

Septik Artritte Prognozu Etkileyen Faktörler

Remzi A. Özerdemoğlu¹ Hüseyin Yorgancıgil²

¹Uz.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

²Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

Özet

Septik artrit (SA) prognozunda, enfeksiyonun süresi, hastanın yaşı, tutulan eklem, patojen mikroorganizmanın virulansı, hastanın direnci, eşlik eden hastalıklar ve verilen tedavi gibi birçok faktör rol oynamaktadır. Fakat en önemlisi tedaviye başlayınca kadar geçen süredir. Ayrıca SA'in multifaktöriyel bir hastalık olması, standart bir tedavinin oluşturulmasını neredeyse imkansız hale getirmektedir. Sonuçta ortaya çıkan farklı tedavi yöntemlerinin, bizzat kendileri prognozu etkilemektedirler.

Anahtar Kelimeler: Septik artrit, prognoz, tedavi.

Factors Influencing the Prognosis of Septic Arthritis

Abstract

The therapeutic outcome of septic arthritis (SA) is related to multiple associated factors, including the duration of infection, age of patient, the joints infected, the virulence of specific bacteria, host defenses, and comorbidity as well as effective therapy. But one of the most important correlates of outcome is the duration of time before treatment is initiated. Because SA is a multifactorial disease, a standardisation of the treatment seems to be impossible. Finally, the different treatment methods leads to different outcome themselves.

Key Words: Septic arthritis, prognosis, treatment.

Septik artrit (SA), uzun zamandır bilinen bir hastalık olmasına rağmen, antibiyotiklerin verilmiş şekli ve süresi, en uygun drenaj yöntemi ve mobilizasyon-immobilizasyon gibi temel tedavi konularının henüz yeterli derecede aydınlatılmadığı görülmektedir (1-5). SA prognozunu etkileyen birçok faktörün mevcut olması, ortak tedavi kriterlerinin oluşturulmasını güçleştirmektedir (1,4-6). Şimdiye kadar yayınlanmış geniş serilerin çoğu retrospektif çalışmalardır (7-11) ve bu yayınların birçoğunda tam bir tedavi standardizasyonunun olmadığı görülür. Buna ilaveten hekimlerin bağlı oldukları branşlara göre, tercih ettikleri tedavi protokollerinin birbirinden oldukça farklı olmasından dolayı (1,2), bu çalışmalardan ortak sonuçlar çıkarmamızı zorlaştırmaktadır. Ayrıca SA çok da sık görülmeyen bir hastalık olduğundan, kontrollü bir çalışma için yeterli sayıda vakanın toplanması multisentrik bir çalışmayı gerektirir. Vakaların sıhhatli olarak değerlendirilebilmesi için gerekli olan verilerin ise, ancak 10 yıllık bir izlem süresi sonunda elde edilebileceği bildirilmiştir (4). Tüm bunlar, SA tedavisinde aydınlatılmamış birçok konuların

varlığını açıklar. Bu yazıda SA vakalarının birbirinden çok farklı olmasını sağlayan, fakat tedavi sırasında mutlaka göz önünde bulundurulması gereken ve prognozda etkili faktörleri, son yıllarda yayınlanan literatürün ışığında incelemeyi amaçladık.

Septik Artrit Prognozunu Etkileyen Faktörler

1-Hastanın yaşı: Yenidoğanlarda ve yaşlılarda (>50 yaş) prognoz daha kötüdür (1,6,12). Bu özellikle altı aydan küçük çocuklarda daha belirgindir (7,8,13). Bunun başlıca sebebi kalça eklemine daha çok tutulması ve enfeksiyona karşı sistemik cevabın belirsizliği nedeniyle, teşhis ve tedavinin gecikmesidir (6). Ayrıca bu yaşta mevcut olan metafiz ve epifiz damarları arasındaki bağlantı, enfeksiyonun yayılmasını ve kemiğe geçişini kolaylaştırır (14).

Yaşlılarda, kronik sistemik ve eklem hastalıklarının varlığında ve S.aureusun etken olduğu SA'ler ağır seyredir (14). Omuz sık tutulur ve mevcut olan bulgular, tendinit veya

frozen shoulder ile karıştırıldığından, tanı geç konur (14).

2-Tutulmuş eklem: Kalça ve omuz eklemlerinin anatomik yapıları nedeniyle enfeksiyon bulguları daha az belirgindir ve aspire veya drene edilmeleri zordur (14). İntraartiküler basınç arttığında, eklem içinde bulunan kemiğin dolaşımı bozulur. Neticede dislokasyon, epifiz hasarı, osteomyelit veya kontraktürler sık görülür (7,15) ve prognoz kötüdür (1,6,7,11,13-19).

