

Diz Osteoartritinde Radyolojik Bulgular ve Klinik Parametrelerle İlişkisi

Radiological Findings and Its Relation with Clinical Parameters in Knee Osteoarthritis

Neslihan SORAN, Özlem ALTINDAĞ, Ahmet DEMİRKOL, Hasan TABUR*

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ve *Ortopedi Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diz osteoartriti olan hastalarda eklem aralığının daralma ve klinik parametreler arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Amerikan Romatoloji Birliği kriterlerine göre diz osteoartriti tanısı alan yaş ortalaması 62,5±9,4 yıl olan 40 kadın hastanın 80 dizi dahil edilmiştir. Ağrı, dinlenme ve yürüme sırasında görsel analog skala (GAS) ile ölçülmüştür. Hastalık şiddetinin belirlenmesi için Lequesne indeksi kullanılmıştır. Dizabilite düzeyi, Stanford Sağlığı Değerlendirme Ölçeği (SDÖ) ile değerlendirilmiştir. Batı Ontario ve McMaster Üniversitesi Osteoartrit indeksi (WOMAC) kullanılarak ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon değerlendirilmiştir. Ayrıca her hastaya her iki diz anteroposterior ve lateral grafileri çekilmiştir.

Bulgular: WOMAC ağrı ve fonksiyon kaybı alt başlıkları ve Lequesne indeksi ile SDÖ arasında anlamlı pozitif korelasyon vardı ($r=0,354$, $p=0,01$; $r=431$, $p=0,02$; $r=0,414$, $p=0,003$, sırasıyla). Radyolojik eklem mesafeleri ile klinik parametreler ve dizabilite indeksi arasında anlamlı korelasyon saptanmadı.

Sonuç: Sonuçlarımız, diz osteoartriti olan hastalarda, ağrı şiddeti ve hastalık aktivitesi ile eklem mesafesi arasında doğrudan ilişki bulunmadığını gösterdi. Diz osteoartritinde tedavi planının belirlenmesinde, klinik bulguların, radyolojik bulgulardan daha önemli olduğu düşüncesindeyiz. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2008;54:59-62*

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, eklem aralığı, dizabilite

Summary

Objective: The aim of this study was to investigate the joint space narrowing in patients with knee osteoarthritis and its relationship with clinical parameters.

Materials and Methods: Eighty knees of 40 women, mean age 62.5±9.4 years diagnosed as knee osteoarthritis according to American College of Rheumatology criteria were included in the study. Pain at rest and walking were assessed by visual analogue scale (VAS). Disease severity was evaluated by Lequesne index. The level of disability was measured by means of Stanford Health Assessment Questionnaire (HAQ). Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) was used to determine pain, stiffness and physical function. Furthermore, each patient underwent anteroposterior and lateral plain X-Rays of both knees.

Results: HAQ score was positively correlated with Lequesne index and with pain and physical function subscale of WOMAC ($r=0.354$, $p=0.01$; $r=431$, $p=0.02$; $r=0.414$, $p=0.003$, respectively). No correlation was found between radiological joint spaces, clinical parameters and disability index.

Conclusion: Our results indicated that radiological joint space narrowing was not related with pain intensity and disease activity in patients with knee osteoarthritis. Therefore in knee osteoarthritis, we think that treatment should be planned according to clinical parameters instead of radiological findings. *Turk J Phys Med Rehab 2008;54:59-62*

Key Words: Knee osteoarthritis, joint space, disability

Giriş

Osteoartrit, ağrı, tutukluk ve hareket kısıtlılığı ile karakterize bir eklem hastalığıdır (1,2). Diz osteoartriti, görülme sıklığı açısından omurga ve kalçadan sonra üçüncü sırada yer almaktadır (3). Yaşla birlikte osteoartrit görülme sıklığı da artar ve son yıllarda ortalama yaşam süresinin artmasıyla zaman içerisinde daha da önemli bir

toplum sağlığı problemi olarak karşımıza çıkması beklenmektedir (4,5). Semptomatik diz osteoartriti, 60 yaşın üzerinde toplumun yaklaşık %50'sinde ortaya çıkmaktadır (6,7).

