

OSTEOPOROTİK OMURGA KIRIKLARINDA KONSERVATİF TEDAVİ

Omurga kırıkları sık görülür; akut ve kronik ağrıya neden olabilir. Yaşam kalitesini ve beklenen yaşam süresini azaltabilir. Ayrıca osteoporotik kırığın olması o hasta için gelecekteki yeni kırık oluşumunda önemli bir risk faktörüdür.

ACR'ın 2013 yılında güncellediği kılavuzda ağrılı osteoporotik omurga çökme kırıklarının (OOK) tedavisinde konservatif tedavi birinci basamak tedavi olarak belirtilmiştir. OOK'ye bağlı ağrı, genelde konservatif tedavi ile çözülür. Başarılı tedavi için ayrıca, osteoporozun ve tedaviye verilen yanıt düzeyinin uygun şekilde taranmasını gerektirir.

Ağrılı OOK'de cerrahi tedavi konservatif tedavinin başarılı olmadığı hastalarda önerilir (1). Ayrıca nörolojik defisiti olan ve deformitesi ileri düzeylerde olan hastalarda da cerrahi önerilir (2). Bu hastalarda unutulmaması gereken bir durumda, kondisyon kaybı, kemik kaybı, derin ven trombozu, pnömoni, dekübit ülseri, oryantasyon bozukluğu ve depresyonu önlemek için yatak istirahatinin sınırlı tutulmasıdır (3).

1. AĞRI KONTROLÜ

OOK tanısı konulduktan sonra; tedavi uzamış yatak istirahatını önlemek ve erken mobilizasyonu sağlamak için uygun ağrı kontrolüne yönelik olmalıdır.

Akut ağrı kontrolünde; non steroid anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİİ), kas gevşeticiler, narkotik ağrı kesiciler, nöropatik ağrı ajanları, lokal analjezik bantlar, interkostal sinir blokları ve TENS'i (transcutaneous nerve stimula-

tion) içerebilir (4). NSAİİ, sırt ağrısı için birinci sıradaki ilaçlardır. NSAİİ'lerin sedatif etkileri olmamasına rağmen gastrointestinal ve kardiyovasküler yan etki potansiyelleri mevcuttur (5). Ayrıca NSAİİ'lerin kemik iyileşmesine olumsuz etki yapacağına yönelik görüşler de mevcuttur (6).

Kas gevşeticiler akut dönemde kas spazmını çözmede önerilir, en sık yan etkisi uyku halidir (7). Narkotik analjezikler; NSAİİ yetersiz yanıt veren, ancak bu ilaçların kullanılmadığı hastalara saklanmalıdır. Narkotik analjeziklerde ise en büyük endişe fiziksel bağımlılık ve sedatif yan etkileridir (8).

2. KORUYUCU TEDAVİ

OOK gelişmiş hastalara da, tüm osteoporoz hastalarında olduğu gibi yeterli kalsiyum ve D vitamini alımı, düzenli egzersiz, fiziksel aktivite önerilmelidir. Sigara ve aşırı alkol kullanımı kısıtlanmalı ve düşmeleri engellemek üzere günlük yaşam aktivitelerinde düzenlemeler yapılması salık verilmelidir.

Akut ağrı kontrolünün dışında konservatif tedavi; kemik kalitesinin iyileştirilmesi ve böylece gelecekteki kırık riskini azaltmaya yönelik olmalıdır. OOK olan hastalara farmakolojik tedavi verilebilir. Fakat retrospektif bir çalışmada, kırık hastalarının sadece %15'ne taburculuk sonrası bir yıl içinde osteoporoz ilaçları verilmiştir (9).

Tedavide kullanılan ilaçlar bifosfonatlar, selektif östrojen modülatörleri, rekombinant paratiroid hormon, RANKL inhibitörü denosumab ve kalsitonindir. Bifosfonatlardan

alendronat kırık riskini azaltmadaki etkinliği ve olumlu güvenlik profili ile birinci basamak ilaçtır. Hormon replasman tedavisi daha genç ve bayan hastalarda kullanılabilir. Günlük 200 IU dozda nazal salmon kalsitonin; 100 IU enjekte kalsitonine eşdeğer bir analjezik etkiye sahiptir (10). Toplam 21 kontrollü randomize çalışmadan oluşan bir metaanalizde, kalsitonin kullananlarda malignite gelişimi riski, kullanmayanlara göre yüksek bulunmuştur. FDA, kalsitoninin çok az oranda maligniteyi arttırdığına dair uzun dönem verileri bildirmiştir. Uygun vakalarda dikkatli bir şekilde kullanılabilir (11,12). Nevitt ark (13), teriparatid tedavisinin plasebo, hormon replasman tedavisi, ya da alendronat tedavisine kıyasla yeni kırık riskini ve ağrıyı azalttığını bulmuşlardır.

