olarak değerlendirildi.

Gereç ve yöntem

Hastalardan 10 tanesi erkek, 8 tanesi kadındı. Ortalama yaş 23.7 ve ortalama izlem süresi 18.4 aydı.

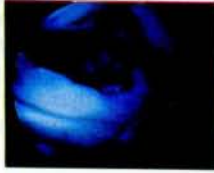
Olgulardan 4 tanesi profesyonel dansçı, 5 tanesi futbolcu, 4 tanesi basketbolcu, 3 tanesi voleybolcu ve 2 tanesi tenisçiydi. Tüm hastalara alt ekstremitte morfoloji dikkate alınarak detaylı bir fizik inceleme yapıldı (12). Ekstremitte aksı, femoral anteverziyon, Q açısı, tibial torsiyon, ayak pronasyonu ve eklem hiperlaksitesi değerlendirildi. Lateral patella çevresi dokularının gerginliğini incelemek amacıyla patellar kaydırma testi (patellar glide test) uygulandı; 20° fleksiyonda patella kendi çapının üçte birinden fazla medialize edilemiyorsa test pozitif kabul edildi (8). Aynı amaçla patellar tilt testi uygulandı; diz tam ekstansiyondayken patellanın dış kenarı yatay düzlemde 15°'den fazla kaldırılamıyorsa test pozitif kabul edildi (8). Kolowich tarafından tarif edilen ve Q açısının modifikasyonu olan T-sulkus açısı dikkate alındı (8).

Radyolojik değerlendirme üç düzlemde yapıldı. Frontal düzlemde Merchant (10) ve Laurin (9) grafleri

(1)Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

* 20-23 Temmuz- İspanya Artroskopi Kongresi: Olympiada Cultural 92'de bildiri olarak sunulmuştur

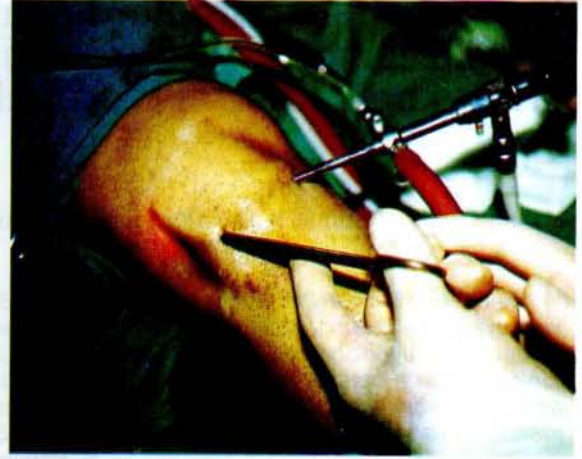
çekilerek, sulkus açısı, uyumluluk açısı (congruence angle) ve patellar tilt ölçüldü. Sagittal düzlemde, patella yüksekliği Caton yöntemi ile hesaplandı (3); patellanın eklem yüzünün uzunluğu, patella eklem yüzünün alt ucu ile tibia eklem yüzü anterior kenarı arası mesafeye bölünerek patella indeksi elde edildi (Resim 1). Bu yöntem, bizce Insall-Salvati indeksinden daha sağlıklıdır, çünkü her olguda patellar tendonun yapışma yerini belirlemek kolay ve hassas olmayabilir. Bilgisayarlı tomografi, alt ekstremitte rotasyonel analizi yapmak gerektiğinde veya tam ekstansiyona yakın derecelerdeki instabiliteleri değerlendirmede kullanıldı (4, 6).



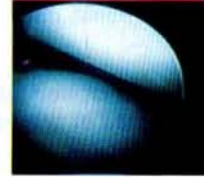
Resim 1: Caton'a göre AP/AT= 0.8-1

Bu inceleme sonunda, 7 olguya patellar sublüksasyon, 7 olguya patellar aşırı basınç sendromu (lateral patellar hyperpression) ve 4 olguya patello-femoral artrit tanısı kondu. Tüm hastalara cerrahi girişim öncesi en az 6 ay, spor modifikasyonu, quadriiceps ve hamstring güçlendirme egzersizleri ve nonsteroid anti-inflamatuar ilaçlardan (NSAID) oluşan konservatif tedavi protokolu uygulanmış ve cevap alınmamıştı.

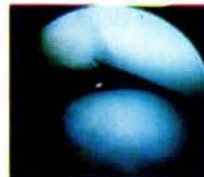
Bütün hastalara önce tanısız artroskopi yapıldı ve birlikte olabilecek diğer eklem içi patolojilere müdahale edildi. Patello-femoral ilişkisine artroskopik olarak değerlendirildi, kontrol lezyonlar Bauer ve Jackson'a göre derecelendirildikten sonra (1), artroskopi altında, Metcalf tekniği ile kapalı, subkutan, dış kapsüler gevşetme yapıldı. Eklem içi dren yerleştirildikten sonra, kompresyon bandajı ile birlikte 24 saat buz uygulaması yapıldı. Bu sürenin sonunda CPM (Continuous Passive Motion) cihazı ile kısıtlanmasız diz hareketi başlandı ve erken yük verilerek yürüme teşvik edildi. Hastalar post-operatif 4. günde taburcu edildi (Resim 2, 3, 4, 5, 6). Klinik sonuçlar, Hall kriterlerine göre değerlendirildi (2). Bu skorlama sisteminde, tüm parametreler içinde en kötü olanı dikkate alınır ve bunun eşdeğeri hastanın sonucudur (Tablo 1). Radyolojik sonuçları değerlendirmede, preoperatif devrede kullanılan yöntemlerin aynısını tekrarlandı.