Diz osteoartriti, eklem kırırdağında dejenerasyon ve buna bağlı fonksiyon kaybı ile seyrederek (4,8,9). Yürüme, merdiven inip çıkma, oturup kalkma gibi günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkileyerek sonuçta ciddi boyutta sosyoekonomik kayıplara neden olur.

Osteoartritin değerlendirilmesinde klinik belirtiler, ağrı, eklem bulguları, fiziksel yeti yitimi ve radyografik incelemeler önemli yer tutmaktadır. Çeşitli çalışmalarda diz osteoartriti radyolojik ve yapısal değişikliklere göre tanımlanmaktayken, yapısal değişikliklerle semptomların beklendiği kadar uyumlu olmadığı fark edilmesi üzerine ilgi daha çok semptomlar üzerine yoğunlaşmıştır (10). Radyolojik değerlendirmede en sık kullanılan evreleme sistemi olan Kellgren-Lawrence sisteminin klinik hastalıkla uyumunu inceleyen çok sayıda araştırma mevcuttur (5,8,11-14). Farklı çalışmalarda radyografik bulguların ağrı şiddetiyle bağlantılı olmadığı bildirilmiş olsa da, klinik belirtilerle radyolojik bulguların pozitif ilişki gösterdiğini ileri süren araştırmalar da vardır (6,15). Bu konuda mevcut olan çelişkili görüşler halen tanı konulması ve tedavinin belirlenmesinde güçlükler yaşanmasına yol açmaktadır. Bu çalışma diz osteoartriti olan hastalarda ağrı ve hastalık şiddeti ile eklem aralığında radyografik olarak görülen daralma arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya, diz ağrısı yakınması ile başvuran, Amerikan Romatoloji Birliği (ACR) kriterlerine (16) göre diz osteoartriti tanısı alan ve yaş ortalaması 62,5±9,4 yıl olan 40 kadın hastanın 80 dizi dahil edildi (Tablo 1).

Hastalığın en belirgin semptomu olan ağrı, dinlenme ve yürüme sırasında görsel analog skala (GAS) ile ölçüldü (17). Hastalık şiddetinin belirlenmesi için Lequesne indeksi kullanıldı. Dizabilite, Stanford Sağlığı Değerlendirme Ölçeği (SDÖ) ile değerlendirildi. Batı Ontario ve McMaster Üniversitesi Osteoartrit indeksi (WOMAC) kullanılarak ağrı, tutukluk ve fonksiyon değerlendirildi. Ayrıca her hastaya her iki diz anteroposterior ve lateral diz grafileri ayakta aynı teknisyen tarafından çekildi. Diz grafileri üzerinde aynı hekim tarafından medial ve lateral tibiofemoral eklem mesafeleri şeffaf cetvel yardımıyla milimetrik olarak ölçüldü. Çalışmaya katılan tüm hastalara rutin kan tetkikleri yapıldı, sistemik metabolik hastalığı olan, osteoartrit dışında eklem tutulumuyla seyreden diğer romatolojik hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı.

Sağlığı Değerlendirme Ölçeği (SDÖ): Fiziksel yeti yitiminin değerlendirilmesinde Sağlığı Değerlendirme Ölçeği (SDÖ) kullanıldı. Bu ölçek, giyinme, doğrulma, yemek yeme, yürüme, hijyen, uzanma, kavrama ve günlük aktivitelerin değerlendirildiği sekiz alt başlıktan oluşur. Yeti yitiminin derecesi, hasta tarafından her bir alt başlık için 1 ile 3 arasında verilen puanlardan, en yüksek puan esas alınarak hesaplanır. SDÖ ölçeğinin ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olup kronik romatizmal hastalıklara bağlı fonksiyonel kayıpların değerlendirilmesinde yıllardan beri yaygın olarak kullanılmaktadır (18).

