

Bölüm 8

DİZ KIKIRDAK YARALANMALARI

Erhan BAYRAM¹

GİRİŞ

Diz kıkırdak yaralanmaları yaygın görülen bir durumdur. Curl ve arkadaşlarının çalışmasında 31,516 diz artroskopisi incelenmiş ve %63'ünde kıkırdak lezyonu olduğu görülmüş (1). Widuchowski ise 25,124 hastalık diz artroskopisi serisinde kıkırdak lezyonu olan hasta oranını %60 olarak göstermiş (2). Ciddi hasar görmüş eklem kıkırdağında spontan iyileşme ve normal artiküler kıkırdağa dönüş beklenmez (1). İyileşme yerine etkilenen bölgede osteoartrite gidiş olacağı konusundaki veriler ise artan sıklıkla literatürde yerini almaktadır. Osteoartritin önemli bir fonksiyon kaybı nedeni olduğu düşünülürse fokal kıkırdak hasarlarının erken tanınması ve uygun şekilde tedavi edilmesi önemli hale gelmektedir.

Fokal kıkırdak hasarı izole olarak görülebileceği gibi menisküs yırtığı, ön çapraz bağ yetmezliği gibi durumlara eşlik eder şekilde de görülebilir (1, 2). Klinik ise sessiz ilerleyen bir lezyondan, hareket kısıtlılığı, ağrı ve fonksiyon kaybına kadar değişen yelpaze içinde olabilir. Avasküler ve anöral olan kıkırdak dokusunun sınırlı iyileşme potansiyeli ise kondral ya da osteokondral kıkırdak hasarlarının tedavisini güçleştirmektedir. Tedavi seçimleri ise palyatif (debridman, kondroplastisi), kemik iliği uyaran yöntemler (mikrokirik, drilleme), hücre temelli tedaviler (otolog kondrosit implantasyonu), doku transplantasyonu temelli (osteokondral otogreft/allogreft) tedaviler olarak sıralanabilir. Hangi tedavinin seçileceği ise hastaya, lezyonun büyüklüğüne ve yerine, cerrahın tercihinine ve tedavinin ulaşılabilirliğine bağlı olarak değişmektedir.

KIKIRDAK BİYOMEKANİĞİ

Artiküler kıkırdak düşük sürtünmeli kaygan bir yüzey ve kompresif kuvvetlere karşı dirençli hyalin kıkırdaktan oluşur. Kıkırdak doku mezenşimden köken alır.

¹ Op.Dr, Haseki EAH, bayerhan@yahoo.com



Şekil 1. OCD' nin biyolojik ve akutrak vida ile fiksasyonu

İnsidental olarak yakalanan hastalar için tedaviye gerek yoktur. Semptomatik olan hastalar için yaş belirleyicidir. Fizisi açık olan hastalarda spor kısıtlaması ile takip önerilir. Ancak konservatif tedaviye cevap alınmazsa cerrahi tedaviye geçilmelidir. Cerrahi tedavi yapılacak hastalarda lezyonun stabilitesi tedavi için belirleyicidir. Kıkırdak yüzeyi sağlam, stabil lezyonlarda drilleme ilk seçenektir. Drilleme transartiküler ya da retrograd olarak yapılabilir (34). İnstabil lezyonlar içinse fiksasyon yapılmalıdır. Fiksasyon için vidalar, başsız vidalar, biyovidalar tercih edilebilir. Yine biyolojik fiksasyon için osteokondral greftler kullanılabilir (Şekil 1). Ya da bunlar kombine halde kullanılabilir. Canlılığından şüphe edilen ya da disloke olmuş fragmanlar varlığında daha önce tariflenen kıkırdak lezyonlarına yaklaşım prosedürleri geçerlidir.

Anahtar Kelimeler:Diz, Kıkırdak yaralanmaları, Osteokondritis dissekans

KAYNAKLAR

1. Curl WW, Krome J, Gordon ES, et al. Cartilage injuries: a review of 31,516 knee arthroscopies. *Arthroscopy*. 1997;13(4):456-60.
2. Widuchowski W, Widuchowski J, Trzaska T. Articular cartilage defects: study of 25,124 knee arthroscopies. *Knee*. 2007;14(3):177-82.
3. Bhosale AM, Richardson JB. Articular cartilage: structure, injuries and review of management. *Br Med Bull*. 2008;87:77-95.
4. Pearle AD, Warren RF, Rodeo SA. Basic science of articular cartilage and osteoarthritis. *Clin Sports Med*. 2005;24(1):1-12.
5. Wong M, Wuethrich P, Eggli P, et al. Zone-specific cell biosynthetic activity in mature bovine articular cartilage: a new method using confocal microscopic stereology and quantitative autoradiography. *J Orthop Res*. 1996;14(3):424-32.
6. Tetteh ES, Bajaj S, Ghodadra NS. Basic science and surgical treatment options for articular cartilage injuries of the knee. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2012;42(3):243-53.
7. Hjelle K, Solheim E, Strand T, et al. Articular cartilage defects in 1,000 knee arthroscopies. *Arthroscopy*. 2002;18(7):730-4.
8. Outerbridge RE. The etiology of chondromalacia patellae. 1961. *Clin Orthop Relat Res*. 2001(389):5-8.
9. Brittberg M, Winalski CS. Evaluation of cartilage injuries and repair. *J Bone Joint Surg Am*. 2003;85-A Suppl 2:58-69.