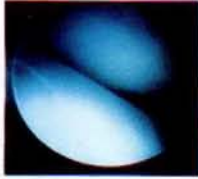
Resim 2: Artroskopik, Metcalf tekniğine göre dış kapsüler gevşetme



Resim 3: Sineartroskopik, dizin 30°-20° fleksiyondaki P-F komşuluk görüntüsü (DKG öncesi).



Resim 4: Sineartroskopik dizin 10°-5° fleksiyondaki P-F komşuluk görüntüsü (DKG öncesi)



Resim 6: Sineartroskopik dizin 20°-5° arası P-F komşuluk görüntüsü (DKG sonrası)

	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü
Ağrı	yok	arasıra	sürekli boşalma	şiddetli süblüksasyon
Stabilite	normal	normal	boşalma	çok kısıtlı
Aktivite	sportif	hafif kısıtlı	kısıtlı	çok kısıtlı
Mobilite	normal	normal	kısıtlı	çok kısıtlı
Qudriceps	normal	hafif atrofi	atrofi	şiddetli atrofi
Effüzyon	yok	yok	arasıra	sık

Tablo 1: Hall skorum sistemi (*)

(*) Hastanın her parametre için değerleri bulunur, en kötü parametrenin bulunduğu kolon hastanın sonucu olarak kabul edilir

Sonuçlar

Hastaların hiçbirinde patolojik alt ekstremite morfoloji veya eklem hiperlaksitesine rastlanmadı. Cerrahi öncesi tüm hastalarda patellar kaydırma ve tilt testleri pozitif. DKG sonrası, 3 olguda (2 süblüksasyon, 1 artrit) rezidüel lateral gerginlik düşündürecek şekilde pozitif patellar kaydırma ve tilt testleri tesbit edildi.

Artroskopi sırasında, artrit grubundaki olguların

hepsinde Grade III'ün üzerinde kondral lezyon saptandı, süblüksasyon ve aşırı basınç gurubundaki olguların hiçbirinde Grade II'nin üzerinde kondral lezyon yoktu.

Hall skorum sistemine göre klinik sonuçlar; patellar süblüksasyonu olan 6 olguda çok iyi, bir olguda iyi; patellar aşırı sendromu olan 6 olguda çok iyi, bir olguda iyi; patello-femoral artrit olan bir olguda iyi, bir olguda orta ve iki olguda kötü olarak bulundu.

Olguların hiçbirinde troklear oluk anomalisi olmadığı için, ortalama sulkus açısı normal sınırlarda, 140°, olarak bulundu ve trokleaya yönelik bir girişim yapılmadığı için ameliyat sonrası da değişmedi. DKG öncesi uyumluluk açısı, artrit ve aşırı basınç gurubundaki olgularda normal sınırlardaydı ve cerrahi sonrası önemli bir değişim olmadı. Buna karşılık süblüksasyon gurubunda, DKG öncesi anormal olan uyumluluk açısı, cerrahi sonrası normal sınırlara yaklaştı (Tablo 2). Laurin'in patellar tilti pre-operatif dönemde tüm olgularda pozitif. Post-operatif dönemde 3 olguda (2 süblüksasyon, 1 artrit) rezidüel tilt saptandı. Ortalama patella yüksekliği, pre-operatif 0.99, post-operatif 1.05 olarak bulundu, her iki değer de normal sınırlar içindeydi. Erken post-operatif dönemde enfeksiyon veya hematoma gibi komplikasyonlara rastlanmadı. İki olguda geç komplikasyon görüldü; bir hastada refleks sempatik distrofi gelişti ve bir olguda patellanın medialize olduğu (aşırı düzeltme) gözlemlendi.

	Pre-operatif	Post-operatif
Aşırı basınç grubu	+3	0
Süblüksasyon grubu	+16	+9
Artrit grubu	+5	+2

Tablo 2: Olguların ameliyat öncesi ve sonrası uyumluluk açısı (congruence angle) değerleri

Tartışma

Dış kapsüller gevşetme, ön diz ağrısı sendromundan akut patella çıkığına kadar birçok değişik patello-femoral patoloji için kullanılmıştır, ancak bu girişimin endikasyon sınırları konusunda fikir birliği olmadığı gibi cerrahi teknik bile tartışma konusudur. Halen kabul edilen cerrahi teknikler; kapalı subkutan, mini-açık Z-plastisi teknikleridir. Bu girişimler, sıklıkla artroskopik kontrol altında veya tanısal artroskopi sonrası klasik cerrahi aletleri ile uygulanırlar, ancak elektrokoter ve Holmium lazerin de kullanımı bildirilmiştir (8, 11). Kliniğimizde, mayo makası kullanılarak Metcalf tekniği ile yapılan kapalı subkutan dış kapsüller gevşetme, yeterli ve komplikasyonsuz olduğu için tercih edilmektedir.

