

FİZİKSEL TIP

OSTEOARTRİTİN EL FONKSİYONLARI ÜZERİNE ETKİSİ

EFFECT OF OSTEOARTRİTİS ON HAND FUNCTIONS

Aydan KURTARAN MD*, Nebahat SULUBULUT MD*, Barın SELÇUK MD*, Müfit AKYÜZ MD*,

* Ankara Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. FTR Kliniği

ÖZET

Osteoartrit (OA) dünyada ve ülkemizde en sık karşılaşılan eklem hastalıklarından biridir. Tuttuğu bölge ile ilişkili olarak kliniğinde ağrı, fonksiyon kaybı ve tutukluğa rastlanabilir. El; osteoartritin sıkça tuttuğu bölgelerden biridir.

Bu çalışmada el osteoartritin el fonksiyonlarındaki etkisi araştırılmış olup, OA' i olan otuzdokuz, olmayan yirmibir, toplam altmış hasta çalışmaya alındı. Hastaların el fonksiyonları, disabilite durumu, günlük yaşam aktivite becerileri (Duruöz skalası ile), koordinasyon muayenesi, el kavrama ve tutma güçleri değerlendirildi. OA' i olan grupta kavrama ve lateral tutma gücü diğer gruba göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha düşük ($p<0,005$), el beceri testleri ($p<0,05$), koordinasyon testleri ($p<0,05$) ve günlük yaşam aktivite fonksiyonları ($p<0,01$) daha bozuk olarak bulundu.

Anahtar sözcükler: Osteoartrit, kavrama kuvveti, el fonksiyonları

SUMMARY

Osteoarthritis (OA), is the most common joint disorder in the world and in our country. Pain, dysfunction and stiffness are main symptoms according to involving side. Hand osteoarthritis is very common among the elderly.

The aim of this study was to investigate the effects of hand OA on hand function. Thirty-nine patients with hand OA and twenty-one healthy volunteers as controls were evaluated. Hand functions, disability status, activities of daily living (Duruöz Scale), coordination, grip strength and pinch strength were evaluated in all patients. Grip strength and lateral pinch ($p<0,005$), hand function test scores ($p<0,05$), hand coordination tests ($p<0,05$) and daily living activities ($p<0,01$) were significantly lower in hand OA patients than control group.

Key words: Osteoarthritis, grasp power, hand function

GİRİŞ

Osteoartrit (OA); en sık karşılaşılan eklem hastalığı olup hareket ile oluşan ağrının başlıca nedenlerinden biridir (1). Fonksiyon kaybı, tutulan bölgeye özgü olarak rastlanır; çoğunlukla ağrı, kas gücü ve eklem hareket açıklığındaki azalmaya bağlıdır. El, üst ekstremitenin en hareketli parçası olup günlük aktivitelerimizde çok yönlü kullanıma sahiptir (2). El fonksiyonlarının yerine getirilebilmesi için hareket, kuvvet, duyu ve motivasyonun sağlam olması gerekir (3). Yeterli kuvveti olan hastalar, koordinasyon yetersizliğinden dolayı çoğu basit hareketleri tamamlayamazken, uygun koordinasyonu olan hastalar da bazı basit işleri kuvvet yetersizliği, eklem hareket açıklığı kaybı ve şiddetli deformite nedeni ile yapamayabilirler. Biyomekanik, genetik ve hormonal faktörleri içeren birçok durumun OA oluşum riskini artırdığına inanılmakla birlikte elde OA gelişimine katkıda bulunan faktörler hakkında az bilgi vardır (4). El, OA'nın sıkça tuttuğu eklemlerden biri olup, OA varlığı; gi-

yinme, beslenme gibi günlük yaşam aktivitelerini güçlendirmek suretiyle yaşam kalitesini etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada amaç el osteoartritin, el fonksiyonları üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Mart 2003 - Ekim 2003 tarihleri arasında Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi polikliniğine başvuran, üst ekstremitayı etkileyebilecek ve nörolojik defisit oluşturabilecek bir hastalık ve travma öyküsü olmayan 60 hasta alındı.

