

Arka çapraz bağ yaralanmaları ve tedavisi

(Erken primer onarım)

Levent Köstem⁽¹⁾, Fikret Öztop⁽¹⁾, Ahmet Sebik⁽²⁾, Yalçın Ademoğlu⁽³⁾.

PCL'nin (Arka çapraz bağ) primer onarımı sık uygulanan tedavi yöntemi değildir. İzole PCL yaralanmaları tedavi edilmediği zaman dizde instabiliteye neden olmakta, PCL yaralanmaları ile birlikte ilave kapsül, bağ yaralanması olan olgularda ağır instabilite gelişmektedir. 1988-1989 yılları arasında İzmir-Buca SSK Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde, toplam 5 hastanın 6 dizinde erken primer PCL onarımı yapılmıştır. 1 yıllık izlenimleri tamamlanan olguların sonuçları verilmektedir.

Injuries to the posterior cruciate ligament and treatment.

Primary repair of PCL is not a commonly used method of treatment. When isolated PCL injuries are not treated, they cause instability of the knee and in cases where PCL injuries are seen along with the capsul ligament lesions, severe instability develops.

Primary PCL repair has been done in 6 knees of 5 patients at the Department of Orthopedics and Traumatology of Social Security Hospital in Buca, in the period between the years 1988 and 1989.

INSALL, 15 yıllık diz cerrahisi deneyimi sonucunda PCL (Arka Çapraz Bağ) yaralanma sıklığının % 8.1 olduğunu ve bu yüzdeninde gerçek PCL yaralanma sıklığını göstermediğini, sıklıkla tanı hatası yapılarak, PCL yırtığını tanınmadığını ifade etmektedir (3).

PCL, ACL (Ön Çapraz Bağ) dan daha uzun, kalın ve güçlü bir bağıdır. Ortalama olarak 38 mm uzunluğunda, 13 mm genişliğindedir. 2 komponente sahiptir, ince bölümü posteriorda, geniş ve kütleli bölümünde öndedir. Eklem içinde, sinovyal kılıfta ekstra kapsüller bir yapıdadır.

PCL yaralanmalarının % 35'nin proksimalde, % 35'nin orta bölümde ve % 30'nunda distalde olduğu bilinmektedir. Distal bölge yaralanmalarında, genellikle tibiyadan kemik fragmanla birlikte ayrılma söz konusudur. Yaralanmaların % 48'i spor yaralanmaları sonucunda, % 41'inde trafik kazası sonucunda olduğu bildirilmektedir. Endüstri ve ev kazaları, tüm yaralanmalar içinde %11'i oluşturmaktadır.

PCL yaralanmaları izole olabildiği gibi, ACL, kollateral ligament ve kapsül yaralanmaları ile birlikte olabilmektedir. PCL herbiri farklı klinik tablo oluşturan üç mekanizma ile yaralanmaktadır.

1- Fleksiyondaki dize önden, anteroposterior plandaki darbe gelmesi ile görülen yaralanmalar. En sık rastlanan mekanizma budur. Diz üzerine düşme ile Dashboard yaralanması bu tipe örnektir. Bu yaralanma tipinde kapsül yaralanmaz veya küçük bir yırtık oluşur.

2- Hiperekstansiyon yaralanmaları genellikle spor yaralanmalarında ortaya çıkar. Yaralanmanın şiddetine göre, posterior kapsül, PCL ve ACL yırtılabilir. Hipereks-

tansiyon bir klinik bulgu olarak saptanmışsa, her iki çapraz bağ yaralanması düşünülmelidir.

3- Posterior rotasyonel yaralanmalar, kompleks yaralanmalar oluşturur. Kompleks yaralanmalarda PCL yırtığına eşlik eden yaralanmalar kolaylıkla tanınabilirler.

İzole yaralanmalarda tanı güçlüğü olmakta ve çoğunlukla tanınmamaktadır. İzole yaralanmalarda sadece hemartroz görülebilir. Yaralanmadan hemen sonra görülen ağrı, şişlik, hareket sınırlılığı, proksimal tibia üzerinde görülen kontüzyon, popliteal bölgede ekimoz, pozitif arka çekmece testi tanı koymada yardımcı semptom ve bulgulardır. Fizik muayene, mutlaka her iki dizde karşılaştırmalı olarak yapılmalıdır. Yaralanma mekanizması açısından dikkatli bir anamnez tanı koymada çok yardımcıdır.