Lequesne indeksinde gece ağrısı, sabah tutukluğu, yürürken ağrı, kolların yardımı olmadan bir sandalyeden kalkarken ağrı, maksimum yürüme mesafesi ve günlük yaşam aktiviteleri (merdiven çıkma, inme, çömelme, düzensiz bir zeminde yürüme) sorgulanır (19). Lequesne indeksi puanı 1-4 puan; hafif (I. derece), 5-7 puan; orta (II. derece), 8-10 puan; şiddetli (3. derece), 11-13 puan; çok şiddetli (4. derece), 14 ve üzeri puan; son derece şiddetli (5. derece) olarak derecelendirilir.

Tablo 1. Diz osteoartriti değerlendirilmede kullanılan Amerikan Romatoloji Birliği (ACR) kriterleri.

- Diz ağrısı ve radyografide saptanan osteofitler
- Yaş>38
- Sabah tutukluğu 30 dakikadan daha kısa süreli
- Hareketle krepitasyon varlığı

WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index); ağrı (5 soru), tutukluk (2 soru), fiziksel fonksiyon (17 soru), sosyal fonksiyon (7 soru) ve emosyonel fonksiyon (10 soru) bölümlerinden oluşmaktadır (20). Bu bölümlere ilişkin sorular 1-5 arasında skorlanmaktadır (1: hiç, 2: hafif derecede, 3: orta derecede, 4: çok, 5: çok fazla), daha sonra her bölümün skorları kendi içinde toplanarak o bölüme ilişkin skor bulunmaktadır.

İstatistiksel Değerlendirme

Bu çalışmada istatistiksel değerlendirmeler için SPSS 11.0 kullanıldı. Lateral ve medial kompartmanlardaki eklem mesafeleri birbiri ile karşılaştırılırken paired t testi, klinik parametrelerin birbiriyle ilişkisinin hesaplanmasında Spearman korelasyon yöntemi kullanıldı. P<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan hastaların tümü her iki diz osteoartriti tanısı almıştı. Yaş ortalaması 62,5±9,4 yıl, beden kitle indeksi (BKİ) ortalaması 29±6,5 kg/m² olarak hesaplandı.

Tablo 2'de her iki diz için medial ve lateral eklem aralığı, istirahat ve yürüme sırasında GAS değeri, WOMAC ağrı, tutukluk, fonksiyon kaybı ortalaması, Lequesne indeksi ve SDÖ skalası ortalaması verilmektedir.

WOMAC ağrı ve fonksiyon kaybı alt başlıkları, ve Lequesne indeksi ile SDÖ arasında anlamlı pozitif korelasyon vardı (r=0,735, p<0,001; r=565, p=0,001; r=0,779, p=0,001, sırasıyla). Radyolojik eklem aralığı ile ağrı ve diğer klinik parametreler arasında anlamlı korelasyon saptanmadı (Tablo 3).

Tartışma

Osteoartrit, tüm toplumlarda en sık görülen eklem hastalığıdır, prevalansı yaşla birlikte artar ve hastalığın ilerlemesi, önemli ölçüde fonksiyonel yetersizliğe yol açabilir. Amerika Birleşik Devletleri'nde, eklem hastalığına bağlı ortaya çıkan dizabilitenin değerlendirildiği bir çalışmada osteoartritin, romatoid artritinden 7 kat daha fazla dizabilite nedeni olduğu bildirilmiştir (21).

Osteoartrit oldukça sık görülmesine rağmen patogenezi henüz kesinlik kazanmamıştır ve bazı eklemleri neden daha fazla tuttuğu bilinmemektedir. Diz ekleminde mekanik yüklenmeye bağlı olarak

Tablo 2. Diz osteoartriti olan hastalarda klinik parametreler ve eklem aralığı ölçümleri.

	Ortalama±standart sapma
İstirahatte GAS	5,3±1,8
Yürümede GAS	7,5±1,7
WOMAC ağrı	5,5±1,6
WOMAC tutukluk	4,3±1,8
WOMAC fonksiyon kaybı	7,1±1,2
Lequesne	11,08±3,9
SDÖ	
Sağ medial eklem aralığı (cm)	0,3±0,1
Sağ lateral eklem aralığı (cm)	0,4±0,3
Sol medial eklem aralığı (cm)	0,3±0,1
Sol lateral eklem aralığı (cm)	0,4±0,1
GAS: Görsel Analog Skala; WOMAC: Western Ontario ve McMaster Üniversitesi Osteoartrit indeksi; SDÖ: Sağlığı Değerlendirme Ölçeği.	