Yayınlanmış seriler arasında önemli farklar görülse de, SA kalça ekleminde % 30-50, dizde % 4-10 ve ayak bileğinde % 15-33 arasında değişen sekele yol açar (8,9,18,19). Tüm eklemler ele alındığında bu oran ortalama % 30'dur (4,18).

3-Epifiz hasarı: Epifizyal hasar olursa prognoz kötüdür (13). Özellikle neonatal dönemde gelişen SA'lerde, büyüme plağı direkt olarak, veya bu yaşta mevcut olan transfizyal damarlar vasıtasıyla, tahrip edilebilir (8,15). Bu durum en sık femur ve humerusun proksimal ve distal epifizlerinde görülür. Fakat bu durum radius distali gibi diğer epifizlerinde de ortaya çıkabilir (15). Sonuçta avasküler nekroz ve büyüme plağının tam veya kısmi hasarına bağlı olarak varus, valgus deformiteleri ve kısalık görülür (15). Bu kusurlar, tedaviden ancak yıllar sonra klinik olarak belirgin hale gelirler (15).

4-Poliartiküler tutulum: Ortalama % 15 oranında görülür (20) ve prognozun kötü olduğuna işaretler (1,20,21). Çoğunlukla romatoid artrit, diabet, sistemik lupus eritematosus, hemofili, steroid ve immunosupresif ilaç kullanan, vücut direnci zayıf olan hastalarda görülür (14,20,22,23). Etken % 50 oranında S. aureus'dur (20). Monoartiküler tutulumda ölüm oranı literatürde ortalama % 4 olmasına karşın, poliartiküler tutulumda % 40'dır (20).

5-Patojen mikroorganizma: Gram (-) basillerle ortaya çıkan SA'ler, daha çok küçük çocuklarda, kronik hastalığı olan yaşlılarda ve uyuşturucu alışkanlığı olan kişilerde son yıllarda giderek daha çok görülmektedir (24). Ankiloz, sekonder osteomyelit ve kontraktürler sıkça görülen komplikasyonlardır ve % 5 ile % 25 arasında değişen ölüm oranları bildirilmiştir (24,25).

SA'lerin yaklaşık % 60'ında etken S. aureustur (14). Sekelle sonuçlanan vakaların önemli bir kısmında etken özellikle penisiline

dirençli olan S. aureus suşlarıdır (1,7,12,13,24,26-28).

6-Eşlik eden başka hastalıkların olması: Osteomyelit sonucu SA geliştiği, veya tersinin söz konusu olduğu durumlarda prognoz kötüdür (6,7). Fakat burada SA'in eklemde yaptığı zarardan çok, kemikteki hasarın etkili olduğu belirtilmektedir (7). Bunun yanında gerek sistemik, gerekse eklemde lokal etkisi olan; malignite, immunosupresif ve steroid gibi ilaçların kullanımı ve romatoid artrit gibi hastalıklarının varlığı, prognozu yine kötü yönde etkiler (1,3,6,9). Bu tip hastaların direnci düşüktür. Ayrıca kullanılan ilaçlar, veya hastalığın kendisi, SA'in bulgularını örtbas eder (29). Özellikle romatoid artritli hastalarda tanı genelde geç konulur ve etken çoğu zaman S. aureus'tur (% 75). Bu hastalarda ölüm oranı monoartiküler tutulumda % 20-25, poliartikülerdeyse % 55-60 olarak bildirilmiştir (14,20,30).

7-Tedaviye başlayınca kadar geçen süre: Tedavinin gecikmesi, prognozu en çok etkileyen faktördür (1,4,6,11,12,16-18,28,30). SA'te irreversibl kıkırdak değişikliklerinin 5. günden sonra başladığı bilinir (30-32). Beş-yedi gün içerisinde tedavi görmeyen hastalarda, sonuçlar genelde kötüdür (1,6,7,9,10,13,16-18,28). Komplikasyonların % 85'i bu olgularda ortaya çıkar (4). Goldenberg (17), hafta içerisinde tedavi gören hastaların % 65'i, sonra tedavi edilenlerin ise ancak % 22'sinde tamamen iyileşme görüldüğünü bildirmiştir.

