

İnfekte total diz artroplastisinde debridman+antibiyotik supresyonu

Nadir Şener⁽¹⁾, Mehmet Aşık⁽²⁾, İ. Remzi Tözün⁽³⁾, Necdet Sağlam⁽⁴⁾

İnfekte total diz artroplastisinde debridman + antibiyotik supresyonu çok sınırlı endikasyonlarda uygulanabilen bir tedavidir. Çalışmamızda kliniğimizde infekte total diz artroplastisi nedeniyle bu tekniği uyguladığımız 7 hastanın sonuçlarını değerlendirdik. Hastalarımızın ortalama yaşı 65.2 (59-70) yıl, ortalama takip süresi 28.8 (12-34) ay olarak bulundu. Takiplerinde hastaların 4'ünde (%57) reinfeksiyon gelişti. Bunların 3'üne iki aşamalı I'ine ise tek aşamalı reimplantasyon uygulandı. Sınırlı sayıdaki tecrübemize karşın debridman + antibiyotik supresyonu tekniği ile yapılan revizyon sonuçlarımız yüz güldürücü değildir. Bu nedenle endikasyon için gerekli tüm koşullar bulunmadıkça bu yöntemin kullanılmasını önermemekteyiz.

Anahtar kelimeler: artroplasti, protez, diz, infeksiyon, debridman, antibiyotik

Retention of the components with debridement and antibiotic suppression in the treatment of infected total knee arthroplasty

The optimum treatment of infected total knee arthroplasty remains complex and controversial. Treatment alternatives for the infected total knee arthroplasty (TKA) include antibiotic suppression alone, debridement combined with administration of antibiotics, reimplantation, resection arthroplasty, arthrodesis, and amputation. Total knee arthroplasties in which an acute infection has developed but in which the components are still well fixed may be treated with aggressive debridement and antibiotics. This option for salvage of infected total knee arthroplasty has not been very effective and indications are limited. Seven total knee arthroplasties were followed by infection in seven patients who were subsequently treated with debridement, retention of the components and administration of antibiotics. The average age of the patients at the time of infection was 65.2 (59-70) years. The average duration of follow-up was 28.8 (12-34) months. Infection had recurred in 4 patients. Three of them have been treated with two stage and one of them has been treated with one stage reimplantation. At the most recent follow-up all knees remained free of infection. In conclusion the low rate of success was disappointing. It is apparent that strict criteria must be met before this approach is used.

Keywords: Arthroplasty, prosthesis, knee, debridement, antibiotic

İnfeksiyon protez cerrahisinde mücadelesi en zor komplikasyonlardandır. Bu nedenle infekte total diz artroplastilerinin tedavisinde sadece antibiyotik supresyonu gibi konservatif tekniklerden, artrodez ve amputasyon gibi radikal cerrahi girişimlere dek pek çok teknik tanımlanmıştır. Tüm bu tekniklerin başarıları %0 ile %100 gibi çok geniş bir aralıkta bildirilmiştir (4). Bu tedavi yöntemlerinden debridman + antibiyotik supresyonu tek başına çok seyrek uygulanan bir tedavi yöntemidir. Ancak infeksiyonun ortaya çıkmasında itibaren 4 haftadan az süre geçmiş, protezi gevşememiş, patojen mikroorganizmasının virulansı düşük ve antibiyotiklere duyarlı hastalarda denenebilir bir seçenektir (1,3).

bulgular kullanılmış şüphede kalınan vakalarda ise eklem aspirasyonu ve sintigrafi (Tc-HIG) yapılmıştır. Hastaların tümünde peroperatif kültür için örnek alınmıştır.

Cerrahi teknikte bol yıkama ve tam debridman yapılmasına özen gösterilmiş, vakaların hepsinde sinovektomi yapılmıştır. Hiçbir vakada kapalı irrigasyon sistemi kullanılmamış drenler 48. saatte çıkarılmıştır. Postoperatif en az 3 ay uygun antibiyotik devam edilmiştir. Kültürlerinde üreme sağlanamayan vakalarda o tarihte kliniğimizin florasına uygun geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi uygulanmıştır. Hastaların klinik değerlendirmesinde Knee Society diz formu kullanılmıştır.