Tablo 3. Diz osteoartriti olan hastalarda hastalık şiddeti ve dizabilite ilişkisi.

	WOMAC ağrı	WOMAC fonksiyon kaybı	Lequesne	SDÖ
WOMAC ağrı			r=0,719 p<0,001	r=0,735 p<0,001
WOMAC fonksiyon kaybı			r=0,608 r=565	p<0,001 p<0,001
Lequesne SDÖ				r=0,779 p<0,001

WOMAC: Western Ontario and McMaster Üniversitesi Osteoartrit indeksi; SDÖ: Sağlığı Değerlendirme Ölçeği

daha fazla osteoartrit görüldüğü düşünülmektedir. Osteoartrit için spesifik tanı testlerinin olmaması, radyolojik bulguların her zaman klinik bulgularla ilişkili olmaması tanı kriterlerinin oluşturulmasını zorlaştırmıştır. Yaşla birlikte kas fonksiyonu ve periferde nörolojik yanıtın yeterli olmayışı, ligaman laksitesinde artışa bağlı eklem instabilitesi, büyüme faktörlerine verilen anabolik yanıtın azalması, kondrosit kaybı ve kırıkta plağının incelenmesi gibi nedenler ileri yaşlarda osteoartrit sıklığının artmasına neden olmaktadır (22). Yaşlı popülasyonda diz ile ilgili yakınma olsun ya da olmasın radyografik olarak diz osteoartriti genellikle görülür (23,24). İleri yaşta klinik bulgu olmadan radyolojik bulgular doğrudan osteoartrit tanısı konulması gereksiz ilaç kullanımına yol açmaktadır. Radyolojik değerlendirmeye göre kesin tanı konulmaması, eklem bulguları mevcut olan hastada tanıyı desteklemek için kullanılması gerektiği görüşü yaygın kabul görmeye birlikte bu konuda çelişkili sonuçlar bildirilmiştir (8,11-14).

Felson ve ark. (6), çalışmalarında asemptomatik hastaların diz grafilerinde, radyografik olarak diz osteoartriti tespit edildiğini bildirmişlerdir. Diz osteoartritin klinik bulguları ile radyografik bulguları arasında korelasyon olmadığını ileri süren çalışmalar yanında doğrudan ilişkili olduğunu bildiren çalışmalar da vardır (6,16-28).

Bizim sonuçlarımız, diz osteoartritinde ağrı ve hastalık şiddeti ile radyolojik olarak tespit edilen eklem mesafesinde daralma arasında anlamlı ilişki olmadığını gösterdi. Buna göre, eklem mesafesinde daralmanın diz ekleminde ağrı ve fonksiyonel yetersizlikle doğrudan bağlantılı olmadığı düşünülebilir.

Diz osteoartritinde radyolojik skor ile ağrı arasında zayıf ya da kuvvetli ilişki olduğunu bildiren (8,29), tersine semptomların radyolojik bulgulardan tamamıyla bağımsız olduğunu bildiren değişik çalışma sonuçları mevcuttur (14). Bergtrom ve ark. (30), radyolojik olarak diz ve kalça osteoartriti olan hastaların, olmayanlara göre günlük yaşam aktivitesinde önemli oranda kısıtlılık yaşadıklarını tespit etmişlerdir. Farklı çalışmalarda dizabilitenin radyolojik olarak görülen osteoartritin derecesi ve ağrıya bağlı olarak arttığı, ayrıca osteofitlerin asemptomatik hastalarda bile birkaç yıl içinde daha fazla fonksiyon kaybı ve dizabilite gelişimi için risk faktörü olduğu bildirilmiştir (31,32). Çalışmamızda, semptomatik diz osteoartritinde hastalık şiddetiyle dizabilite düzeyi arasında anlamlı korelasyon bulundu, bu sonuç diz osteoartritinin hastalığın ilerlemesiyle artan oranda fonksiyonel yetersizliğe yol açabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Radyolojik olarak hayatın ikinci on yılında bireylerin %1'inde osteoartrit bulgusu saptanırken, bu oran yedinci-sekizinci on yılda %50'ye ulaşır. Yetmişli yaşlarda bireylerin büyük kısmında radyolojik olarak osteoartrit saptanmakla birlikte klinik bulgular bu bi-