8-Tedaviye cevabın gecikmesi: Tedaviye başlandığı halde, semptomların devam etmesi, sinovyal sıvıdaki lökositlerin yüksek ve/veya kültürün sürekli pozitif kalması, prognozun kötü olduğuna işaretler (1,33,34).

9-Uygulanan tedavi protokolü:

a-Antibiyotik Tedavisi (ABT): Tanı konulmuş hastalarda, acil olarak ABT'ne başlanmalıdır (1-3,5,6,8,14,26). Antibiyotiklerin en uygun kullanım süreleri tam olarak bilinmemektedir (1-3,6,14). Literatürde tavsiye edilen ABT süreleri en sık 3-6 hafta arasında değişmektedir. Daha az virülen mikroorganizmalarda, en az 2 hafta olan bu süre, S. aureus ile gram (-) basillerin neden olduğu veya osteomyelitin eşlik ettiği enfeksiyonlarda 12 haftaya kadar uzatılabilir (1-3,6,13). Yetersiz ve etkisiz ABT kötü prognoza yol açar (32).

Antibiyotik tedavisine, bakterinin eklem girişinden 8 saat sonra başlansa bile, kıkırdak

harabiyeti ortaya çıkmaktadır (35). Bu nedenle tek başına antibiyotik verilmesi yetersizdir (2,35). Eklem mutlaka drene edilmelidir (11,32,36).

b-Drenaj: Enfeksiyonun ilk 3 gününde, yeterli drenajı sağlayacak, herhangi bir drenaj yöntemi ile iyi sonuçlar alınabilir (32). Bu dönemde cerrahi drenajı tercih edenler varsa da (16,27), oluşan insizyon skarı postoperatif rehabilitasyonu zorlaştırır ve ileride hareket kısıtlılığına yol açabilir (4,37). Ayrıca son yıllarda bu dönemde iğne aspirasyonu ve artroskopi ile iyi sonuçlar alındığını bildiren yayınların artması nedeniyle, bu yöntemleri kullananlar da çoğalmıştır (9-11,21,26,38).

Üçüncü günden itibaren seçilecek drenaj yöntemi, prognoz üzerinde daha çok etkili olmaktadır (32) ve cerrahi drenaj ön plana çıkar. Bu dönemde artroskopi de uygulanabilir. Fakat zaman geçtikçe biriken yoğun pürülan materyal ve oluşan yapışıklıklar, artroskopik uygulamayı zorlaştırmaktadır (39,40).

c-Diğer cerrahi girişimler:

İrrigasyon: Postoperatif dönemde irrigasyon sistemi kurularak, yeniden biriken bakterileri ve nekrotik materyalin mekanik olarak temizlenmesi tavsiye edilir (6,10,13,37).

Sinovektomi: Eklemdeki inflamatuvar olay, sinovyal membranda lokalize olduğundan, drenaj sırasında sinovektomi yapılması önerilir (26,30,32,41-44). Özellikle erken dönemde (ilk 5 gün) subtotal sinovektominin faydalı olduğu gösterilmiştir (30,32,41-43).

d-Rehabilitasyon: Son yıllarda, uzun süreli immobilizasyon tedavisinden uzaklaşarak, erken mobilizasyon ve yük verme gibi fonksiyonel tedavi yöntemleri ile daha iyi sonuçların elde edildiği görülmektedir (1,38,44,45). Ayrıca Salter (46), devamlı pasif hareketin (CPM) eklemdeki kıkırdak harabiyetini azalttığını bildirmiştir.

Görülüyor ki, faktörlerin çoğu, tek başına etkili olmaktan ziyade, birbirleriyle ilişki içerisinde ve prognozu kötü olan vakalarda genelde birden fazla etken bulunur.

Sonuçta kabaca bir genelleme yapacak olursak, prognozu iyi olan vakalara ılımlı (iğne aspirasyonu, kısa süreli ABT), prognozu kötü olanlara ise agresif olarak davranılmaktadır (artrotomi, uzun süreli ABT). Diğer ayrıntılarda ise henüz yeterli bilgi ve tam bir fikir birliği mevcut değildir. Erken tanı, uygun tedavi ve titizlikle uygulanan postoperatif rehabilitasyon

ile, genelde iyi sonuçlar alınır (6). Fakat hastanın hekime geç başvurması, kalça eklemine tutulması, patojen etken ve hastada mevcut olan hastalıklar gibi faktörlerin çoğu kontrolümüzün dışındadır. Bu durumda mümkün olan en iyi tedavi protokolü uygulansa bile, kötü prognozu değiştirmemize imkan yoktur (7). Bu vakalardaki kötü prognozu değiştiremememiz, aslında günümüzde elde mevcut olan tedavi yöntemlerinin SAT'nde hala yetersiz kaldığının en iyi göstergesidir (47).