Hastaların demografik verileri, özgeçmişleri, soygeçmişleri, kullandıkları ilaçlar, meslekleri, dominant elleri kaydedildi. Nörolojik muayeneleri yapıldı. ACR 2002 kriterleri sorgulanarak ve el grafileri Kellgren Lawrance skalasına göre değerlendirilerek OA olan ve olmayan iki gruba ayrıldı (5,6). Hastanın

el kullanımında limitasyonu, disabilite durumu iki ayrı skala ile, günlük yaşam aktivitelerindeki becerileri ise Duruöz skolası ile değerlendirildi (7,8). Koordinasyon muayenesi ise parmak testi ve hızlı ardısıra hareket testi ile değerlendirildi (9). El kavrama güçleri; Jackson MI 49203 USA Jamar marka el dinamometresi, ikili, lateral ve üçlü tutma güçleri, Jamar TEC, 07012 marka pinchmetre ile dominant ve nondominant elde üçer kez ölçülerek ortalamaları kaydedildi. Fonksiyonel el becerileri tayini için Purdue Pegboard testi ve Jebsen el beceri testi uygulandı (10,11). Yedi subtestten oluşan Jebsen el beceri testi okur yazarlık oranının düşük olması nedeniyle 6 subtest üzerinden uygulandı. İstatistiksel değerlendirme SPSS 10.0 for Windows programında çoklu varyans analizi kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

OA olan 39 hastanın 31'i kadın (%79,4) 8'i erkek (%20,6), OA olmayan 21 hastanın 18'i kadın (%85,7) 3'ü erkek (%14,3) idi. Yaş ortalamaları OA olan grupta 65,05±9,26 olmayan grupta 50,19±7,29 idi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup OA olan grupta yaş ortalaması daha yüksekti ($p<0,05$). OA'li olan hastaların Kellgren- Lawrance derecesi 14 hastada (%36) grade I, 11 hastada (%28) grade II, 12 hastada (%31) grade III, 2 hastada (%5) grade IV idi. El beceri testleri içinde dominant ve nondominant el açısından Jebsen yemek yeme subtesti dışında diğer testlerde anlamlı farklılık yoktu. Her iki grubun kavrama, tutma güçleri, Purdue Pegboard ve Jebsen el beceri testi, limitasyon, disabilite ve Duruöz indeks puanları ve koordinasyon test ortalamaları Tablo 1'de verilmiştir. OA olan grupta olmayana göre kavrama ve lateral tutma gücü anlamlı olarak düşük ($p<0,005$) bulunmuş, Purdue Pegboard 1.,2., 3. ve montaj subtestleri daha beceriksiz ($p<0,05$), koordinasyon testleri daha bozuk ($p<0,05$) saptandı, Duruöz indeks puanı anlamlı olarak daha yüksek ($p<0,01$) yani günlük yaşam aktivite fonksiyonları daha bozuk olarak bulundu. Gruplar arasında Jebsen el beceri testi, fonksiyonel limitasyon ve disabilite skorları açısından anlamlı fark bulunmadı.

TARTIŞMA

OA, hem dünyada hem de ülkemizde en sık görülen yaşla ilişkili eklem hastalığıdır. Semptomatik OA yaşlılarda görülen yetersizliğin önde gelen nedenlerindedir (12). OA'in moleküler patogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte birçok faktörün etkili olduğu düşünülmektedir. Bunların arasında yaş (50 yaş

üzeri), yüksek kemik mineral yoğunluğu, immobilizasyon, eklem hasarı, vücut ağırlığı gibi nedenler gelmektedir (1). Elde kas aktivitesi ile eklem yükü arasındaki ilişki; kas sayısının çokluğu, yumuşak doku sınırlılığı ve basit günlük görevlerde bile eklem kullanılması gibi nedenlerle karmaşık hal almaktadır (4).

Tablo 1. Kavrama, tutma güçleri, Purdue Pegboard ve Jebsen el beceri testi puanları, limitasyon, disabilite ve Duruöz indeks puanları, koordinasyon testleri ortalamaları