reylerin sadece yarısından daha azında ortaya çıkmaktadır. Eklem mesafesinde daralma, osteofit varlığı, subkondral erozyon ve skleroz osteoartrit için klasik radyolojik bulgulardır. Düz grafiler hastalık aktivitesinden çok oluşmuş yapısal değişiklikleri yansıtır.

Bu çalışmadan elde ettiğimiz sonuçların ışığında, osteoartrit özellikle yaşlı popülasyon için önemli bir ağrı ve dizabilite nedeni olabileceği, ancak hastalık şiddetinin radyolojik bulgularla doğrudan ilişkili olmadığı sonucuna varılabilir. Olgu grubunun sayıca az olması ve radyolojik değerlendirmede eklem mesafesinde daralmanın yanı sıra diğer yapısal değişikliklere yer verilmemiş olması çalışmamızın kısıtlılıkları olarak kabul edilebilir.

Diz osteoartritinde tanı ve tedavi planının belirlenmesinde, radyolojik bulguların değil hastanın yakınmalarının göz önünde bulundurulmasının daha doğru olacağı düşüncesindeyiz. Şüphesiz bu konuda geniş hasta gruplarıyla yapılacak kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Cooper C. Osteoarthritis and related disorders-Epidemiology. In: Klippel JH, Dieppe PA (Ed): Rheumatology. Philadelphia: Mosby 1998;1-8.
2. Moskowitz RW. Clinical and laboratory findings in osteoarthritis. In: Koopman WJ (Ed): Arthritis and Allied Conditions. A Textbook of Rheumatology. Baltimore: Williams and Wilkins 1997;1985-2011.
3. Goldberg VM, Kettelkamp DM, Colyer RA. Osteoarthritis of the knee. In: Moskowitz RW, Howell DS, Goldberg VM, Monkin HJ (Ed). Osteoarthritis. Diagnosis and Medical/Surgical Management. Philadelphia: WB Saunders 1992;599-620.
4. Van Saase JLCM, Van Romunde LKJ, Cats A, Vandenbroucke JP, Valkenburg HA. Epidemiology of osteoarthritis: Zoetermeer survey. Comparison of radiological osteoarthritis in Dutch population with that in 10 other populations. Ann Rheum Dis 1989;48:271-80.
5. McAlindon TE, Wilson PWF, Aliabadi P, Weissman B, Felson DT. Level of physical activity and the risk of radiographic and symptomatic knee osteoarthritis in the elderly: The Framingham study. Am J Med 1999;106:151-7.
6. Felson DT, Naimark A, Anderson J, Kannel W, Meenan RF. The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly: The Framingham Osteoarthritis Study. Arthritis Rheum 1987;30:914-8.
7. Cunningham LS, Kelsey JL. Epidemiology of musculoskeletal impairments and associated disability. Am J Public Health 1984;74:574-9.
8. O'Reilly SC, Jones A, Muir KR, Doherty M. Quadriceps weakness in knee osteoarthritis: the effect of pain and disability. Ann Rheum Dis 1998;57:588-94.
9. Rogind H, Nielsen BB, Jensen B, Moller HC, Frimodt-Moller H, Bliddal H. The effects of a physical training program on patients with osteoarthritis of the knees. Arch Phys Med Rehabil 1998;79:1421-7.