3. KORSE

Vertebral kırıkların konservatif tedavisi için sıklıkla kullanılır. Ancak, korselemeyi inceleyen randomize kontrollü çalışmaların büyük çoğunluğu akut travmatik burst kırıklarına dayanmaktadır. Bu nedenle, OOK'da uygulaması üzerine çok az veri vardır.

OOK olgularında torakolomber ortez (TLSO) 6 aylık kullanımı ile ilgili bir randomize prospektif çalışmada korse kullanımının daha iyi bir gövde kas kuvveti, duruş sağladığı ve yaşam kalitesini arttırdığı bulunmuştur (14).

Spinal ortez kullanımı, nötral spinal dizilimi korur ve fleksiyonu sınırlar. Böylece kırık omur üzerine yüklenmeyi azaltır. Buna ek olarak, ortez paraspinal kasta daha az yorgunluk ve kas spazmında rahatlatma sağlar (15). Böylece ortezleme ile hastalarda erken rehabilitasyona başlanabilir. Ortezleme, genellikle kırık sonrası ilk 6-8 hafta boyunca akut ağrı rahatlayana kadar kullanılır (16).

İdeal ortez hafif olmalı, giyilmesi kolay olmalı, konforlu olmalı ve hastada solunum sıkıntısı yaratmamalıdır. Torakolomber ortez (TLSO), genellikle torakal kırıklar için reçete edilir. Birçok TLSO mevcuttur, hiperekstansiyon dizaynlarından ötürü Jewitt ve cruciform anterior spinal hyperextension (CASH) ortezleri sık kullanılmaktadır.

Korseler onu tolere edebilen hastalarda bir seçenektir. Özellikle yaşlı hastalarda solunum sıkıntısı ve ince deri altındaki kemik çıkıntılar nedeniyle ağrı oluştuğu için bazen kullanılamazlar.

4. REHABİLİTASYON

Kısa süreli yatak istirahatından sonra erken rehabilitasyona başlanmalıdır. Rehabilitasyonun hedefleri; düşmeleri ve böylece yeni kırık riskini azaltma, kifozu azaltma,

omurga kas gücünü arttırma ve omurgada doğru dizilimi sağlamaktır.

Erector spina, omurganın biyomekanik eğimini dengeleyerek dik duruşta önemli bir rol oynamaktadır. Bu fonksiyon omurlar üzerindeki basıncı azaltmaktadır. Bu nedenle, spinal ekstansör kasları güçlendirme lomber lordoz ve postürü iyileştirecektir. Böylece hem akut kırık ağrısına, hem de kifoz deformitesi ile ilişkili kronik sırt ağrısına faydalı olacaktır (17).

Tekrarlayan mekanik yüklenme osteogenezi (Wolff yasası) uyarır ve kemik kalitesini artırır ama bu tür yüklenme etkilenen kemiğin fizyolojik kapasitesi dahilinde olması gerekir (18). Bu amaçla, egzersiz seçimi ve yoğunluğu omurgaya aşırı yüklenme yapmamalı ve yeni yaralanmalara neden olmamak için hastaya göre doğru şekillendirilmelidir.

Herhangi bir biçimde yoğun spinal fleksiyon egzersizleri, büyük ölçüde intervertebral disklere yüklenmeye neden olur. Eğer diskler dejenere ise bu yük büyük oranda vertebralara aktarılır (19). Aynı şekilde, spinal esnekliği, özellikle omurgada fleksiyon arttırmayı amaçlayan egzersizler, aslında sırt ağrısına karşı koruyucu mekanizmaların bazılarını azaltabilir (20). Egzersizler sırt kaslarını güçlendirmeye yönelik olmalıdır, prone pozisyonda ağırlıklı veya ağırlıksız sırt ekstansör güçlendirme egzersizlerini, paraspinal izometrik kasılma ve üst ekstremitelerde dikkatli yüklenme egzersizlerini içerebilir.

Sinaki ve arkadaşları (21), spinal ekstansör güçlendirme programı ve dinamik proprioseptif programı ile kemik yoğunluğunda artma ve kırıklarda azalma saptamışlardır. Ayrıca, sırt ekstansiyon egzersizleri ile ilgili yeni kırık insidansı abdomen fleksiyon egzersizleri ile ilgili insidansdan daha düşük bulunmuştur.

Hiperkifoz, OOK olan hastalarda sıktır. Şiddetli kifoz alt kaburga ve iliak kemik arasındaki mesafede azalma, yan ağrısı ve nefes almada zorluk ile ilişkilidir (22). Sırt ekstansör egzersizleri daha iyi bir postür sağlar ve kifoz deformitesini azaltır. Kifoz düzeltilmesi ağrıyı azaltır, mobilityi artırır ve böylece hastanın yaşam kalitesinde iyileşme ile sonuçlanır.