Hastalar ve yöntem

Çalışma grubumuzu 1992-1997 tarihleri arasında infekte total diz artroplastisi nedeniyle debridman yapılan ve takiben antibiyotik tedavisi uygulanan 7 hasta oluşturmaktadır (Şekil 1 a, b). Hastalarımızın ortalama yaşı 65. (59-70) yıl, ortalama takip süresi ise 28.8 (12-34) aydır. Hastalarda infeksiyon tanısında anamnez ve klinik muayene bulguları, laboratuvar tetkikleri (sedimentasyon, CRP, lökosit), radyografik

Bulgular

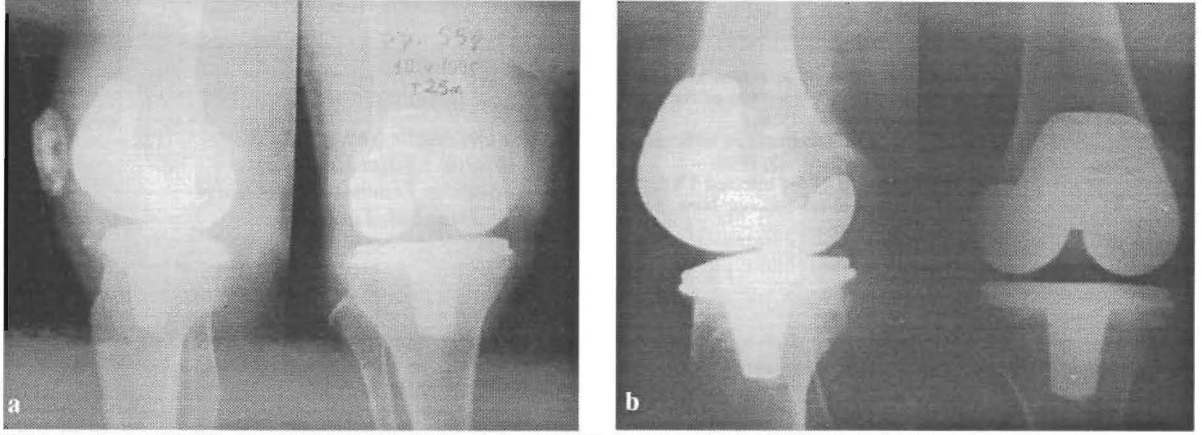
Hastalarda semptomların ortaya çıkış süresi 1-4 hafta arasında bulunmuş, hiçbir vakada sinus ağzı ve radyolojik gevşeme gözlenmemiştir. Kültür sonuçlarına göre 3 hastada Metisiline duyarlı Stafilokok aureus, 1 hastada metisiline dirençli Stafilokok aureus, 1 hastada Stafilokok epidermidis üremiş 2 hastada ise kültür negatif kalmıştır.

(1) ŞSK Göztepe Eğitim Hastanesi 2. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Uzman Dr.

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

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

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



Şekil 1 a: Postoperatif 25. ayında infeksiyon bulguları ile başvuran hastamızın radyografisinde herhangi bir gevşeme bulgusuna rastlanmamaktadır, b. Hastamıza debridman+antibiyotik tekniği uygulamamız ve 3. yılında herhangi bir infeksiyon bulgusu ve gevşeme belirtisine rastlanmamıştır

Hastaların 4'ünde (%57) reinfeksiyon gelişmiştir. Bunların 3'üne iki aşamalı 1'ine ise tek aşamalı reimplantasyon uygulanmış ve takiplerinde tekrar infeksiyon gözlenmemiştir.

Knee Society klinik değerlendirme formuna göre hastaların diz skoru preoperatif 68.8 iken postoperatif 75.2'ye, fonksiyon skoru ise preoperatif 56 iken postoperatif 65'e yükselmiştir.

Tartışma

Total protez cerrahisinde infeksiyon tedavisi zor bir problemdir ve sonuçları hasta ve cerrah için çok yüz güldürücü değildir. Bu nedenle başarı oranını yükseltmek amacıyla pek çok tedavi metodu denenmiştir. Bunlar: antibiyotik supresyonu, debridman+antibiyotik supresyonu gibi majör cerrahi girişim gerektirmeyen teknikler olabildiği gibi, iki ya da tek aşamalı reimplantasyon, rezeksiyon artroplastisi, artrodez ve amputasyon gibi agresif cerrahi metodlar da olabilmektedir. İnfekte protez vakalarında majör cerrahi girişimlerin getirdiği zorluk ve komplikasyonlar nedeniyle uygun endikasyonlarda halen debridman + antibiyotik supresyonu tedavisi kullanılmaktadır.