Kaynaklar

- 1-Ruthberg AD, Ho G Jr. Nongonococcal bacterial arthritis. In: D'Ambrosia RD, Marier RL, editors. *Orthopaedic Infections*. Thorofare: SLACK, 1989; 213-31.
- 2-Shaw BA, Kasser JR. Acute septic arthritis in infancy and childhood. *Clin Orthop* 1990; 257: 12-25.
- 3-Esterhai JL, Gelb I. Adult septic arthritis. *Orthop Clin North Am* 1991; 22: 503-14.
- 4-Broy SB, Schmid FR. A comparison of medical drainage (needle aspiration) and surgical drainage (arthrotomy or arthroscopy) in the initial treatment of infected joints. *Clin Rheum Dis* 1986; 12: 501-22.
- 5-Mahowald ML. Animal models of infectious arthritis. *Clin Rheum Dis* 1986; 12: 403-21.
- 6-Tachdjian MO. *Pediatric Orthopedics*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1990; 1415-40.
- 7-Welton CJ, Long SS, Fisher MC, Alburger PD. Pyogenic arthritis in infants and children: a review of 95 cases. *Pediatr Infect Dis* 1986; 5: 669-76.
- 8-Fink CW, Nelson JD. Septic arthritis and osteomyelitis in children. *Clin Rheum Dis* 1986; 12: 423-35.
- 9-Studahl M, Bergman B, Kalebo P, Lindberg J. Septic arthritis of the knee: a 10-year review and long-term follow up using a new scoring system. *Scand J Infect Dis* 1994; 26: 85-93.
- 10-Goldenberg DL, Brandt KD, Cohen AS, Cathcart ES. Treatment of septic arthritis. Comparison of needle aspiration and surgery as initial modes of joint drainage. *Arthritis Rheum* 1975; 18: 83-90.

