

Gonartrozda artroskopik tedavi

Mehmet Aşık⁽¹⁾, Yunus V. Sözen⁽²⁾, Sarper M. Çetinkaya⁽³⁾, Ata Can Atalar⁽³⁾, Necdet Sağlam⁽³⁾

Gonartroz diz ekleminin ilerleyici bir dejeneratif hastalığıdır ve erken dönemlerinde tedavisi konservatiftir. Konservatif tedaviye cevap vermeyen durumlarda cerrahi tedavi gündeme gelir. Total diz artroplastisi gerektirecek derecede ciddi eklem bozukluğu olmayan olgularda son yıllarda artroskopik tedaviler kullanılmaya başlanılmıştır. Bu amaçla kliniğimizde Ocak 1990 - Ocak 1995 tarihleri arasında 447 olguda artroskopik debridman, abrazyon artroplastisi, abrazyon artroplastisi + drilleme yöntemlerini uyguladık. En genç 30 ve en yaşlı 80 olmak üzere 56 yaş ortalamasına sahip olan vakalarımızın, ortalama takip süresi (en erken 12.5 ay ve en geç 62 ay) 38.7 ay idi. Klinik sonuçları The Hospital for Special Surgery Knee Scoring System'e göre değerlendirildiğimizde; abrazyon artroplastisi grubunda, % 51 çok iyi ve iyi, %14 orta ve % 35 kötü sonuç; artroskopik debridman grubunda ise % 68 çok iyi ve iyi, % 11 orta ve % 21 kötü sonuç elde edildi. Gonartrozda artroskopik tedavi, uzun süreli takip sonuçları henüz bilinmemekle birlikte, kısa dönemdeki tatminkar sonuçları nedeniyle günümüzde giderek popülerite kazanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Gonartroz, artroskopi, abrazyon artroplastisi, artroskopik debridman

Arthroscopic treatment in gonarthrosis

Gonarthrosis is a progressive degenerative disease of the knee joint and treated at the early phases conservatively. Surgery is applied when conservative measures are not effective. In last years, arthroscopic treatment modalities have been used in cases with degenerative joint disorders which are not so serious that need total knee arthroplasties. With this purpose, between January 1990 and January 1995, arthroscopic debridement, abrasion arthroplasty and abrasion arthroplasty plus drilling were applied in 447 cases. Mean age was 56 years (range 30 to 80 years) and average follow-up was 38.7 months (range 12.5 to 62 months). The patients were evaluated according to The Hospital for Special Surgery Knee Scoring System. In the group of abrasion arthroplasty; 51% excellent and good, 14% fair and 35% poor results, in the group of arthroscopic debridement; 68% excellent and good, 11% fair and 21% poor results were obtained. Although the results of long period follow-up are not known, arthroscopic treatment in gonarthrosis with satisfactory preliminary results have been used with increasing popularity.

Keywords: Gonarthrosis, arthroscopy, abrasion arthroplasty, arthroscopic debridement

Gonartroz dizin ilerleyici bir dejeneratif hastalığıdır. Diz osteoartriti veya osteoartroz olarak anılmaktadır. Gonartrozda meydana gelen intraartiküler patolojiler olarak; hyalin kırıkta yumuşama, fisür, fibrillasyon, subkondral kemiğin açılması, sinovit, osteofitler, osteokondral serbest fragmanlar, skleroz (açılmış subkondral kemikte eburnasyon)'u sayabiliriz. İlerlemiş vakalarda kemikte kollaps ve sublukasyonlar da görülebilmektedir.

Gonartrozun tedavisi başlangıçta konservatiftir. Konservatif yöntemlerle sonuç alınamayan vakalarda cerrahi tedavi devreye girer. Cerrahi tedavide yapılan girişimler aşağıda sıralanmıştır:

1. High tibial osteotomi,
2. Açık eklem debridmanı,
3. High tibial osteotomi + Debridman,
4. High tibial osteotomi + Debridman + Drilleme,
5. High tibial osteotomi + Abrazyon artroplastisi,
6. Parsiyel veya total diz artroplastisi,
- 7- Artroskopik cerrahi yöntemler.