10. Flanigan DC, Harris JD, Trinh TQ, et al. Prevalence of chondral defects in athletes' knees: a systematic review. *Med Sci Sports Exerc.* 2010;42(10):1795-801.
11. Mills PM, Wang Y, Cicuttini FM, et al. Tibio-femoral cartilage defects 3-5 years following arthroscopic partial medial meniscectomy. *Osteoarthritis Cartilage.* 2008;16(12):1526-31.
12. Strobel MJ, Weiler A, Schulz MS, et al. Arthroscopic evaluation of articular cartilage lesions in posterior-cruciate-ligament-deficient knees. *Arthroscopy.* 2003;19(3):262-8.
13. Shirazi R, Shirazi-Adl A. Analysis of partial meniscectomy and ACL reconstruction in knee joint biomechanics under a combined loading. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2009;24(9):755-61.
14. Gomoll AH, Kang RW, Chen AL, et al. Triad of cartilage restoration for unicompartmental arthritis treatment in young patients: meniscus allograft transplantation, cartilage repair and osteotomy. *J Knee Surg.* 2009;22(2):137-41.
15. Steadman JR, Rodkey WG, Rodrigo JJ. Microfracture: surgical technique and rehabilitation to treat chondral defects. *Clin Orthop Relat Res.* 2001(391 Suppl):S362-9.
16. Steadman JR, Briggs KK, Rodrigo JJ, et al. Outcomes of microfracture for traumatic chondral defects of the knee: average 11-year follow-up. *Arthroscopy.* 2003;19(5):477-84.
17. Bedi A, Feeley BT, Williams RJ. 3rd. Management of articular cartilage defects of the knee. *J Bone Joint Surg Am.* 2010;92(4):994-1009.
18. Gobbi A, Nunag P, Malinowski K. Treatment of full thickness chondral lesions of the knee with microfracture in a group of athletes. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2005;13(3):213-21.
19. Knutsen G, Drogset JO, Engebretsen L, et al. A Randomized Multicenter Trial Comparing Autologous Chondrocyte Implantation with Microfracture: Long-Term Follow-up at 14 to 15 Years. *J Bone Joint Surg Am.* 2016;98(16):1332-9.
20. Gudas R, Kalesinskas RJ, Kimtys V, et al. A prospective randomized clinical study of mosaic osteochondral autologous transplantation versus microfracture for the treatment of osteochondral defects in the knee joint in young athletes. *Arthroscopy.* 2005;21(9):1066-75.
21. Koh JL, Kowalski A, Lautenschlager E. The effect of angled osteochondral grafting on contact pressure: a biomechanical study. *Am J Sports Med.* 2006;34(1):116-9.
22. Hangody L, Fules P. Autologous osteochondral mosaicplasty for the treatment of full-thickness defects of weight-bearing joints: ten years of experimental and clinical experience. *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85-A Suppl 2:25-32.
23. Hangody L, Vasarhelyi G, Hangody LR, et al. Autologous osteochondral grafting--technique and long-term results. *Injury.* 2008;39 Suppl 1:S32-9.
24. Ozturk A, Ozdemir MR, Ozkan Y. Osteochondral autografting (mosaicplasty) in grade IV cartilage defects in the knee joint: 2- to 7-year results. *Int Orthop.* 2006;30(3):200-4.
25. Dozin B, Malpeli M, Cancedda R, et al. Comparative evaluation of autologous chondrocyte implantation and mosaicplasty: a multicentered randomized clinical trial. *Clin J Sport Med.* 2005;15(4):220-6.
26. Ghazavi MT, Pritzker KP, Davis AM, et al. Fresh osteochondral allografts for post-traumatic osteochondral defects of the knee. *J Bone Joint Surg Br.* 1997;79(6):1008-13.
27. Chu CR, Convery FR, Akeson WH, et al. Articular cartilage transplantation. Clinical results in the knee. *Clin Orthop Relat Res.* 1999(360):159-68.
28. Jamali AA, Emmerson BC, Chung C, et al. Fresh osteochondral allografts: results in the patellofemoral joint. *Clin Orthop Relat Res.* 2005(437):176-85.
29. Gross AE, Kim W, Las Heras F, et al. Fresh osteochondral allografts for posttraumatic knee defects: long-term followup. *Clin Orthop Relat Res.* 2008;466(8):1863-70.
30. Rosenberger RE, Gomoll AH, Bryant T, et al. Repair of large chondral defects of the knee with autologous chondrocyte implantation in patients 45 years or older. *Am J Sports Med.* 2008;36(12):2336-44.
31. Bentley G, Biant LC, Carrington RW, et al. A prospective, randomised comparison of autologous chondrocyte implantation versus mosaicplasty for osteochondral defects in the knee. *J Bone Joint Surg Br.* 2003;85(2):223-30.
32. Peterson L, Brittberg M, Kiviranta I, et al. Autologous chondrocyte transplantation. *Biomecha-*

- nic and long-term durability. *Am J Sports Med.* 2002;30(1):2-12.
33. Kessler JI, Jacobs JC Jr, Cannamela PC, et al. Demographics and Epidemiology of Osteochondritis Dissecans of the Elbow Among Children and Adolescents. *Orthop J Sports Med.* 2018;6(12):2325967118815846.
 34. Accadbled F, Vial J, Sales de Gauzy J. Osteochondritis dissecans of the knee. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2018;104(1s):S97-s105.