



# Dizde ekstansiyon bloğuna neden olan ön çapraz bağdaki mukoid hipertrofik kitle

Ji-Hun PARK, Dae-Hee LEE

*Kore Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anam Hastanesi, Ortopedik Cerrahi Bölümü, Seul, Kore*

Çalışmamızda ön çapraz bağdaki (ÖÇB) mukoid hipertrofik kitlenin neden olduğu dizde ekstansiyon bloğu olan bir olgu sunuyoruz. Yapılan manyetik rezonans görüntülemesinde ÖÇB'de, tibial yapışma yerinin ön tarafında kitleye benzer bir lezyonla birlikte yaygın kalınlaşma olduğu görüldü. Artroskopide tibial yapışma yerindeki ÖÇB liflerinden kaynaklanan ve diz ekstansiyonunda femoral interkondiler çentiği etkileyen büyük amorf bir kitle görüldü. Kitle ve etrafındaki anormal ÖÇB liflerine eksizyon ve notch plasti uygulanarak, instabilite olmaksızın diz hareketlerinde ve semptomlarda tam iyileşme sağlandı. Bu olgu mukoid hipertrofi ÖÇB'deki dejeneratif bir kitlenin dizde ekstansiyon bloğuna neden olabileceğini göstermektedir.

**Anahtar sözcükler:** Ekstansiyon bloğu; mukoid hipertrofi; ön çapraz bağ.

Ön çapraz bağın (ÖÇB) mukoid hipertrofisi seyrek rastlanan bir durum ve pek sık görülmeyen bir diz ağrısı ve hareket kısıtlılığı nedenidir. Mukoid hipertropinin patogenezi ve alta yatan mekanizmaları belirsizliğini korumaktadır.<sup>[1-3]</sup> Hipertrofik kitlenin ÖÇB'nin etrafındaki boşluğu doldurarak mekanik bir bloğa neden olması olasıdır. Şimdiye kadar, mekanik sıkışma yaratan ÖÇB kitlelerinin eklemiçi ganglion kistleri, sinovyal kondromatozis veya cyclops lezyonlarına neden olduğu bildirilmiştir.<sup>[4,5]</sup>

Bu çalışmada mukoid hipertrofi ÖÇB liflerinden kaynaklanan büyük bir kitle nedeniyle ekstansiyon halinde diz hareketlerinde kısıtlama yaşayan bir olgu sunulmaktadır. Bildiğimiz kadarıyla bu tür bir patoloji sadece bir çalışmada tanımlanmıştır.<sup>[6,7]</sup>

## Olgu sunumu

Kırksekiz yaşında bir kadın sol dizinde 2 yıl önce başlayan hareket halinde iken olan ağrı artış şikayetiyle bize başvurdu. Hastada önemli bir diz travması

öyküsü yoktu. Hasta ara sıra şişkinlik olduğunu, ama dizde boşalma hissi yaşamadığını bildirdi. Bize başvurmadan altı ay önce hastaya yerel bir hastanede artroskopik muayene yapılmış, ancak düzgün bir tanı konmamıştı. Hastanın ağrısı giderek artmıştı. Bize geldiğinde, 30°'lik bir ekstansiyon bloğu vardı. Hareket açıklığının sonunda, özellikle ekstansiyon sırasında ağrı alevleniyordu. Hastada klik ve şişkinlik yoktu. Lachman belirtisi, ön çekmece, pivot şift ve arka çekmece testleri negatif sonuçlar vererek dizde instabilite olmadığına işaret etti. Hastanın sol kuadriseps kaslarında belirgin kayıp gözlemlendi. Düz radyografi bulguları normaldi. Dize yapılan manyetik rezonans görüntüleme (MRI) hem T1- hem de T2-ağırlıklı görüntülerde ÖÇB'de homojen olmayan yüksek sinyal yoğunluğuna sahip yaygın bir kalınlaşma olduğunu gösterdi. Buna ek olarak, hem T1- hem de T2-ağırlıklı görüntülerde ÖÇB'nin tibial yapışma yerinin ön tarafında yüksek sinyal yoğunluğuna sahip kitleye benzer bir lezyon vardı (Şekil 1a ve b). Kitlenin diz hareketindeki kısıtlamanın nedeni oldu-

**Yazışma adresi:** Dr. Dae-Hee Lee. Department of Orthopaedic Surgery, Korea University Anam Hospital, Korea University College of Medicine, 126-1, Anam-dong 5-ga, Seongbuk-gu, Seoul 136-705, Korea