Artroskopik cerrahi yöntemlerde; artroskopik debridman ve artroskopik abrazyon artroplastisi (+/- drilleme) olarak ele alınmaktadır.

Total diz artroplastisi gerektirecek derecede ciddi eklem bozukluğu olmayan gonartroz olgularında günümüze kadar birçok açık eklem debridmanı teknikleri uygulanmıştır. (2, 3, 7, 12, 18) Son yıllarda gonartrozun artroskopik yöntem ile tedavisi gündeme gelmiş ve diz artroplastisi öncesi hastaları klinik olarak rahatlatıcı bir teknik olarak popülerite kazanmıştır.

Hastalar ve yöntem

Ocak 1990-Ocak 1995 yılları arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında, konservatif tedaviler ile cevap alınamamış ve cerrahi tedavi yöntemlerini kabul etmiş 447 gonartrozlu hasta materyalimizi oluşturmaktadır. 285 vaka kadın ve 162 vaka erkek idi. İşlem, 189 olguda sağ tarafa, 205 olguda sol tarafa ve 53 vakada bilateral uygulanmıştır. Olgularımızın en genci 30 ve en yaşlısı 80 olmak üzere ortalama yaş 56 idi. Ortalama takip süresi en erken 12.5 ay ve en geç 62 ay olmak üzere 38.7 aydır. Hastaların tümü artroskopi öncesi klinik ve radyolojik olarak değerlendirildi. Klinik olarak olguların % 76'sında gece ağrısı mevcuttu. Hastalarımız radyografik olarak Ahlback

(1) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Uzman Dr.

(2) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

(3) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

klasifikasyonuna göre sınıflandırıldı (3). Bu değerlendirme ayakta önden arkaya alınan grafiler ile yapıldı (Tablo 1).

Ahlback sınıflamasına göre V. ve VI. evrede hiç bir olgumuz yoktu. Vakalarımızda gonartrozun kompartmanlara göre dağılımı Tablo 2'de belirtilmiştir.

Olgularımızda intraartiküler patoloji modifiye Bauer-Jackson sınıflamasına göre derecelendirilmiştir (14). Bu sınıflamaya göre 26 olgu 5. derece, 40 olgu 6. derece 183 olgu 7. derece ve 198 olgu da 8. derecede idi. Hastalara uyguladığımız artroskopik prosedürler Tablo 3'de verilmiştir.

Çalışmamızda hiç bir olguda tibial yüzeyde abrazyon uygulanmadı. Abrazyon artroplastisi uyguladığımız olgularda eburne kemik üzerinde varılan derinlik belirli bir ölçümlle ölçülmedi. Ancak kanama alanına varıldığı anlaşıncaya bu seviyede kalındı. Çok geniş yüzey içeren olgularda yer yer adacıklar şeklinde oyuklar oluşturuldu. 14 olguda femoral yüzün tamamına yakını üzerinde abrazyon uygulandı. Abrazyon yapılan vakalardaki ortalama yüzey genişlikleri 1-3 cm² arasında idi.

Debridman sırasında yırtık ve dejenere menisküslere parsiyel meniskektomi uygulandı. Kilitlenmeye yolaçabilecek sinovyal proliferasyon uclar eksize edildi. İmpingement oluşturabilecek osteofitler mini osteotomi ile osteotomize edilerek çıkartıldı.

Olgularımızın hepsinde kronik sinovit hali mevcuttu. Artroskopik debridman yapılan hastalarda artroskopik cerrahiden sonra kendilerini iyi hissettikleri zaman basıp yürüyebilecekleri söylendi. Abrazyon artroplastisi ve abrazyon artroplastisi + drillleme yapılan hastalara ise 2 ay koltuk değneği ile yük vermeden yürümelere önerildi.

Sonuçlarımız The Hospital for Special Surgery Knee Scoring System'e göre değerlendirildi. Buna göre abrazyon artroplastisi grubunda % 51 çok iyi ve iyi, % 14 orta ve % 35 kötü ve artroskopik debridman grubunda ise % 68 çok iyi ve iyi, % 11 orta ve % 21 kötü sonuçlar elde edildi. Abrazyon artroplastisi grubunda 17 hastada, debridman grubunda ise 9 hastada artroskopik prosedür sonrası aktivite düzeylerinde değişiklik olmadığı ve yine abrazyon artroplastisi grubundan 3 hastada şikayetlerin uygulama öncesinden daha kötü olduğu tespit edildi.