KAYNAKLAR

- [Guideline] McConnell CT Jr, Wippold FJ 2nd, Ray CE Jr, et al. ACR appropriateness criteria management of vertebral compression fractures. J Am Coll Radiol. 2014 Aug. 11(8):757-63.

2. Lieberman IH, Dudeney S, Reinhardt MK, Bell G. Initial outcome and efficacy of “kyphoplasty” in the treatment of painful osteoporotic vertebral compression fractures. *Spine (Phila Pa 1976)* 2001 Jul 15;26(14):1631-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200107150-00026>
3. Dionyssiotis Y, Dontas IA, Economopoulos D, Lyritis GP. Rehabilitation after falls and fractures. *J Musculoskeletal Neuronal Interact.* 2008;8:244–250.
4. Ensrud KE, Schousboe JT. Clinical practice. Vertebral fractures. *N Engl J Med.* 2011;364(17):1634–1642.
5. Bavry AA, Khaliq A, Gong Y, Handberg EM, Cooper-Dehoff RM, Pepine CJ. Harmful effects of NSAIDs among patients with hypertension and coronary artery disease. *Am J Med.* 2011;124(7):614–620.
6. Dodwell ER, Latorre JG, Parisini E, et al. NSAID exposure and risk of nonunion: a meta-analysis of case-control and cohort studies. *Calcif Tissue Int.* 2010;87(3):193–202.
7. Browning R, Jackson JL, O’Malley PG (2001) Cyclobenzaprine and back pain: a meta-analysis. *Arch Intern Med* 161: 1613-1620.
8. Francis RM, Baillie SP, Chuck AJ, et al. Acute and long-term management of patients with vertebral fractures. *QJM.* 2004;97(2):63–74.
9. Panneman MJ, Lips P, Sen SS, Herings RM. Undertreatment with antiosteoporotic drugs after hospitalization for fracture. *Osteoporos Int.* 2004;15:120–124
10. Lyritis GP, Tsakalacos N, Magiasis B, Karachalios T, Yiatzides A, Tsekoura M. Analgesic effect of salmon calcitonin in osteoporotic vertebral fractures: a double-blind placebo-controlled clinical study. *Calcif Tissue Int.* 1991;49:369–372
11. Food and Drug Administration. Questions and answers: changes to the indicated population for miacalcin (calcitonin-salmon). March 11, 2013. Available online: <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/PostmarketDrugSafetyInformationforPatientsandProviders/ucm388641.htm>
12. Overman RA, Borse M, Gourlay ML (2013) Salmon calcitonin use and associated cancer risk. *Ann Pharmacother* 47(12):1675–1684.
13. Nevitt MC, Chen P, Dore RK, et al. Reduced risk of back pain following teriparatide treatment: a meta-analysis. *Osteoporos Int.* 2006;17:273–280.
14. Pfeifer M, Begerow B, Minne HW. Effects of a new spinal orthosis on posture, trunk strength, and quality of life in women with postmenopausal osteoporosis: a randomized trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2004;83(3):177–186.
15. Longo UG, Loppini M, Denaro L, Maffulli N, Denaro V. Conservative management of patients with an osteoporotic vertebral fracture: a review of the literature. *J Bone Joint Surg Br.* 2012;94(2):152–157
16. Kim DH, Vaccaro AR Osteoporotic compression fractures of the spine; current options and considerations for treatment. *Spine J* 2006;6:479-87.
17. Hongo M, Miyakoshi N, Shimada Y, Sinaki M. Association of spinal curve deformity and back extensor strength in elderly women with osteoporosis in Japan and the United States. *Osteoporos Int.* 2012;23(3):1029–1034.
18. Chen JH, Liu C, You L, Simmons CA. Boning up on Wolff’s Law: mechanical regulation of the cells that make and maintain bone. *J Biomech.* 2010;43(1):108–18.
19. Sinaki M. Exercise for patients with osteoporosis: management of vertebral compression fractures and trunk strengthening for fall prevention. *PM&R.* 2012;4(11):882–888.
20. Sinaki M. Yoga spinal flexion positions and vertebral compression fracture in osteopenia or osteoporosis of spine: case series. *Pain Pract.* 2013;13(1):68–75.
21. Sinaki M, Itoi E, Wahner HW, et al. Stronger back muscles reduce the incidence of vertebral fractures: a prospective 10 year follow-up of postmenopausal women. *Bone* 2002;30:836-41.
22. Schlaich C, Minne HW, Bruckner T, et al. Reduced pulmonary function in patients with spinal osteoporotic fractures. *Osteoporos Int* 1998;8:261-7.