		Osteoartrit olan	Osteoartrit olmayan
		grup	grup
Nötralde kavrama gücü	Dominant	48,96±13,35	63,72±15,58
	Nondominant	48,13±12,98	60,49±15,64
İkili tutma gücü	Dominant	12,26±3,13	13,94±3,00
	Nondominant	11,55±2,87	13,17±2,44
Lateral tutma gücü	Dominant	12,89±3,57	15,14±2,92
	Nondominant	13,04±3,14	14,41±2,92
Üçlü tutma gücü	Dominant	10,77±2,97	11,51±3,00
	Nondominant	10,54±2,84	11,54±2,39
Hızlı ardısıra hareket testi	Dominant	5,66±0,80	8,26±2,16
	Nondominant	6,05±1,02	7,98±1,92
İyi parmak testi	Dominant	5,22±1,43	3,99±0,70
	Nondominant	5,28±1,47	4,22±0,79
Jebsen kart çevirme	Dominant	9,53±4,41	6,15±2,09
	Nondominant	9,42±4,03	5,83±1,58
Jebsen cisim toplama	Dominant	8,55±3,33	6,47±2,61
	Nondominant	8,54±3,24	6,77±1,96
Jebsen dama taşı dizme	Dominant	5,87±1,69	4,19±0,92
	Nondominant	6,23±1,50	4,52±1,07
Jebsen yemek yeme	Dominant	8,24±2,38	7,20±1,98
	Nondominant	10,53±2,39	8,51±1,84
Jebsen hafif cisim kavrama bırakma	Dominant	6,72±1,25	6,38±1,22
	Nondominant	6,81±1,16	6,55±1,29
Jebsen ağır cisim kavrama bırakma	Dominant	7,90±1,61	7,10±1,99
	Nondominant	8,30±1,63	7,27±2,02
Purdue 1. subtest		11,56±1,98	14,58±2,09
Purdue 2. subtest		11,07±1,94	13,55±1,51
Purdue Bilateral		19,87±4,24	23,67±3,13
Purdue Montaj		19,05±3,91	27,09±5,93
Fonksiyonel limitasyon skoru		1,31±2,07	8,88±0,35
Disabilite skoru		2,97±2,54	0,53±1,32
Duruöz indeks skoru		12,13±8,72	1,97±3,60

Günümüze dek yapılmış çoğu çalışma radyografik OA'ya odaklanmış olup, az sayıda topluma dayalı çalışma semptomatik hastalığa, özellikle de elin semptomatik OA'sına odaklanmıştır (4,13).

Zhang ve arkadaşları bir anket uygulayarak yaşlı populasyonda elin semptomatik OA'sının prevalansını belirlemeyi amaçlamış, anket sonuçlarının kavrama kuvveti ve fonksiyon kısıtlılıklarıyla ilişkisini incelemişlerdir. Bu çalışmada elin semptomatik OA'sının değerlendirilen çeşitli fonksiyonel el aktiviteleri arasından yazı yazmayı, küçük objeleri kullanmayı veya parmakla dokunmayı ve 4,5 kg'lık bir yükü taşımayı etkilediği, giyinmek, yemek yemek, bir şeyler içmek, telefon kullanmak,

ilaç içmek veya sürahiden bardağa su dökmek gibi aktiviteler üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı görülmüştür. Bu sonuçlar, semptomatik OA'nın temel olarak kuvvetli bir kavramadan çok tam bir kısıkaç hareketiyle kavrama gerektiren aktiviteleri kısıtladığını göstermiştir (7).

Chaisson ve ark kavrama gücünün elde erkeklerde PIF, MKF, KMK eklem, kadınlarda MKF eklem OA riskini artırdığını, her iki cinste kavrama gücü ile DIF OA gelişimi arasında ilişki olmadığını ortaya koymuşlardır (4). Bizim çalışmamızda kavrama gücü ile cinsiyet ilişkisi değerlendirilmemiştir.

Köse ve ark. OA'lı ve sağlıklı bireylerin kavrama güçleri arasında anlamlı fark bulmamışlar ve bunu OA'lı kişilerdeki tutulumun çok ciddi olmamasına bağlamışlardır (14). Bağış ve arkadaşları kavrama ve tutma güçlerinin radyolojik OA'sı olan ve klinik OA bulgularından hassasiyet, ağrı, heberden-bouchard nodülü olan hastalarda daha düşük olduğunu, Dreiser fonksiyonel skorunun el OA'lı hastalarda daha yüksek olduğunu, el fonksiyonlarının OA'nın ciddiyeti, ağrı, OA şiddeti, eklem etkilenme derecesi, nodül varlığı ile ilişkili olarak etkilendiğini, özellikle Kellgren-Lawrance grade IV OA'sı olan hastalarda bu etkinin belirgin olduğunu belirtmişlerdir (15). Bizim çalışmamızda hastalarımızın %36'sı Kellgren-Lawrance grade I, %31'i grade III olmakla birlikte radyolojik derece ile el fonksiyonları arasında ilişkiyi bakılmamıştır.

Labi ve Jones'in araştırmasında el OA'sı olan hastaların kavrama gücü kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuş, Steultjens ve ark. çalışmasında da OA'dan etkilenmiş eklem komşu kas gücünün belirgin olarak azaldığı ve bunun da OA'nın yarattığı disabilite ve ağrı için bir risk oluşturduğu öne sürülmüştür (16,17,18).

Akyüz ve ark. OA'lı hastalarda el becerisini değerlendirmek için Minnesota, Jebsen ve Purdue Pegboard testini kullanmış, OA puanı ile sadece Minnesota testinin bir subtestinde anlamlı korelasyon bulmuş, Labi ve ark. OA'sı olan hastalarda Jebsen testi süresinin uzamış olduğunu ancak bunun istatistiksel fark oluşturmadığını belirtmişlerdir (9,16).