- 11-Wilson NIL, Paola MD. Acute septic arthritis in infancy and childhood. *J Bone Joint Surg* 1986; 68-B: 584-7.
- 12-Mitchell M, Howard B, Haller J, Sartoris DJ, et al. Septic Arthritis. *Radiol Clin North Am* 1988; 26 (6): 1295-313.
- 13-Behrman RE, Kliegman RM. *Nelson textbook of pediatrics*. 14th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1992; 694-8.
- 14-Kelley WN, Harris ED, Ruddy S, Sledge CB. *Textbook of Rheumatology*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1993; 1449-66.
- 15-Peters W, Irving J, Letts M. Long-term effects of neonatal bone and joint infection on adjacent growth plates. *J Pediatr Orthop* 1992; 12: 806-10.
- 16-Paterson DC, Australia A. Acute suppurative arthritis in infancy and childhood. *J Bone Joint Surg* 1970; 52-B: 474-82.
- 17-Goldenberg DL, Reed JI. Bacterial arthritis. *N Engl J Med* 1985; 312 (12): 764-77.
- 18-Editorial. Bacterial arthritis. *Lancet* 1986; Sep 27: 721-2.
- 19-Gillespie R. Septic arthritis of childhood. *Clin Orthop* 1973; 96: 152-9.
- 20-Dubost JJ, Fis I, Denis P, Lopitiaux R, et al. Polyarticular septic arthritis. *Medicine* 1993; 72: 296-310.
- 21-Petty BG, Sowa DT, Charache P. Polymicrobial polyarticular septic arthritis. *JAMA* 1983; 249: 2069-72.
- 22-Goldsmith JC, Silberstein PT, Fromm RE, Walker DY. Hemophilic arthropathy complicated by polyarticular septic arthritis. *Acta Haemat* 1984; 71: 121-3.
- 23-Gregg-Smith SJ, Pattison RM, Dodd CAF, Giangrande PLF, et al. Septic arthritis in haemophilia. *J Bone Joint Surg* 1993; 75-B (3): 368-70.
- 24-Bayer AS, Chow AW, Louie JS, Nies KM, Guze LB. Gram-negative bacillary septic arthritis: Clinical, radiographic, therapeutic and prognostic features. *Seminars Arthritis Rheum* 1977; 7: 123-32.
- 25-Goldenberg DL, Brandt KD, Cathcart ES, Cohen AS. Acute arthritis caused by gram-negative bacilli: A clinical characterization. *Medicine* 1974; 53: 197-208.
- 26-Goldenberg DL, Cohen AS. Acute infectious arthritis. A review of patients with nongonococcal joint infections (with emphasis on therapy and prognosis). *Am J Med* 1976; 60: 369-77.
- 27-Bynum DK, Nunley JA, Goldner JL, Martinez S. Pyogenic arthritis: Emphasis on the need for surgical drainage of the infected joint. *South Med J* 1982; 75: 1232-5.
- 28-Morrey BF, Bianco AJ, Rhodes H. Suppurative arthritis of the hip in children. *J Bone Joint Surg* 1976; 58-A: 388-92.
- 29-Soria LM, Sole JMN, Sacanell AR, Valaerde G, et al. Infectious arthritis in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1992; 51: 402-3.
- 30-Riegels-Nielsen P, Frimodt-Møller N, Sorensen M, Jensen JS. Synovectomy for septic arthritis. Early versus late synovectomy studied in the rabbit knee. *Acta Orthop Scand* 1991; 62: 315-8.
- 31-Riegels-Nielsen P, Frimodt-Møller N, Jensen JS. Rabbit model of septic arthritis. *Acta Orthop Scand* 1987; 58: 14-9.
- 32-Özerdemoğlu RA. Deneysel septik artritte erken dönemdeki tedavi yöntemlerinin sonuçları. *Uzmanlık Tezi, Uludağ Üniv Tıp Fakültesi, Bursa, 1994.*
- 33-Ho G, Su EY. Therapy for septic arthritis. *JAMA* 1982; 247 (6): 797-800.
- 34-Orchard RA, Stamp WG. Early treatment of induced suppurative arthritis in rabbit knee joints. *Clin Orthop* 1968; 59: 287-93.
- 35-Smith RL, Schurman DJ, Kaliyama G, Mell M, et al. The effect of antibiotics on the destruction of cartilage in experimental infectious arthritis. *J Bone Joint Surg* 1987; 69-A: 1063-8.
- 36-Riegels-Nielsen P, Frimodt-Møller N, Sorensen M, Jensen JS. Antibiotic treatment insufficient for established septic arthritis. *Acta Orthop Scand* 1989; 60: 113-5.
- 37-Mason L. Arthroscopic management of the infected knee. In: Grana WA, editor. *Techniques in Orthopaedics. Update in Arthroscopic Techniques*. Maryland: University Park Press, 1984; 67-77.
- 38-Mielants H, Dhondt E, Goethals L. Long-term functional results of the non-surgical

- treatment of common bacterial infections of joints. Scand J Rheumatol 1982; 11: 101-5.*
- 39-Tuğrul Ş, Akyayla E, Erbay G. Akut septik artritli dizlerde artroskopik drenaj tekniği. XIII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı, Ankara: THK Basımevi, 1994; 749-51.
- 40-Ivey M, Clark R. Arthroscopic debridement of the knee for septic arthritis. *Clin Orthop* 1985; 199: 201-6.
- 41-Riegels-Nielsen P, Jensen JS. Septic arthritis of the knee. *Acta Orthop Scand* 1984; 55: 657-9.
- 42-Törholm C, Hedström SA, Sunden G, Lidgren L. Synovectomy in bacterial arthritis. *Acta Orthop Scand* 1983; 54: 748-53.
- 43-Michiels I, Schmitz B, Stridde E. Die Spül-Saug-Drainage und Synovektomie in der Behandlung des Kniegelenkempyems. *Unfallchirurg* 1993; 96: 508-16.
- 44-Ballard CA, Burkhalter CW, Mayfield CGW, Brown PW. The functional treatment of pyogenic arthritis of the adult knee. *J Bone Joint Surg* 1975; 57-A: 1119-23.
- 45-Katz K, Goldberg J, Yosipovitch Z. Early mobilization in septic arthritis. *Acta Orthop Scand* 1990; 61: 161-2.
- 46-Salter RB, Bell RS, Keeley FW. The protective effect of continuous passive motion on living articular cartilage in acute septic arthritis. *Clin Orthop* 1981; 159: 223-47.
- 47-Barton LL, Dunkle LM, Habib FH. Septic arthritis in childhood. *Am J Dis Child* 1987; 141: 898-900.

Yazışma Adresi:

Uz.Dr. Remzi A. Özerdemoğlu

Süleyman Demirel Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

32040/ISPARTA