

DİZ ARTROSKOPİSİNDE ANTİBİYOTİK PROFİLAKSİNİN YERİ VARMIDIR?

*Mustafa YEL**, *Recep MEMİK***, *Mustafa ÖZDEMİR**, *M.İ. Safa KAPICIOĞLU****

ÖZET

Amaç: Profilaktik antibiyotik kullanımının diz artroskopisi sonrası enfeksiyon gelişimi üzerine etkinliğini tespit etmek için prospektif ve karşılaştırmalı bir çalışma yapıldı.

Materyal ve Metod: Kliniğimizde 1993-1996 yılları arasında çeşitli diz patolojileri nedeniyle diz artroskopisi yapılan 450 hasta, profilaktik antibiyotik verilen ve verilmeyen olarak iki eşit gruba ayrılarak incelendi. Şubat 1993-Ocak 1995 yılları arasında diz artroskopisi uygulanan 225 hastalık birinci gruba profilaktik olarak artroskopik müdahaleden bir saat önce, tek doz 1 gram sefalosporin (seftriakson) intravenöz yolla verildi. Şubat 1995-Mayıs 1996 yılları arasında diz artroskopisi yapılan 225 hastalık ikinci gruba ise profilaktik antibiyotik verilmedi.

Bulgular: Her iki grup arasında hastaların cinsiyetleri, yaş ortalamaları, ortalama ameliyat süreleri, tanı ve uygulanan tedavileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktaydı. Bu iki gruptaki hastaların hiç birinde artroskopisi sonrası enfeksiyona ait klinik bulgulara rastlanılmadı.

Sonuç: Çalışmaya dahil edilen diz problemlerine diz artroskopisi uygulanırken profilaktik amaçla antibiyotik kullanımının klinik değerinin olmadığı görüldü. Bunun yanı sıra antibiyotikler tedavi maliyetini artırıp allerjik reaksiyonlara da yol açabilirler.

Anahtar Kelimeler: *Diz Artroskopisi, Antibiyotik Profilaksisi.*

SUMMARY

IS PROPHYLACTIC ANTIBIOTIC NECESSARY IN THE KNEE ARTHROSCOPY?

Purpose: A comparative and prospective study was carried out to find out the effects of the prophylactic antibiotic use on the knee arthroscopy.

Materials and Methods: Between 1993 and 1996, 450 patients who underwent knee arthroscopy because of various knee pathologies, were evaluated by dividing them into two equal groups. Single dose of 1 gr cephalosporin (ceftriaxone) as prophylactic antibiotic was given to 225 patients who underwent knee arthroscopy in the first group one hour before arthroscopy. Prophylactic antibiotic was not given to 225 patients in the second group.

Results: There was no significant statistical difference between the groups in terms of their sexes, average ages, mean duration of operations, diagnosis, and treatment. There were no clinical findings of infection in any of the patients in both groups after knee arthroscopy.

Conclusion: These results suggest that the routine use of prophylactic antibiotics in such knee problems has no clinical value. Moreover, antibiotics may increase the cost of treatment and cause allergic reactions.

Key Words: *Arthroscopy, Antibiotic Prophylaxis.*

GİRİŞ

Yara enfeksiyonu ve cerrahi enfeksiyonlar, hastane enfeksiyonları içinde üriner sistem enfeksiyonlarından sonra ikinci sıklıkta gelmektedir. Bu nedenle bir çok cerrahi girişimde profilaksi önem taşımaktadır. tanısız ve cerrahi diz artroskopisinin, diğer açık diz cerrahi işlemlerine göre bir çok avantajları vardır. Bunlardan biride enfeksiyon gibi bazı komplikasyonların daha az görülmesidir^{1,2}. Ciddi bir cerrahi komplikasyon olan eklem enfeksiyonunun artroskopik işlemlerden sonra %0.02 ile %0.08 oranları arasında görüldüğü bildirilmektedir^{1,3-5}. Bundan dolayı diz artroskopisi sonrası profilaktik antibiyotik kullanımının gerekliliği tartışmalıdır^{4,6}.

* Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Konya.

** Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Konya.

*** Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Konya.

D'Angelo ve ark.⁶ profilaktik antibiyotik uygulamasının artroskopide düşük enfeksiyon oranlarında etkili olduğunu savunmuştur. Wertheim ve ark.⁷ ise rutin profilaktik antibiyotik kullanımının enfeksiyon oranını etkilemediğini, üstelik allerji gibi antibiyotiklere bağlı komplikasyonların sıklığının hiç antibiyotik almayanlarda gelişen enfeksiyon sıklığından çok fazla olduğunu dolayısıyla profilaktik antibiyotiklerden kaçınılması gerektiğini vurgulamıştır.