Tel: 82-2-920-5924 e-posta: eoak22@empal.com

**Başvuru tarihi:** 28.09.2011 **Kabul tarihi:** 08.06.2012

©2013 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu  
www.aott.org.tr adresinde  
doi:10.3944/AOTT.2013.2754  
Karekod (Quick Response Code):





**Şekil 1.** Homojenliği yüksek sinyal yoğunluğuna sahip kalınlaşmış ve tam tanımlanmamış ÖÇB'yi ve interkondiler çentik üzerinde sıkışma yaratan ÖÇB'nin tibial yapışma yerinin ön tarafındaki büyük kitleyi (ok) gösteren sagittal T2-ağırlıklı (a) ve T1-ağırlıklı (b) görüntüler.

ğundan şüphe edilmesine rağmen, MRG bulguları tek başına tanı koymaya yeterli değildi. Bu yüzden, tam tanı koyabilmek amacıyla kitleye biyopsi ile birlikte artroskopik eksizyon uyguladık.

Yapılan artroskopi, tibial yapışma yerinde ÖÇB liflerinden kaynaklanan olağandışı ve amorf bir kitle olduğunu ortaya koydu. Kitle tüm ÖÇB liflerinin etrafındaydı. Bu kitlenin diz ekstansiyon halindeyken femoral interkondiler çentik üzerinde sıkışma yarattığı saptandı ve bu yüzden kitle ekstansiyon bloğunun nedeni gibi görüldü (Şekil 2a). Ön çapraz bağda hipertrofi yaygındı ve sarımsı renkte alanlar vardı. Kitlenin amorf şekli diz ekstansiyonunda çentiğin konturuna oturmasına imkan vermişti (Şekil 2b). Medial ya da lateral menisküs patolojisi yoktu. Arka çapraz bağ (AÇB) normaldi.

Hastaya ÖÇB debridmanı ve notch plastiden oluşan artroskopik tedavi uyguladık. Ön çapraz bağ ile interkondiler çentik arasında sıkışmasız hareket sağlayana kadar kitlenin bulunduğu hipertrofi ÖÇB'ye derece derece eksizyon yaptık. Debridman sonrasında, ÖÇB'nin stabilitesini test ettik ve eklem stabil olduğunu saptadık.

Eksize edilen ÖÇB kitlesi histolojik olarak incelendi (hematoksilin-eozin boyama). Bu inceleme fibrin artıkları bulunan biçimsiz kollajen lifler ve bağda mukoid hipertrofi olduğunu gösteren multifokal miksomatöz değişiklikler olduğunu ortaya çıkardı (Şekil 3).

Ameliyat sonrasında hastanın koltuk değneklerinin izin verdiği kadarıyla ve diz hareketlerinde kısıtlama

olmaksızın ağırlık taşımaya izin verildi. Ameliyattan sonra 7. günde geldiği kontrol muayenesinde hastada ağrısız tam diz hareketi gözlemlendi. Dizde instabilite olduğuna ilişkin belirti yoktu. Ameliyattan sonra 22. ayda hastanın tam diz hareketini devam ettirdiği ve ağrı yaşamadığı gözlemlendi.

### Tartışma

Bu çalışmada ÖBÇ hipertrofisi nedeniyle diz ekstansiyonunda mekanik blok yaşayan olağandışı bir olgu tanımlanmıştır. Diz hareketlerindeki kısıtlılığa ekstansiyonda çentik boşluğuna düşen bir ÖÇB kitlesinin neden olduğu anlaşılmıştır. Kitle büyük ve amorf özellikteydi, sadece tek bir demeti değil tibial yapışma yerindeki ÖÇB liflerinin hepsinin etrafını sarmıştı. Kitlenin diz ekstansiyonunda interkondiler çentiğin konturuna oturduğu saptandı. Patolojik süreçte dizin fleksiyon-ekstansiyon konumunda interkondiler çentik ile tekrar tekrar sürtünmesiyle hipertrofik bir çıkıntının oluştuğu, sonrasında bunun ÖÇB'nin tibial yapışma yerinde büyük bir kitle oluşturduğu anlaşıldı. Artroskopik ve histolojik bulgular kitlenin dejeneratif yapıda olduğunu gösterdi.