Evre I	277	vaka	% 62
Evre II	89	vaka	% 20
Evre III	63	vaka	% 14
Evre IV	18	vaka	% 4

Tablo 1: Ahlback sınıflamasına göre olgularımız.

Unikompartmantal (medial) artroz	290	vaka	% 65
Bikompartmantal artroz	45	vaka	% 10
Trikompartmantal artroz	112	vaka	% 25

Tablo 2: Olgularımızda kompartmanlara göre artrozun dağılımı

Artroskopik debridman	253	vaka
Abrazyon artroplastisi	152	vaka
Abrazyon artroplastisi + drillleme	42	vaka

Tablo 3: Olgularımızda uyguladığımız artroskopik yöntemler

Tartışma

Gonartrozda yıllarca etkin tedavinin elde edilememiş olması otörleri yeni arayışlara sevk etmiş ve artroskopiyi devreye sokmuştur. Gonartrozda artroskopik debridman ilk defa 1981'de Sprague tarafından ve abrazyon artroplastisi 1984'de Friedman tarafından tarif edilmiştir (5, 17).

Artroskopik debridman; shaving (dejenere, saçaklanmış ve bütünlüğünü bozulmuş kıkırdığın intakt alana kadar tıraşlanması), dejenere meniskülerin parsiyel olarak çıkartılması, osteofitlerin temizlenmesi ve eklem mekanik irrigasyonundan ibarettir. Abrazyon artroplastisi ise eburne kemiğin motorize burr kullanılarak canlandırılmasıdır. Abrazyon sadece sklerotik kemiğin üzerinde yapılır. Sağlam veya kısmen dejenere olmuş kıkırdak korunur. Dejenere olmuş kıkırdak stabil veya anstabil olarak değerlendirilir. Stabil bölge subkondral kemik ile tam bağlantılıdır, fakat anstabil bölge ise subkondral kemikten ayrılmış, dekole olmuş şekilde hareket edebilen dejenere hyalin kıkırdak alanıdır (3).

Debridman sırasında stabil durumdaki kıkırdığa dokunulmamalıdır. Abrazyon, eburne alandaki bütün yüzeyi içerecek şekilde ortalama 2mm derinlikte oluklar şeklinde yapılır. Bazen motorize burr ile veya uygun ölçüde bir küret ile adacıklar şeklinde oyuklar açılarak da yapılabilir (3, 4, 5, 16, 17, 18)

Abrazyon ile yüzeydeki ölü osteonlar uzaklaştırılarak alttaki damarlı alana varılır. Eklem içi dekompresyon yapılarak kanamanın olup olmadığı gözlenir. Abrazyonla damarlı alana varma işi sırasında içi oluk şeklinde yada adacıklar oluşturacak şekilde oymaların yapılmasının amacı, bu alanlara kan pıhtısını oturmasına yardımcı olmaktır. Bu derinleştirilmiş alanlarda oturan kan pıhtıları erken dönemde hastada ağrının azalmasına yada yok olmasına yardım eder. Ağrının azalması ise ölü osteonların (sekestr) uzaklaştırılması ve hematoma intraartiküler bu yarayı örtmesi ile izah edilmektedir (1, 3, 4, 5, 6, 9, 17, 18).

Geç dönemde fibröz kıkırdak oluşumu yine bunlarla olur. 1cm²'lik yüzeylerde fibröz kıkırdak oluşumunun varlığı tespit edilmiştir. 1 cm² den daha büyük yüzeylerde alanın genişliğine göre fibröz kıkırdak oluşumu azalmakta, yerine damardan zengin fibröz doku gelişmektedir (1, 3, 4, 9).