Bu çalışmanın amacı; oldukça düşük bakteriyel kontaminasyon riski olan artroskopide profilaktik antibiyotik kullanımının ameliyat sonrası gelişebilecek eklem enfeksiyonlarında etkinliğini prospektif ve karşılaştırmalı olarak araştırmaktır.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmaya çeşitli diz rahatsızlıkları nedeniyle 1993-1996 yılları arasında kliniğimizde tanı ve tedavi amaçlı diz artroskopisi yapılan 450 hasta dahil edildi. Dizden artroskopik yabancı cisim çıkarma, artroskopi ile beraber artrotomi uygulamaları, artroskopik ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu ve plato kırıkları gibi uygulama yapılan hastalar çalışma dışı tutuldu. Çalışmaya katılan hastalardan profilaktik antibiyotik verilenler 1. grup, profilaktik antibiyotik verilmeyenler 2. grup olarak ikiye ayrılarak incelendi.

1. Grup : Şubat 1993-Ocak 1995 yılları arasında diz artroskopisi uygulanan 225 hastaya profilaktik olarak artroskopik müdahaleden bir saat önce, tek doz 3. Kuşak bir gram sefalosporin (seftriakson) intravenöz yolla verildi. Bu hastaların 149'u erkek 76'sı kadındı. Yaşları 15-74 arası (ortalama 42.1 ± 12.4 yıl). Ortalama ameliyat süresi 43.2 ± 14.4 dakika (20 dakika-2 saat arası) olarak tespit edildi.

2. Grup : Şubat 1995-Mayıs 1996 yılları arasında diz artroskopisi yapılan 225 hastaya ise profilaktik antibiyotik verilmedi. Bu gruptaki hastaların 154'ü erkek, 71'i kadındı. Bu gruptaki hastaların yaşları 13-70 yaş (ortalama 36 ± 10.6 yıl) arasında tespit edildi. Ortalama ameliyat süresi 35.3 ± 17.2 dakika (15 dakika-2 saat) olarak tespit edildi.

Gruplar arasında cinsiyet yönünden anlamlı fark yoktu ($\chi^2 = 0.00$, $p > 0.05$).

Hastaların önemli bir kısmına spinal anestezi ile, spinal anesteziye uygun olmayan hastalara ise genel anestezi ile artroskopi uygulandı. Lokal anestezi hiç yapılmadı. Tüm hastalara turnike

uygulandı. Dize anterolateral, anteromedial, superolateral rutin giriş yerleri kullanılarak tanı ve tedavi amaçlı artroskopi yapıldı.

Hastaların 1., 7., 15. ve 30. günlerde ve üçer aylık aralarla düzenli izlemeleri yapıldı. Ayrıca hastalar enfeksiyonun lokal ve genel semptomları bakımından uyarıldılar. İstatistiksel değerlendirmede yaş ve ameliyat sürelerinin ortalamalarının değerlendirmesinde student-t testi, cinsiyet dağılımının değerlendirmesinde ki-kare testi, tanı ve tedavi dağılımlarının değerlendirilmesinde Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı ve 0.05'ten küçük P değerleri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Her iki grupta 225'er eşit sayıda hasta bulunmaktaydı. İki grup arasında hastaların yaş ortalamaları ve ortalama ameliyat süreleri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p > 0.05$). Hastaların artroskopik tanıları tablo I, uygulanan tedaviler ise tablo II'de gösterilmiştir. Tanı ve tedavilerde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p > 0.05$). Her iki gruptaki hastalarda ameliyat sonrası ateş, lokal ısı artışı, kızarıklık gibi enfeksiyona ait lokal ve sistemik enfeksiyon belirtileri tespit edilmedi. Birinci ve yedinci gün yapılan kontrollerde dizde lokal ısı artışı tespit edilmedi. Hastalar en az 6 ay, en fazla 4 yıl (ortalama 13 ay) takip edildiler. Takip edildikleri sürede her iki gruptaki hastaların hiç birinde yüzeysel veya derin enfeksiyon bulgularına rastlanılmadı. Ayrıca profilaktik antibiyotik alan birinci gruptaki hastalarda allerjik reaksiyon gibi önemli olabilen komplikasyonlara rastlanılmadı.