10. Ersöz M, Yanıkoğlu İ, Ergün S. Diz osteoartriti olgularında fonksiyonel diz ağrısı değerlendirme yöntemlerinin incelenmesi. Turkish Journal of Geriatrics 2001;4-2:69-72.
11. Scott WW, Lethbridge-Cejku M, Reichle R, Wigley FM, Tobin JD, Hoch MC. Reliability of grading scales for individual radiographic features of osteoarthritis of the knee. Invest Radiol 1993;28:497-501.
12. Petersson IF, Boegard T, Saxne T, Silman AJ, Svensson B. Radiographic osteoarthritis of the knee classified by the Ahlback and Kellgren & Lawrence systems for the tibiofemoral joint in people aged 35-54 years with chronic knee pain. Ann Rheum Dis 1997;56:493-6.
13. Jordan J, Luta G, Renner J, Dragomir AD, Hochberg MC, Fryer JG. Knee pain and knee osteoarthritis severity in self-reported task specific disability: The Johnston County osteoarthritis project. J Rheumatol 1997;24:1344-9.
14. Hadler NM. Knee pain is the malady - not osteoarthritis. Ann Intern Med 1992; 116: 598-9.
15. Davis MA, Ettinger WH, Neuhaus JM. Obesity and osteoarthritis of the knee. (NHANES I.) Semin Arthritis Rheum 1990;20:34-41.
16. Altman RD. Criteria for classification of clinical osteoarthritis. J Rheumatol Suppl 1991;27:10-2.
17. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. Pain 1983;17:45-56.
18. Küçükdeveci AA, Sahin H, Ataman S, Griffiths B, Tennant A. Issues in cross-cultural validity: Example from the adaptation, reliability, and validity testing of a Turkish version of the Stanford Health Assessment Questionnaire. Arthritis Rheum 2004;51:14-9.
19. Lequesne MG, Samson S. Indices of severity in osteoarthritis for weight bearing joints. J Rheumatol Suppl 1991;27:16-8.
20. Stratford PW, Kennedy DM, Woodhouse LJ, Spadoni GF. Measurement properties of the WOMAC LK 3.1 pain scale. Osteoarthritis Cartilage 2007;15:266-72.
21. Bodley EM. The effect of osteoarthritis on disability and health care use in Canada. J Rheumatol 1995;32:19-22.
22. Arden N, Nevitt MC. Osteoarthritis: epidemiology. Best Pract Res Clin Rheumatol 2006;20:3-25.
23. McAlindon TE, Cooper C, Kirwan JR, Dieppe PA. Determinants of disability in osteoarthritis of the knee. Ann Rheum Dis 1993;52:258-62.
24. Cushnaghan J, Cooper C, Dieppe P, Kirwan J, McAlindon T, McCrae F. Clinical assessment of osteoarthritis of the knee. Ann Rheum Dis 1990;49:768-70.
25. Altman RD, Fries JF, Bloch DA, Carstens J, Cooke TD, Genant H, et al. Radiographic assessment progression in osteoarthritis. Arthritis Rheum 1987;30:1214-25.
26. Lane EN, Kremer LB. Radiographic indices for osteoarthritis. Rheum Dis Clin North Am 1995;21:379-94.
27. Massardo L, Watt I, Cushnaghan J, Dieppe P. Osteoarthritis of the knee Joint. An eight year prospective study. Ann Rheum Dis 1989;48:893-7.
28. Bagge E, Bjell A, Eden S, Svanborg A. Osteoarthritis in the elderly. Clinical and radiological finding in 79 and 85 years old. Ann Rheum Dis 1991;50:535-9.
29. Peterson FI. Occurrence of osteoarthritis of the peripheral joints in European populations. Ann Rheum Dis 1996;55:659-61.
30. Bergstrom G, Aniansson A, Bjelle A, Grimby G, Lundgren-Lindquist B, Svanborg A. Functional consequences of joint impairment at age 79. Scand J Rehab Med 1985;17:179-89.
31. Spector TD, Hart DJ, Harris PA, Dacre JE, Doyle DV. Definition of osteoarthritis of the knee for epidemiological studies. Ann Rheum Dis 1993;52:790-4.
32. Spector TD, Hart DJ. How serious is knee osteoarthritis? Ann Rheum Dis 1992;51:1105-6.