Hakemli dergilerde yapılan bir taramada orta yaşlı hastalarda ÖÇB'de mukoid hipertrofi bulunan 17 olguya rastlanmıştır.<sup>[1,3,6,8-13]</sup> Bu olguların 15'inde diz hareketi kısıtlanmıştır. Oniki olguda diz fleksiyonunda kısıtlanma varken, 3 olguda bu çalışmadaki olgu gibi diz ekstansiyonunda kısıtlanma vardı.<sup>[6,10]</sup> Motmans ve Verheyden<sup>[12]</sup> femoral yapışma yerinde hipertrofi ÖÇB'ye karışmış bir



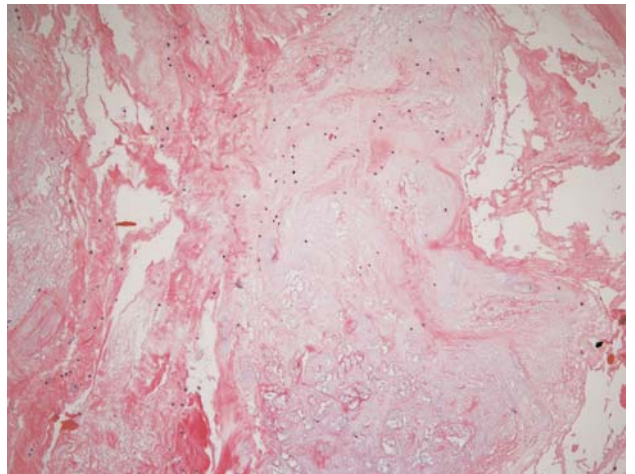
**Şekil 2.** (a) Tibial yapışma yerindeki ÖÇB liflerinden kaynaklanan büyük deforme kitlenin artroskopik görünümü. (b) Kitle diz ekstansiyonunda femoral interkondiler çentik üzerinde sıkışma yaratarak, deforme şekli kitlenin çentiğin konturlarına yerleşmesine olanak sağlamıştır. [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir]

kitle saptamıştır. Arka çağraz bağ ve arka kapsülü sıkıştıran kitle fleksiyon kısıtlamasına neden olmuştu. Hsu ve ark.<sup>[6]</sup> posterolateral demette tibiofemoral eklemi sıkıştırıp ekstansiyon bloğuna neden olan hipertrofi bir ÖÇB kitlesi bildirmiştir. Bu histolojik olarak teyit edilen dejeneratif bir kitlenin bildirildiği tek olgudur. Bizim çalışmamızdaki olgu da klinik tablo ve kitlenin dejeneratif yapısı açısından bu olguya benzerdir. Bununla birlikte, çalışmamızdaki olgu tibial yapışma yeri ve tüm ÖÇB liflerinin etrafında içerdiği büyük amorf yapıyla farklılık göstermektedir.

Bu olgudaki ayırıcı tanıları eklem içi ganglion kisti, büyük hücre tümörü veya çapraz bağdan kaynaklanan sinovyal kondromatozis olabilir. Bu rahatsızlıklar aynı zamanda ağrı, şişkinlik, hassasiyet ve eklem fonksiyonu kaybına neden olabilir. Daha önce yapılan çalışmalar eklem içi ganglion kistleri ve sinovyal kondromatozisin, bu çalışmadaki bulguya benzer şekilde dizde mekanik bloğa neden olabileceğini göstermiştir.<sup>[4,7,14]</sup> Bu çalışmada yer alan olguda, MRG lezyonunun yerinin saptanmasında çok faydalı olmasına rağmen, bulgular lezyonunun tipinin belirlenmesine olanak sağlamamıştır. Manyetik rezonans görüntüleme verilerine dayanarak, dejeneratif kitlenin nadir rastlanan bir durum olması ve ayırt edici MRG özellikleri bulunmamasını göz önüne aldığımızda bunun öncelikle ganglion kisti veya dev hücreli tümör gibi tümöre benzeyen bir durum olduğunu düşündük.

Uyguladığımız artroskopi tedavisi kitlenin dikkatli bir şekilde eksizyonu, hipertrofik ÖÇB şişkinliğinin debridmanı ve notch plastiden oluştu. Kitleyi ÖÇB'nin diğer şişkin kısımlarıyla birlikte parça parça eksize ettik. Bu küretleme işlemi büyük bir olasılıkla bağ içindeki hacim ve gerilimin azalması nedeniyle ağrının giderilmesi-