Tablo I

Her İki Gruptaki Hastalarda Artroskopik Diz Patolojileri, n = Hasta (Bir Dizde Birden Fazla Patolojide Tespit Edildi)

| Lezyon | 1. Grup | 2. Grup |
|--------------------------------------|---------|---------|
| Menisküs lezyonu | 155 | 162 |
| Ön çapraz bağ yırtığı | 27 | 33 |
| Kıkırdak lezyonu | 37 | 28 |
| Medial plika hipertrofisi | 4 | 7 |
| Osteokondral serbest eklem cismi | 8 | 11 |
| Sinovial lezyonlar | 18 | 23 |
| Eklem içi patoloji tespit edilemeyen | 9 | 7 |

Tablo II
Her İki Gruptaki Hastalarda Uygulanan
Artroskopik Girişimler, n = Hasta (Bir
Dize Birden Fazla Girişim Uygulandı)

| Uygulanan Tedavi | 1. Grup | 2. Grup |
|------------------------------------|---------|---------|
| Menisektomi | 155 | 162 |
| Kondral abrazyon | 19 | 22 |
| Subkondral perforasyon | 14 | 11 |
| Subkondral mikrokırık işlemi | 1 | 4 |
| Kondral fleb eksizyonu | 22 | 13 |
| Serbest osteokondral parça çıkarma | 8 | 11 |
| Plika eksizyonu | 4 | 7 |
| Sinovyal biyopsi | 11 | 16 |
| Parsiyel sinovektomi | 7 | 7 |
| Diyagnostik | 9 | 7 |

TARTIŞMA

Sık yapılan diz ameliyatlarından olan total diz protezlerinden sonra enfeksiyonun görülme oranı %1.1 ile %12.4 arasında bildirilmektedir². Enfeksiyon riskinin arttığı hasta grupları belirlenmiş ve profilaktik antibiyotiklerin enfeksiyon sıklığını azaltmadaki etkinliği gösterilmiştir^{2,8,9}. Sherman ve ark.¹ 2640 diz artroskopisinden sonra görülen çeşitli komplikasyonları %8.2 oranında tespit etmişlerdir. Bunların arasında enfeksiyon çok az bir yer kaplamaktadır. Bu çalışmalarda artroskopik diz cerrahisinden sonra izlenen enfeksiyon oranları %0.02 ile %0.08 arasında rapor edilmiştir^{1,3,6,7,10,11}. Halbuki profilakside kullanılan birinci kuşak sefalosporinlere bağlı allerji sıklığı %10 civarındadır¹¹.

De Lee⁴ 1985 yılında yaptığı araştırmada; 118.590 artroskopi işleminden sonra 95 (%0.08) septik artrit olgusu tespit edilirken, Johnson ve ark.⁵ ise 12.505 artroskopik işleminden sonra yalnızca bir diz septik artriti görüldüğünü bildirmişlerdir.

Artroskopi ile beraber diz içi kortikosteroid kullanımında, artroskopik ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu ve artroskopik menisküs tamiri gibi uzun süreli ve eklem içine implant konulmasını gerekli kılan işlemlerde ameliyat sonrası enfeksiyon daha sık görülmektedir^{4,8,12-15}. Williams ve ark.¹² 2500 artroskopik ön çapraz bağ rekonstrüksiyonundan sonra enfeksiyon oranını %0.3, McAlister ve ark.¹³ 831 artroskopik ön çapraz bağ rekonstrüksiyonundan sonra bu oranı %0.48 olarak bulmuşlardır. Blevins ve ark.¹⁴ ile Myerthall ve Ogilvie-Harris¹⁵ artroskopik menisküs tamiri yapılan üçer hastada enfeksiyon rapor etmişlerdir. Bu çalışmada artroskopi yardımcı

ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu ve plato kırığı gibi diz eklemi içine implant konulmasını gerektirecek hastalar çalışma dışında tutuldu.

Armstrong ve ark.¹⁰ 4256 diz artroskopisini kapsayan çalışmalarında enfeksiyon oranını %0.42 olarak tespit etmişlerdir. Enfeksiyon oluşumu ile artroskopi esnasında diz içi kortikosteroid kullanımı, artroskopi işleminin süresi, yapılan işlem sayısı ve önceki eklem girişimleri arasında bağlantı tespit etmişlerdir.