Cerrahi debridman, irrigasyon ve takiben uzun süreli antibiyotik tedavisi (bazı yazarlar ömür boyu önerir) yöntemi protez komponentleri çıkarılmadığı için çok sınırlı durumlarda kullanılabilir (1,3). Uygulanabilme kriterlerinde öncelikli olanı infeksiyonun ortaya çıkış zamanıdır. İnfeksiyon klinik olarak kendini gösterdikten sonra 4 hafta geçmişse artık debridmandan fayda beklemek yanlış olur (5). En iyi yanıt ise postoperatif ilk 2 hafta içinde gelişen infeksiyonlarda alınır (6). Diğer taraftan ciltte sinüs ağzı olmaması, gram (+) patojenlerin etken olması, genç hasta, sementsiz protez varlığı debridman+antibiyotik kombinasyonunun başarısını artıran faktörlerdir. Gram (-) ve anaerob patojenlerin etkili olduğu vakalarda bu teknik denenmemelidir. Çünkü başarı oranı çok düşüktür (1, 2, 3, 5, 6).

Cerrahi teknik olarak debridman artroskopik değil açık yapılmalıdır. Polietilen insert modüler ise mutlaka çıkarılmalı ve değiştirilmelidir. Böylelikle posterior kapsüle dek ulaşılmış bu bölgede iyi bir debridman yapılmış ve irrigasyonun bu alana dek u-

laşması sağlanmış olunur (3). Cerrahi sırasında tüm sinovya ve nekrotik dokular çıkarılmalıdır. Hatta gerekirse turnike açılmalı doku kanlanması değerlendirilmeli ve gerekiyorsa tekrar debridman yapılmalıdır. Postoperatif 48 saat kalacak şekilde dren yerleştirilmelidir (7). Drenlerden kapalı irrigasyon önerilmemektedir. Kapalı irrigasyonun retrograd ikincil infeksiyonlara neden olabilmesi yanında faydası da ispatlanabilmiş değildir. Operasyondan 2 hafta sonra aspirasyon yapılmasında fayda vardır. Şayet kültür (+) çıkarsa hemen reimplantasyona geçilmelidir (7).

Bu teknikte postoperatif antibiyotik programında bazı yazarlara göre 6 hafta bazılarına göre ise ömür boyu antibiyotik kullanımına devam edilir (1,7). Antibiyotik süresine hastanın yaşı, genel durumu, infeksiyon parametreleri, klinik bulguları, etken mikroorganizmanın virulansı ve hastanın şikayetlerinin değerlendirilmesine göre karar verilmelidir. Bu süre bizim vakalarımızda en az 3 ay olmuştur.

Bu teknik ile değişik serilerde %12 ile %71 arası başarılı sonuçlar bildirilmiştir. Rasul ve ark. geniş bir literatür taramasında ulaştıkları ortalama sonuç %38.5dir (4).

Sınırlı sayıdaki tecrübemize karşın debridman + antibiyotik supresyonu tekniği ile yapılan revizyon sonuçlarımız yüz güldürücü değildir. Genel olarak bakıldığında bunun en önemli nedeninin vakalarımıza standardize bir tedavi uygulanmamış olması, 2 haftalık başarı sınırının bazı vakalarda aşılması bazı vakalarda etken mikroorganizmanın üretilmemesi düşünülebilir.

Sonuç olarak endikasyon için gerekli tüm koşullar bulunmadıkça ve cerrahi tekniğin gereklerine tam özen gösterilmedikçe bu yöntemin kullanılmasını önermemekteyiz. Özellikle infeksiyonun ortaya çıkışından itibaren uzun süre geçmişse (>2 hafta) bu tekniğin uygulanmaması gerektiğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Brause BD: Infected total knee replacement. *Orthop Clin North Am* 13 (1): 245, 1982.
2. Burger RR, Basch T, Hopson CN: Implant salvage in infected total knee arthroplasty. *Clin Orthop* 273: 105, 1991.
3. Rand JA: Evaluation and management of infected total knee arthroplasty. *Seminars in Orthoplasty* 5 (4): 178, 1994.

4. Rasul AT, Tsukayama D, Gustilo RB: Effect of onset and depth of infection on the outcome of total knee arthroplasty infections. *Clin Orthop* 273: -8, 1991.
5. Schoifet SD, Morrey BF: Treatment of infection after total knee arthroplasty by debridement with retention of the components. *J Bone Joint Surg* 72 (A): 1383, 1990.
6. Teeny SM, Dorr L, Murata G, et al: Treatment of infected total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 5 (1): 35, 1990.
7. Windsor RE, Insall JN: Management of the infected TKA: Insall JN (Ed). *Surgery of the knee* 2 nd edition, New York, Churchill Livingstone Inc. 959, 1993.

Yazışma Adresi:
Uzman Dr. Nadir Şener
SSK Göztepe Eğitim Hastanesi
2. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Göztepe, İstanbul, Türkiye