PCL değerlendirmesinde kritik nokta, diz fleksiyondayken, Tuberositas Tibianın arkaya yer değiştirmesidir (Tuberositas Tibianın silinmesi).

Diz 75-90 dereceden fazla fleksiyona gelmiyorsa, tibianın femur üzerinde yer değiştirmesi azalmıştır sonuçta değerlendirme güçtür. Uygun tedavi ve fleksiyon için aspirasyon zorunludur. Muayene yinede zorsa PCL yırtığından şüphe edilmelidir. Bu durumda anestezi altında muayene ve Artroskopik endikasyonu vardır. ACL ile birlikte PCL yaralanması varsa, PCL yaralanması preop. dönemde tanınamayabilir.

Artroskopik anterolateral giriş yolu kullanılarak yapılarak, ligamentin test edilmesi önemlidir. ACL'in sağlam olduğu olgularda, PCL değerlendirilmesi zordur. Tanıda zorluk olduğunda, posteromedial giriş yolu en iyi görüntüyü verir, aynı anda probe, posterolateral yoldan sokularak ligament test edilebilir.

(1) İzmir-Buca SSK Hastanesi Uzman doktor.

(2) İzmir-Buca SSK Hastanesi Doçent doktor, klinik şefi.

(3) İzmir-Buca SSK Hastanesi Asistan doktor.

Gereç ve yöntem:

1988-1989 yıllarında, İzmir-Buca SSK hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde izole veya kompleks PCL rüptürü saptanan 6 olgudan 5'inde primer onarım uygulandı. Ülkemizde PCL onarımı sıklığının az olması ve bu konuya dikkat çekmek için bu olguların yayınlanması kararlaştırıldı. Klinik kayıtlarında daha önceki yıllara ait olguya rastlanmadı.

Olgulardan biri cerrahi tedavi kabul etmeyerek klinikten ayrıldı. Bu olgunun klinik muayenesinde izole PCL rüptürü tanısı konuldu ve radyogramlarında PCL'ye ait avulsiyon fraktürü mevcuttu. Ameliyat edilen 5 olgunun birinde yaralanma iki taraflıydı.

Ameliyat edilen 5 hastanın 4'ü erkek 1'i kadındı. Hastalarının yaşları 18-46 arasında olup, ortalama yaş 32 olarak saptandı. En sık yaralanma nedeni olarak, otomobil çarpması saptandı. Olgularımızın 4'ünde yaya olarak bulunan kişiye otomobil çarpması, 1'inde ise motorsiklet-

ten düşme yaralanma nedeni olarak görüldü.

3 olguda izole PCL rüptürü saptandı. İzole rüptürlerin ikisinde tibiadan kemik fragmanla birlikte ayrılma mevcuttu. Diğer olguda ise bağ femura yapışma yerinden ayrılmıştı. Kompleks yaralanma olan olgulardada tibiadan kopma kırıkları mevcuttu. Olgulardaki yaralanma dö-kümü TABLO 1'de görülmektedir.

Kompleks yaralanmanın haricindeki olgularda, koruyucu adale spazmına bağlı olarak arka çekmece ve Lachman testinde belirgin pozitiflik görülmedi. Ancak her üç olgudada, dizlerin 90 derece fleksiyonunda, PCL'nin kopuk olduğu tarafta Tuberositas Tibianın silin-

diği görüldü. Ancak yine bu olguların anestezi altındaki muayenesinde, pozitif arka çekmece testi saptandı ve Lachman testinde son his alınmıyordu. Kompleks yaralanma olan olgularda tanı klinik olarak kolaylıkla konuldu.

TABLO 1

| Olgu | Yaş | Cins | Taraf | Yaralanma Tipi | Dizdeki Yaralanmalar | | |
|------|-----|------|-------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| | | | | | PCL | ACL | Diğer Yaralanmalar |
| 1 | 18 | E | Sağ | Otomobil çarpması | Tibiadan tek büyük fragmanla | --- | --- |
| 2 | 22 | E | Sağ | Otomobil çarpması | Tibiadan tek büyük fragmanla | --- | --- |
| 3 | 35 | E | Sol | Motorsiklet kazası | Femoral yapışma yerinden kopma | --- | --- |
| 4 | 39 | K | Sağ | Otomobil çarpması | Tibiadan multipl küçük fragmanla | Tibiadan multipl küçük fragmanla | - MCL 3. derece rüptür - Postero medyal kapsül yır. - Periferik MM yırtığı |
| | 39 | K | Sol | Otomobil çarpması | Tibiadan multipl küçük fragmanla | Tibiadan kemik fragman - yok | LCL 3. derece rüptür - Postero lateral kapsül yır. - Popliteus adale rüptürü |
| 5 | 46 | E | Sol | Otomobil çarpması | Tibiadan tek kemik fragmanla | Tibiadan tek kemik fragmanla | - LCL 3. derece rüptür - Biceps, iliotal band rüptürü - Popliteus adale rüptürü |