Bu çalışmada en iyi sonuçlar, patellar aşırı basınç ve patellar süblüksasyonu olan olgularda elde edilmiştir. Literatürde başarılı sonuç bildiren çalışmalar varsa patello-femoral artrit olan olgulardaki sonuçlarımız tatminkar değildir (7). Bulgularımız ve literatür sonuçları göz önüne alındığında, dış kapsüller gevşetme; uzun süreli konservatif tedaviye cevap vermeyen, lateral kapsüller gerginliği olan (patellar kaydırma ve tilt testleri pozitif), uyumluluk açısı 15°'nin altında ve Laurin grafisinde patellar tilti pozitif olan hastalarda endikedir. Eklem hiperlaksitesi olan,

Q açısı 20°'nin, T-sulkus açısı 10°'nin üzerinde, mekanik aksta aşırı bozukluğu olan, şiddetli patello-femoral artrit olan ve patella veya troklear oluşun anatomik bozukluklarında tek başına DKG kontrendikedir. Ayrıca hastaların anatomik sonuçları ile subjektif yakınmalarının her zaman uyumlu olmayabileceği akıld tutulmalıdır. Hastalarda cerrahi sonrası, radyoloji fazla değişmese bile, önemli subjektif iyileşme olabileceği gibi bunun tam tersi de olabilir.

Sonuç olarak, endikasyon kriterlerine uyularak yapılan kapalı dış kapsüller gevşetmenin patello-femoral patolojilerin tedavisinde etkin, teknik olarak basit ve güvenilir bir yöntem olduğu kanısına varılmıştır. DKG aynı zamanda, şiddetli patellar instabilitelerde, medial plikasyon, tibial tüberkül transpozisyonu, kondiloplasti gibi daha agresif girişimlerin endike olduğu durumlarda tedavinin birinci aşamasını oluşturur.

Kaynaklar

1. Bauer, M., and Jackson, R. W.: Chondral lesions of the femoral condyles. *Arthroscopy*. 4: 97-102, 1988.
2. Cartier, Cistac, C., and Maulaz, D.: Resultats du traitement chirurgical des disequilibres rotuliens. A propos de 311 cas. *Acta Orthop. Bel.* 55: 395-408, 1989.
3. Caton, J.: Methode de mesure de la hauteur de la rotule. *Acta Orthop. Bel.* 55: 385-389, 1989.
4. De Seze, S., and Ryckwaert, A.: Maladies des os et des articulations. Paris, Flammarion, s. 910, 1986.

5. Ficat, R. P., and Hungerford, D. S.: Disorders of the patellofemoral joint. Baltimore, Williams & Wilkins, s. 123-148, 1977.
6. Inoue, M., Shino, K., Hirose, H., Horibes, and Ono, K.: Subluxation of the patella. Computed tomography analysis of patellofemoral congruence. *J Bone Joint Surg.* 70-A: 1331-1337, 1988.
7. Jackson, R. W., Kunkel, S. S., and Taylor, G. J.: Lateral release for patellofemoral pain in the older patient. *Arthroscopy*. 7: 283-286, 1991.
8. Kolowitch, P. A., Paulos, L. E., Rosenberg, T. D., and Farnsworth, S.: Lateral release of the patello: Indications and contraindications. *Am. J. Sports Med.* 18: 359-365, 1990.
9. Laurin, C. A., Levesque, H. P., Dussault, R., Labelle, H., and Peides, J. P.: The abnormal lateral patellofemoral angle: A diagnostic roentgenographic sign of recurrent patellar subluxation. *J. Bone Joint Surg.* 60-A: 55-60, 1978.
10. Merchant, A. C., Mercer, R. L., Jacobsen, R. H., and Cool, C. R.: Roentgenographic analysis of patellofemoral congruence. *J. Bone Joint Surg.* 56-A: 1391-1396, 1974.
11. Simpson, L. A., and Barrett, J. P.: Factors associated with poor results following arthroscopic subcutaneous lateral retinacular release. *Clin. Orthop.* 186: 165-171, 1984.
12. Walch, G.: Facteurs morphologiques de l'instabilite de la rotule. Donnees de la clinique, de la radiologie et du scanner. 6 emes Journees Lyonnaises de Chirurgie du Genou. Lyon, 55-65, 1987.

Yazışma adresi

Doç. Dr. Mahmut Nedim Doral
Hacettepe Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
06100 Sıhhiye, Ankara, Türkiye