Artroskopide profilaktik antibiyotik kullanımı ile ilgili retrospektif bir çok çalışma olmasına karşın prospektif çalışma çok azdır ve Wieck ve ark.nın¹¹ çalışması ile sınırlıdır. Wieck ve ark.nın¹¹ 437 hastalık prospektif randomize, çift kör çalışmalarında antibiyotik almayan grupta bir tane yüzeysel yara enfeksiyonu tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada antibiyotik alan ve almayan her iki gruptaki hastalardan hiç birinde enfeksiyon gelişmedi. Hastalara rutin olarak öncelikle spinal anestezi yöntemi tercih edilmesine rağmen spinal anesteziye uygun olmayan yada hastanın kabul etmediği durumlarda genel anestezi uygulanmıştır. Anestezi yöntemiyle ilgili standardizasyonun bulunmayışı çalışmaya olumsuz etkileri olabilir. Bu çalışmada hastalar zaman dilimlerinde başvuru sırasına göre iki gruba ayrılırken ilk iki yıl müracaat eden hastalara profilaktik antibiyotik verilmiş, benzer nedenlerden diz artroskopisi yapılan hasta sayısına devam eden 16 aylık dönemde profilaktik antibiyotik verilmemiştir. Bu şekildeki uygulamanın çift kör randomize bir çalışmaya göre pratikteki kolaylığı nedeniyle tercih edilmiş olması yanında çalışmanın gücünü azaltıcı bir faktör olduğunu belirtmeliyiz. Gerek bu çalışmanın gerekse Wieck ve ark.nın¹¹ çalışmasının sonuçlarına göre; bahsedilen diz problemlerinde yapılan diz artroskopisinde profilaktik antibiyotik kullanımının gereksiz olduğunu düşünmekteyiz. Bunun yanı sıra profilaktik antibiyotik kullanımının ek bir mali yükü yanında ilaç alerjileri gibi yan etkileride görülebilir.

KAYNAKLAR

1. Sherman OH, Fox JM, Snyder SJ, Pizzo WD, Freidman MJ, Ferkel RD, Nuys V, Lawley MJ. Arthroplasty 'No-problem-surgery' an analysis of complications in two thousand six hundred and forty cases. J Bone Joint Surg 1986; 68-A: 256-265.
2. Windsor RE, Bono JV. Infected total knee replacements. J Am Acad Orthop Surg 1994; 2: 44-53.
3. Small N. Complications in arthroscopic surgery performed by experienced arthroscopists. Arthroscopy 1988; 3: 215-221.
4. Montgomery SC, Campbell J. Septic arthritis following arthroscopy and intraarticular steroids. J Bone Joint Surg 1989; 71-B: 540.

5. Johnson LL, Shneider DA, Austin MD, Goodman FG, Bullock JM, DeBruin JA. Two percent glutaraldehyde: a disinfectant in arthroscopy and arthroscopic surgery. *J Bone Joint Surg* 1982; 66-A: 237-239.
6. D'Angelo GL, Ogilvie-Harris DJ. Septic arthritis following arthroscopy, with cost/benefit analysis of antibiotic prophylaxis. *Arthroscopy* 1988; 4 (1): 10-14.
7. Wertheim SB, Gilesie S, Klaus RM, Frederick RW. The role of prophylactic antibiotic in arthroscopic knee surgery. *Arthroscopy* 1993; 9: 367.
8. Wilson MG, Kelley K, Tornhills TS. Infection as a complication of total knee replacement arthroplasty: risk factor and treatment in sixty-seven cases. *J Bone Joint Surg* 1990; 72-A: 878-883.
9. Schurman DJ, Woolson ST. Prophylactic antibiotics in orthopedic surgery. *Orthopedics* 1984; 7: 1603-1607.
10. Armstrong RW, Bolding F, Joseph R. Septic arthritis following arthroscopy: clinical syndromes and analysis of risk factors. *Arthroscopy* 1992; 8 (2): 213-223.
11. Wieck JA, Jacson JK, O'Brien TJ, Lurate RB, Russell JM, Dorchak JD. Efficacy of prophylactic antibiotics in arthroscopic surgery 'Brief report'. *Orthopedics* 1997; 20: 133-134.
12. Williams RJ, Laurencin CT, Warren RF, Speciale AC, Brause BD, O'Brien S. Septic arthritis after arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction. Diagnosis and management. *Am J Sports Med* 1997; 25 (2): 261-267.
13. McAllister DR, Parker RD, Cooper AE, Recht MP, Abate J. Outcomes of postoperative septic arthritis after anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med* 1999; 27 (5): 562-570.
14. Blevins FT, Salgado J, Wascher DC, Koster F. Septic arthritis following arthroscopic meniscus repair: a cluster of three cases. *Arthroscopy* 1999; 15 (1): 35-40.
15. Myerthall S, Ogilvie-Harris DJ. Failure of arthroscopic meniscal repair following septic arthritis. *Arthroscopy* 1996; 12 (6): 746-748.