Abrazyon sırasında dejenere hyalin kıkırdak eburne kemik üzerinde yer yer adacıklar şeklinde bulunabilir. Bu kıkırdak adacıklar stabil ise, yani subkondral kemiğe tam yapışıkça bunlara dokunulmaz. Eburne kemik üzerinde sallanır durumda anstabil ise ler debride edilmelidirler. Çünkü canlı dokuların ölü dokular üzerinde yaşaması, nekroz alanları ve inflamatuvar hücreler cerrahi debridman ile ortadan kaldırılmadığı sürece mümkün değildir. Bu nedenle artroskopik sırasında hyalin kıkırdığın durumu, eburne kemikle ilişkisi tecrübelerle dayanılarak dikkatle değerlendirilmelidir (5, 6, 7).

Normalde hyalin kıkırdak ile subkondral kemik arasında seçilebilen bir bölge (bir hat) mevcuttur. Dejenere sürecinde damarlanma artar ve damarlar

bu alanı geçerek yüzeyde kanamalara yol açarlar. Kanama sonucu hematoma gelişir ve organize olarak fibröz doku oluşumuyla neticelenir (1, 3, 4, 5, 6).

Eklem yüzü üzerindeki abrazyon bir seansta yalnız bir yüzde yani ya femoral ya da tibial yüz seçilerek yapılır. Gerekli olduğu durumlarda ikinci bir seansta karşı yüze de abrazyon uygulanabilir. Geniş yüzeye abrazyon yapılmış vakalarda yapışıklıkları önlemek için erken hareket verilir. İki aylık bir yükten koruma sonunda büyük bir oranda iyileşme elde edilir (5, 6, 7).

Dejenerasyona bağlı olarak eklem yüzeyini örten kıkırdak kaybı bazen aks bozuklukları ile birlikte bulunabilir. Böyle vakalarda abrazyon artroplastisi ve düzeltici osteotomi birlikte yapılmalıdır. Her iki işlem aynı seansta yapılabileceği gibi ayrı ayrı seanslarda da yapılabilmektedir (3, 6, 7, 18).

Artroskopik debridman yapılan vakalarda literatürde 1-10 yıl arasındaki takiplerde % 80 oranlarında iyi sonuçlar bildirilmektedir. Sprague, artroskopik debridmandan sonra 13 aylık bir takip için başarı oranını % 84, Shahrieree ise 5-7 yıllık takip sonunda % 72, Jackson ise 2-11 yıllık takip süresinde başarı oranını % 68 olarak bildirmişlerdir (2, 9, 16, 17). Abrazyon artroplastisinde ise Friedman 1 yıllık takip sonunda % 60, Chandler 1.8 yıllık takip sonunda % 80 başarı oranları bildirmişlerdir. Ancak Chandler % 16 oranında, girişim sonrası daha kötü sonuçlar ile karşılaştığını belirtmiştir (4, 5, 18). Johnson abrazyon artroplastisi sonrası iki yıllık takip sonunda hastaların %75'inde subjektif rahatlama bildirmektedir. Reoperasyon oranını iki yıl sonunda %11, beş yıl sonunda %16 olarak bildirmektedir (10, 11, 19).

Literatürde artroskopik debridman ve abrazyon artroplastisinin karşılaştırıldığı çok az çalışma mevcuttur. Bert ve Maschka, ortalama 5 yıllık takip sonunda debridman grubunda % 60 ve abrazyon artroplastisi grubunda % 55 çok iyi ve iyi sonuç bildirmişlerdir (1).

Bizim serimizde ortalama 38.7 aylık takip sonunda debridman grubunda % 68 ve abrazyon artroplastisi grubunda ise % 51 çok iyi ve iyi sonuçlar alındı.

Literatürde çok uzun süreli takip sonuçları henüz yoktur. Bizim kendi vaka serimizden edindiğimiz tecrübeye göre; ileri derecede gonartrozlu dizler erken dönemde (ilk bir yıl) işleminden oldukça yararlanmış olmakla birlikte geç dönemde sonuçların giderek kötüleştiği, abrazyon artroplastisi yapılan vakalarda ortalama iki ay yükten korumayla sonuçların daha iyi olduğu, iki aydan önce yük verdiği saptanan hastalarda sonuçların daha kötü olduğu ve bu grup hastalarda yük vermenin büyük önem taşıdığı ve sonucu kesin olarak etkilediği tarafımızdan belirlenmiştir.