TABLO 2

| Olgu | Uygulanan tedavi | Sonuç ve yorum |
|------|-------------------------------------|---|
| 1 | 2. gün vida ile tespit | - Tam hareket - Stabilizasyon tam - Hastanın şikayeti yok |
| 2 | 4. gün vida ile tespit | - Tam hareket - Stabilizasyon tam - Hastanın şikayeti yok |
| 3 | 3. gün medyal kondile sütür | - Tam hareket - Yeterli stabilite - Hastanın şikayeti yok |
| 4 | 2. gün tüm dokuların primer onarımı | - Ekstansiyonda 5 derece eksik - Fleksiyon 100 derece - (+) instabilite, zaman zaman ağrı |
| | 2. gün tüm dokuların primer onarımı | - Ekstansiyonda 10 derece eksik - Fleksiyon 110 derece - (+) instabilite, zaman zaman ağrı |
| 5 | 3. gün tüm dokuların primer onarımı | - Erken postoperatif dönem |

ACL : Ön çapraz bağ
PCL : Arka çapraz bağ
MCL : Medyal kollateral lig.
LCL : Lateral kollateral lig.
MM : Medyal menisküs

Avulsiyon fraktürü olan olgularda, çekilen grafilerde deplase olmuş fragman kolaylıkla görülüyordu. Şekil 1 A-B de 22 yaşındaki olgunun ameliyat öncesi ve sonrası grafileri görülmektedir.

Ameliyat edilen 5 olgunun 4'ünde postoperatif dönemde 1 yıllık izlenimleri tamamlanmış olup, 1 olgu halen erken postoperatif dönemdeydi.

İzole PCL yırtığı olan olgulardan özellikle kemik fragmanla ayrılmış olan olguların sonuçlarının çok iyi olduğu, dizlerin tam hareketli ve tam stabil olduğu görüldü. Femoral yapışma yerinden ayrılan izole yırtıkta dizin tam hareketli olduğu PCL'de hafif bir uzama olduğu saptandı. Her üç olgununda günlük yaşantılarında sorunları yoktu.

Her iki dizinde kompleks yaralanması olan olgunun diz hareketlerinde TABLO II'de görülmektedir. Her iki dizde heriki çapraz bağda uzama saptandı. Dizlerindeki zaman zaman ortaya çıkan ağrıya karşın çok önemli sorunları yoktu.

İzole yaralanma olan olgularda, ABBOTT ve CARPENTER (1945) ve O'DONOGHUE (1960) nin önerdiği yöntem uygulandı. Kemik fragmanlar vida ile tibiaya tespit edildi. Kompleks yaralanmalarda anteromedial insizyonla ekleme girildi ve gerekli ilave insizyonlar yapılarak bağ tamirleri yapıldı.

Postoperatif dönemde, tüm olgulara 30 derece fleksiyonda uzun bacak alçısı yapıldı. İzole yaralanmalarda 3. haftada, kompleks yaralanmalarda ise 4. hafta sonunda tibiayı femura tespit eden Steinman çivisi çıkarıldıktan sonra, 20-60 dereceli hareketi olan menteşeli alçı uygulandı. Kemik fragmanla olan ayrılmalarda 6. haftada, diğer olgularda ise 7. haftada alçılar çıkarıldı. Olgulara alçılı dönemde yüklenme verilmedi. Hastalar postoperatif dönemde rehabilitasyon programına alınarak adale gücü ve diz hareketleri artırıldı.

Tartışma

PCL yaralanmasına bağlı olarak, yetmezlik olan olguların %95'inde kronik diz ağrısı gelişmektedir. Tedavi edilmiş PCL yaralanmalarında, olguların % 86 sında merdiven inerken instabilite, yine %: 48 indede günlük yaşantıda instabilite saptanmıştır. Hastaların % 38 ide sportif aktiviteye dönememektedir. Sporcularda PCL lezyonu sonrası, ani yön değiştirmede kapasite yitimi görülür.