ni sağladı.<sup>[1]</sup> Notch plastinin gerekliliği tartışılır bir konu olmasına karşın,<sup>[1,12]</sup> bu çalışmadaki olguda anormal ÖÇB dokusunun eksizyonu sıkışmaz hareket olanağı sağlamadı. Bu nedenle, notch plasti yapılarak ÖÇB'nin stabilitesi üzerinde etki yaratmadan normal hareket sağlandı. Lintz ve ark.<sup>[15]</sup> ÖÇB rezeksiyonunun ardından hastaların memnun kaldığı ve instabilite şikayeti olmadığını iddia eden daha önceki çalışmaların güvenilir olmadığını vurgulamıştır. Bu araştırmacılar ameliyat sonrası laksiteden kaçınmak amacıyla ÖÇB rezeksiyonuna alternatif olarak notch plasti önerisinde bulunmuştur. Notch plasti ile birlikte yapılan makul debridman tek başına aşırı ÖÇB debridmanından daha iyi bir seçenek olabilir.



**Şekil 3.** Eksizyon uygulanan ÖÇB kitlesinden alınan biyopsi örneğinin histolojik değerlendirilmesi. Fibrin artıkları ve multifokal miksomatöz değişikliklerle bozulmuş kollajen liflere dikkat edin (hematoksilen-eozin boyama, orijinal büyütme  $\times 100$ ). [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir]

Her ne kadar mukoid hipertrofinin patogenezi henüz oluşturulmamış olsa da, tekrarlanan minör travma ve yaşlanma süreciyle tetiklenen bir dizi dejeneratif değişikliğin sonucu olduğu anlaşılmaktadır.<sup>[2,6]</sup> Son yıllarda yapılan çeşitli çalışmalar ÖÇB'nin dejeneratif fizyopatolojisinin mukoid hipertrofi özelliği gösterdiği düşüncesini desteklemektedir; histolojik bulgular bu yöndedir. Lintz ve ark.<sup>[15]</sup> ÖÇB mukoid dejenerasyonunun histolojik özelliklerini tanımlayarak mukoid kistten ayırımını yapmıştır. Makino ve ark.<sup>[16]</sup> da mukoid dejenerasyon ile travma sonrası ÖÇB hipertrofisini karşılaştırmıştır. Bu araştırmacılar gerçek histolojik mukoid dejenerasyona genellikle kemik içi tibial bir kist veya bir ganglion kistinin eşlik ettiğini saptamıştır; her iki rahatsızlık da eklemdeki genel bir dejenerasyon sonrasında gelişen aynı patolojiyi paylaşmaktadır. Bizim olgumuzda histolojik bulgular ÖÇB'nin ince kollajen fibrilleri arasına yerleşmiş amorf granüler bir matriks ve miksomatöz biçimsiz liflerin varlığını içeriyordu. Bu veriler kendiliğinden basit travmatik bir hipertrofidan çok ÖÇB'de dejenerasyon ortaya çıktığını düşündürmektedir.

Daha önce bildirilen olgularda en sık rastlanan semptom diz fleksiyonunun kısıtlanması olmasına rağmen, bizim olgumuz diz ekstansiyonunda kısıtlamanın belirgin olmasıyla farklılık göstermektedir. Bu az rastlanır semptom, ÖÇB'nin ön kitle etkisine bağlanabilir. Semptomu yaratan olası mekanizma ÖÇB ile interkondiler çentik arasında sık tekrarlanan sürtünmeli etkileşimdir. Daha önceleri ÖÇB dejenerasyonuna interkondiler çentikten kaynaklanan mekanik iritasyonun neden olabileceği öne sürülmüştür.<sup>[17,18]</sup> Alıntı yapılan araştırmacılar dejeneratif sürecin tekrarlanan mikrotravmayla alevlendiği önerisinde bulunmuştur. Bizim çalışmamızdaki olguda çentikteki iritasyon artroskopik olarak gözlemlenmiştir. Bu durum basit hipertrofik dejenerasyona ek olarak tekrarlanan sürtünmenin deforme bir kitle oluşumuyla sonuçlanabileceğine işaret etmektedir. Bu olguda ÖÇB'de mukoid hipertrofi oluşumunun altında yatan mekanizmaları bilmememize rağmen, artroskopi altında kitlenin diz eklemi hareketini sıkıştırdığının saptanması önemli bir gözlemdir. Olgumuz ÖÇB'nin mukoid hipertrofisinin dejeneratif sürecin bir parçası olduğu iddiasını desteklemektedir. Bu durum mukoid hipertrofi hastalarında rastlanan diz semptomlarını açıklayabilir.