Sonuç

1. Artroskopik girişim yapılacak hastalar çok titizlikle seçilmelidir.

2. Artroskopik debridman aktivite düzeyi düşük, yaşlı hastalarda daha yararlı bir girişimdir.

3. Alt ekstremitte malalignmanı olan hastalardan alınan sonuçlar daha kötüdür.

4. Abrazyon artroplastisi yapılan olgularda ortalama iki aylık yük vermeme prensibine mutlaka uyulmalıdır.

5. Erken sonuçlar her iki method için tatminkardır.

6. Erken dönem sonuçları her iki grupta da tatminkar olmasına rağmen uzun dönem sonuçlar henüz bilinmemektedir.

Kaynaklar

- Bert, J. M., Maschka, K.: The arthroscopic treatment of unicompartmental gonarthrosis: A five-year follow-up study of abrasion arthroplasty plus arthroscopic debridement and arthroscopic debridement alone. *Arthroscopy*, 5(1); 25, 1989.
- Broughton, N. S., Ewman, J. H., Baily, R. A. J.: Unicompartmental replacement in high tibial osteotomy for osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg.*, 68-B; 447, 1986.
- Burks, R. T.: Arthroscopy and degenerative arthritis of the knee. *Arthroscopy*, 6 (1); 43, 1990.
- Chandler, E. J.: Abrasion arthroplasty of the knee. *Cont. Orthop.*, 11(2); 21, 1985.
- Freidman, M. J., Berasi, C. L., Fox, J. M., Delpizzo, W., Snyder, S. J., Ferkel, R. D.: Preliminary results with abrasion arthroplasty in the osteoarthritic knee. *Clin Orthop.*, 182; 200, 1984.
- Insall, K. N.: Intraarticular surgery for degenerative arthritis of the knee: a report of the work of the late K. H. Pridie. *J Bone Joint Surg.*, 49-B; 211, 1967.
- Insall, J. N.: The Pridie debridement operation for osteoarthritis of the knee. *Clin Orthop.*, 101; 61, 1974.
- Jackson, J. P., Waugh, W.: The technique and complications of upper tibial osteotomy. *J Bone Joint Surg.*, 56; 236, 1974.
- Jackson, R. W., Silver, R., Marans, H.: The arthroscopic treatment of degenerative joint disease. *Arthroscopy*, 2; 114, 1986.
- Johnson LL.: Arthroscopic abrasion arthroplasti. Historical and pathological perspective; present station. *Arthroscopy* 2 (1); 54, 1986.
- Johnson LL.: Arthroscopic abrasion orthroplasti; whith is known knee surgery. *Current practice* ED. P. M. Aichroth. Raven Press. 576, 1992.
- MacIntosh, B. L., Welsh, R. P.: Joint debridement a compliment to high tibial osteotomy in the treatment of degenerative arthritis of the knee. *J Bone Joint Surg.*, 59-A; 1094, 1977.
- Marmor, L.: Marmor modular knee and minicompartment disease. Minimum four year follow-up. *J Bone Joint Surg.*, 61-A; 347, 1979.
- McGinty, J. B.: Operative arthroscopy. Raven Press, New York, 1991.
- Scott, R. D., Santore, R. F.: Unicondylar unicompartmental replacement for osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg.*, 63-A; 536, 1981.
- Shahrieree, H., O'connor, R. F., Nottage, W.: Seven years follow-up arthroscopic debridement of the degenerative knee. *Field of View*, 1; 1, 1982.
- Sprague, N. F.: Arthroscopic debridement for degenerative knee joint disease. *Clin. Orthop.*, 160; 118, 1981.
- Taşer, Ö., Alturfan, A. K., Pınar, H., Göğüş, A.: Arthroscopic treatment of gonarthrosis. *Acta Orthop. Traum. Turc.*, 25; 395-396, 1991.

Yazışma adresi:

Uzman Dr. Mehmet Aşık

İstanbul Üniv. İstanbul Tıp Fakültesi

Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

34390 Çapa, İstanbul, Türkiye