Yukarıdaki instabilite ve yakınmalar nedeniyle ve PCL yırtığının geç rekonstrüksiyonunun sonuçlarının ümit verici olmaması nedeniyle, erken tanı ve primer onarım önem taşımaktadır.

INSALL'un klinik deneyimleri gözönüne alındığında, iki yılda sadece 6 olguda PCL yaralanması tanısı koymamız, ciddi tanı eksikliğini göstermektedir. Bizim olgularımızın hemen tümü tibiadan kemik fragmanla birlikte ayrılma şeklindeydi. Bu yaralanma türü tanı kolaylığı sağlamaktadır.

MEYERS, yer değiştirmemiş veya minimal yer değiştirmiş avulsiyon yaralanmalarında diz 15 derece leksiyonda uzun bacak alçısı ile tedavi edilebileceğini söylemektedir (5). Yer değiştirmiş avulsiyon yaralanmalarında vida ile tespit önermektedir. Biz 2 olgumuzda bu şekilde tespit yaptık.

Parsiyel yaralanmalar tüm PCL yaralanmalarının % 28 i olarak saptanmıştır. Arka çekmece testinde uzama varsa ve son his elde ediliyorsa, mutlaka artroskopi yapılmalıdır. Bağın % 40-50'si sağlamsa, INSALL konservatif tedavisi önermektedir.

Avulsiyon yaralanmaları haricinde, proksimal yaralanmalar mevcutsa, multipl sütürlerle yeniden kondile dikilir. Bizim bir olgumuza bu şekilde onarım uygulandı. Burada teknikte önemli olan, kondildeki kanalların 1 cm aralıkla açılması, geniş yapışma yeri sağlamasıdır.

Orta bölüm yırtıklarında güçlendirme yapılması zorunludur. Semitendinosus veya gastroknemius'un medial başı, güçlendirme materyeli olarak kullanılabilir. Bizim bu tip olgumuz olmadı.

ACL ve PCL'nin birlikte olan yaralanmalarında, dizin merkez noktasını bularak tespit etmek önemlidir. Bu gibi durumlarda dizin 90°'ye getirilmesi, tibianın öne çekilerek PCL sütürlerinin bağlanması, sonra ACL sütürlerinin bağlanması önerilmektedir. Biz olgularımızda tibianın posteriora subluksasyonunu engellemek için, Steinman çivisi ile tibianın femura tespitini yapmaktayız. Ancak INSALL bunu önermemektedir. FEAGIN ise, tibianın öne çekilerek, patelladan tibiaya Steinman sokulmasını önermektedir. MEYERS, geç opere edilen olgularda, fragmanın yerine indirilemediği olgularda, tibia platosunda, orijinal yerinin 1 cm önüne ve proksimaline tespitinin yapılabileceğini ifade etmektedir.



Resim 1 - A : Pre-op, PCL kopma kırığı



Resim 1 - B : Post-op. grafi

Kaynaklar

- 1- BRENNAN, J.J.: Avulsion injuries of the posterior cruciate ligaments. Clin. Orthop. Vol. 18, 157. 1960.
- 2- FEAGIN, J.A.: The crucial ligaments. New York. Churchill Livingstone, 1988.
- 3- INSALL, J.N.: Surgery of the knee. Broadway, New York. Churchill Livingstone, 1984.
- 4- MARTINEZ-MORENO, J.L. BLANCO-BLANCO, E.: Avulsion fractures of the posterior cruciate ligament of the knee. Clin Orthop. No. 237,204, 1988.
- 5- MEYERS, M.H.: Isolated avulsion of the tibial attachment of the posterior cruciate ligament of the knee. J. Bone and Joint Surg. 57-A, 669, 1975.
- 6- ROSS, A.C., CHESTERMAN, P.T.: Isolated avulsion of the tibial attachment of the posterior cruciate ligament in childhood. J. Bone and Joint Surg. 68-B, 747, 1986.
- 7- TRICKEY, E.L.: Rupture of the posterior cruciate ligament of the knee. J. Bone and Joint Sur. 50-B, 334. 1968.
- 8- TRICKEY, E.L.: Injuries to the posterior cruciate ligament. Clin. Orthop. Vol. 147, 76, 1980.