Sonuç olarak, bu çalışma diz ekstansiyonu kısıtlamasına mukoid hipertrofi ÖÇB şeklindeki dejeneratif bir kitlenin varlığının neden olabileceğini göstermektedir. Kitlenin bulunduğu ÖÇB'nin dikkatli bir şekilde debridmanı ve notch plasti tedavisi dizin stabilitesi üzerinde herhangi bir etki yaratmaksızın semptomların tam anlamıyla giderilmesiyle sonlandırılabilir.

**Çıkar Örtüşmesi:** Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

## Kaynaklar

1. Narvekar A, Gajjar S. Mucoïd degeneration of the anterior cruciate ligament. *Arthroscopy* 2004;20:141-6.
2. Kim TH, Lee DH, Lee SH, Kim JM, Kim CW, Bin SI. Arthroscopic treatment of mucoïd hypertrophy of the anterior cruciate ligament. *Arthroscopy* 2008;24:642-9.
3. Fealy S, Kenter K, Dines JS, Warren RF. Mucoïd degeneration of the anterior cruciate ligament. *Arthroscopy* 2001;17: E37.
4. Andrikoula SI, Vasiliadis HS, Tokis AV, Kosta P, Batistatou A, Georgoulis AD. Intra-articular ganglia of the knee joint associated with the anterior cruciate ligament: a report of 4 cases in 3 patients. *Arthroscopy* 2007;23:800.e1-e6.
5. Runyan BR, Bancroft LW, Peterson JJ, Kransdorf MJ, Berquist TH, Ortiguera CJ. Cyclops lesions that occur in the absence of prior anterior ligament reconstruction. *Radiographics* 2007;27: e26.
6. Hsu CJ, Wang SC, Fong YC, Huang CY, Chiang IP, Hsu HC. Mucoïd degeneration of the anterior cruciate ligament. *J Chin Med Assoc* 2006;69:449-52.
7. Chung JW, Lee SH, Han SB, Hwang HJ, Lee DH. A synovial osteochondroma replacing the anterior cruciate ligament at the intercondylar notch. *Orthopedics* 2011;34:136.
8. Niki Y, Matsumoto H, Enomoto H, Toyama Y, Suda Y. Mucoïd degeneration of the anterior cruciate ligament associated with subclinical instability in young patients. *J Orthop Sci* 2010;15:251-6.
9. Kumar A, Bickerstaff DR, Grimwood JS, Suvarna SK. Mucoïd cystic degeneration of the cruciate ligament. *J Bone Joint Surg Br* 1999;81:304-5.
10. Melloni P, Valls R, Yuguero M, Saez A. Mucoïd degeneration of the anterior cruciate ligament with erosion of the lateral femoral condyle. *Skeletal Radiol* 2004;33:359-62.
11. Nishimori M, Sumen Y, Sakaridani K. Mucoïd degeneration of the anterior cruciate ligament -- a report of two cases. *Magn Reson Imaging* 2004;22:1325-8.
12. Motmans R, Verheyden F. Mucoïd degeneration of the anterior cruciate ligament. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2009;17:737-40.
13. Lancaster TF, Kirby AB, Beall DP, Wolff JD, Wu DH. Mucoïd degeneration of the anterior cruciate ligament: a case report. *J Okla State Med Assoc* 2004;97:326-8.
14. Otsuka Y, Mizuta H, Nakamura E, Kudo S, Inoue S, Takagi K. Tenosynovial giant-cell tumor arising from the anterior cruciate ligament of the knee. *Arthroscopy* 1996;12:496-9.
15. Lintz F, Pujol N, Boisrenoult P, Bargoin K, Beaufils P, Dejour D. Anterior cruciate ligament mucoïd degeneration: a review of the literature and management guidelines. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2011;19:1326-33.
16. Makino A, Pascual-Garrido C, Rolon A, Isola M, Muscolo DL. Mucoïd degeneration of the anterior cruciate ligament: MRI, clinical, intraoperative, and histological findings. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2011;19:408-11.
17. Hernigou P, Garabedian JM. Intercondylar notch width and the risk for anterior cruciate ligament rupture in the osteoarthritic knee: evaluation by plain radiography and CT scan. *Knee* 2002;9:313-6.
18. Cha JH, Lee SH, Shin MJ, Choi BK, Bin SI. Relationship between mucoïd hypertrophy of the anterior cruciate ligament (ACL) and morphologic change of the intercondylar notch: MRI and arthroscopy correlation. *Skeletal Radiol* 2008;37:821-6.