



Travmaya bağlı osteoporotik vertebra çökme kırıklarının tedavisinde kifoplasti uygulaması: Olgu sunumu

Kyphoplasty method for the treatment of traumatic osteoporotic vertebral compression fractures: case report

Olcay ESER,¹ Adem ASLAN,¹ Murat COŞAR,¹ Erdal KALKAN,² Ramazan ALBAYRAK³

Yaşlılarda travmaya bağlı oluşan osteoporotik vertebra çökme kırıklarının tedavisinde uygulanan kifoplasti yöntemiyle hastaların yaşam kalitesinin artırılması amaçlanmıştır. Bu yazıda travmatik osteoporotik vertebra çökme kırığı nedeniyle başvuran ve tedavilerinde başarıyla kifoplasti ameliyatı uygulanan iki yaşlı hastanın özellikleri ve sonuçları sunuldu. Osteoporotik vertebra çökme kırıklarının cerrahi tedavisinde perkütan olarak uygulanan kifoplasti, hastaların hastanede kalış sürelerini kısaltmakta, morbidite ve mortalitesini önemli derece azaltmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kifoplasti; osteoporoz; travma; vertebra çökme kırığı.

The aim of the kyphoplasty method for the treatment of traumatic osteoporotic vertebral compression fractures in geriatric patients is to improve the patient's quality of life. In this report we present two elderly patients who were suffering of traumatic osteoporotic vertebral compression fractures and underwent successful kyphoplasties. Percutaneous kyphoplasty method for the surgical treatment of these fractures decreases the hospitalization, morbidity and mortality in these patients.

Key Words: Kyphoplasty; osteoporosis; trauma; vertebral compression fracture.

Osteoporoz (OP), kemiklerde mineral dengesinin bozulması sonucu kemiklerin yük taşıma ve dayanıklılık özelliğinin azalmasıdır. Toplumdaki yaşlı bireylerin sayısının artmasıyla günümüzde daha sık görülen önemli bir toplum sağlığı hastalığıdır.^[1]

Osteoporotik hastalarda travma nedeniyle vertebra çökme kırıkları (VÇK) daha fazla görülmektedir. VÇK, ileri yaş grubunun mortalite ve morbidite oranlarını %15-30 arttıran bir patolojidir.^[2] VÇK şiddetli ağrıya, vertebranın kifoza doğru sonucunda pulmoner fonksiyon bozukluğuna neden olurken, ayrıca karın hacminin azalmasına, beslenme bozukluğuna ve negatif metabolik dengeye neden olmaktadır.^[3]

Osteoporotik VÇK tespit edildiğinde tedavisinde uygulanan uzun süreli mutlak yatak istirahati, ağrı

kesici ve korse kullanımı yaşlı hastalarda sistemik komplikasyonlara neden olmaktadır. VÇK'de nörolojik defisiti olan hastalarda cerrahi yaklaşımlar uygulanmaktadır. Osteoporotik çökme kırıklarında uygulanan stabilizasyon cerrahisinde daha fazla segment veya anterior-posterior uygulamalar yapılmaktadır. Bu işlemler hastaların hastanede kalış sürelerini mortalite ve morbiditesini arttırmaktadır. Son yıllarda çökme kırıklarının tedavisinde vertebroplasti (VP) ve kifoplasti (KP) gibi alternatif tedavi seçenekleri geliştirilmiştir.^[4,5]

Bu yazıda, travmaya bağlı oluşan osteoporotik VÇK'nın tedavisinde KP ve VP uygulamalarının etkinliği ve özellikle bu yaş grubundaki hastalara sağladığı klinik yararlar literatür gözden geçirilerek değerlendirildi.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Nöroşirürji Anabilim Dalı, ²Radyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar; ³Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Konya.

Departments of ¹Neurosurgery and ²Radiology, Afyon Kocatepe University, Faculty of Medicine, Afyonkarahisar; ³Department of Neurosurgery, Selçuk University, Faculty of Medicine, Konya, Turkey.

İletişim (Correspondence): Dr. Olcay Eser. PK: 29, 03200 Afyonkarahisar, Turkey.