Biz bu çalışmada OA risk faktörlerini araştırmadık ancak elde OA varlığının el fonksiyonları üzerinde bir kısıtlama yaratıp yaratmadığını inceledik. Elde OA olan ve olmayan her iki grup da yaş ortalaması olarak 50 ve üzeri idi. OA grubunda el kav-

rama ve lateral tutma güçleri diğer gruba göre daha düşük bulundu. Purdue Pegboard el beceri testinin 1., 2., 3. ve montaj subtesti daha beceriksiz, koordinasyon testi ve günlük yaşam aktivite fonksiyonları daha bozuk olarak saptandı. Bu sonuçlar Zhang, Bağış, Labi, Jones ve Akyüz'ün sonuçlarını desteklemektedir.

Sonuç olarak OA varlığının el fonksiyon ve becerilerinde kısıtlamaya yol açtığı söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Hart DJ, Spector TD. Definition and epidemiology of osteoarthritis of the hand: a review. *Osteoarthritis and Cartilage* 2000; 8 suppl A: 2-7.
2. Buchland-Wright JC, Verbruggen G, Haraoui PB. Session3: İmaging. Radiological assessment of hand OA. *Osteoarthritis and Cartilage* 2000; 8 suppl A: 55-6.
3. McPhee SD. Functional hand evaluations: a review. *The Am J Occup Ther* 1987; 41(3): 158-63.
4. Chaisson CE, Zhang Y, Sharma L et al. Grip strength and risk of developing radiographic hand osteoarthritis-Results from the Framingham study. *Arthritis and Rheum* 1999; 42(1):33-38.
5. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines: *Arthritis Rheum* 2000; 43 (9): 1905-15.
6. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assesment of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1957; 16:494-502.
7. Zhang Y, Niu J, Kelly Hayes M, Chaisson C E et al. Prevalence of symptomatic hand osteoarthritis and its impact on functional status among the elderly. *Am J Epidemiol* 2002; 156: 1021-7.
8. Duruöz M, Ketenci A. Romatizmal Hastalıkların değerlendirilmesinde kullanılan fonksiyonel el göstergeleri. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 1998; 3 :41-5.
9. Akyüz M, Kutsal YG, Özbay FB, Altoklar K. Yaşlılarda el fonksiyonları ve dejeneratif osteoartroz ile ilişkisi. *Ankara Tıp Mecmuası* 1991; 44(2): 231-44.

10. Ewing Fess E. Essential element of an upper extremity assessment battery. Chapter 16. In Rehabilitation of the hand and upper extremity. Hunter-Mackin-Callahan (Ed). 2002; Mosby, fifth edition, 263-84.
11. Haward BM, Griffin MJ. Reliability of grip strength and dexterity tests and effects of age and gender. Int Arch Occup Environ Health 2002; 75:111-9
12. Lawrence RC, Helmick CG, Arnett FC et al. Estimates of the prevalence of arthritis and selected musculoskeletal disorders in the United States. Arthritis Rheum 1998; 41 (5):778-99.
13. Bagge E, Bjelle A, Eden S et al. Osteoarthritis in the elderly: clinical and radiological findings in 79 and 85 year olds. Ann Rheum Dis 1991; 50(8):535-9.
14. Köse N, Arıkan H, Çalgüneri M. Osteoartrit ve romatoid artritli hastalar ile sağlıklı kişilerin kavrama kuvvetlerinin ve kullanılan yöntemlerin karşılaştırılması. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon 2000; 11(3):110-8
15. Bağış S, Şahin G, Yapıcı Y et al. The effect of hand osteoarthritis on grip and pinch strength and hand function in postmenopausal women. Clin Rheum 2003; Dec; 22 (6): 420-4.
16. Labi ML, Gresham GH, Rathey UK. Hand function in osteoarthritis. Arch Phys Med Rehabil 1982; 63(9):438-40.
17. Jones G, Cooley HM, Bellomy N. A cross sectional study of the association between Heberden's nodes, radiographic osteoarthritis of the hands, grip strength, disability and pain. Osteoarthritis Cartilage 2001; 9: 606-11.
18. Steultjens MP, Dekker J, Van Baar ME et al. Muscle strength, pain and disability in patients with osteoarthritis. Clin Rehab 2001; 15: 331-41.

YAZIŞMA ADRESİ

AYDAN KURTARAN

Yıldız 4. Cad. Şehid Mustafa Doğan Sok.

Doğa sitesi Gül Apt. 3/6

Yıldız/ ANKARA