Tel: +90 - 272 - 246 33 33 Faks (Fax): +90 - 272 - 246 33 29 e-posta (e-mail): drolcayeser@hotmail.com

OLGU SUNUMU

Olgu 1- Araç içi trafik kazası nedeniyle acil servise getirilen 60 yaşında erkek hasta, bel ve şiddetli sırt ağrısından yakınmakta idi. Yapılan nörolojik incelemesi normaldi. Torakolomber grafisinde Th11-12 minimal kompresyon kırığı saptandı. Torakolomber bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) Th11-12 vertebra endplatelerinde kırık mevcuttu, kord basısı ve kifozu yoktu. Klinikte yattığı sürede çekilen kemik dansitometresi osteopeni (T-Score -2,1) olarak değerlendirildi. Hastaya mutlak yatak istirahati, torakolomber korse, ağrı kesici, anti-enflamatuvar tedavi verilerek 1 ay sonra kontrole gelmek üzere taburcu edildi. Hastanın 1 ay sonraki yapılan kontrol muayenesi normaldi, fakat sırt ağrılarının daha da arttığını tarifliyordu. Çekilen direkt vertebra grafilerinde çökme kırığının daha da arttığı, sonuç olarak kifoz geliştiği görüldü. Hasta kliniğe yatırılarak torakolomber BT ve MRG tekrarlandı. Th11-12 vertebra düzeyinde spinal kord basısı yoktu, vertebra korpus arka kenarı sağlamdı. Genel anestezi altında skopi eşliğinde perkütan olarak girilerek Th11-12 vertebralarna KP uygulandı. Ameliyat sonrası aynı gün mobilize edilerek ikinci gün taburcu edildi. Hastanın 3 ay sonraki kontrolünde herhangi bir şikayeti yoktu.

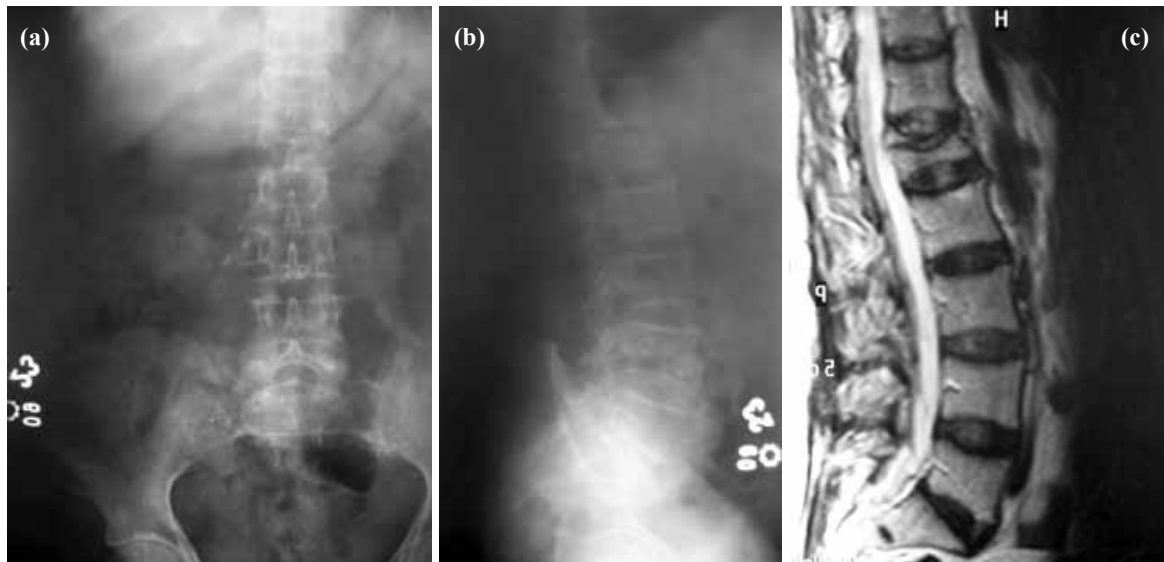
Olgu 2- Bel, sırt ağrısı ve yürümede zorlanma şikayeti nedeniyle kliniğimize müracaat eden 65 yaşında kadın hasta özgeçmişinde, 1 ay önce yüksekte düşme tarifledi. Yapılan nörolojik incelemesi normaldi, fakat hasta şiddetli sırt ağrısından dolayı yürüyemiyordu. Hasta kliniğe yatırıldı. Çekilen torakal ve lomber direkt grafilerinde L1 vertebraında çökme kırığı ve kifozu görüldü (Şekil 1a,b). Lomber BT ve MRG incelemelerinde, L1 vertebra düzeyinde spinal kord basısı yoktu ve vertebra korpus arka sınırları sağlam-

dı (Şekil 1c). Hastanın yapılan kemik dansitometresi OP (T-Score -3,6) olarak değerlendirildi. Genel anestezi altında skopi eşliğinde perkütan olarak girilerek L1 vertebraına KP uygulandı (Şekil 2a,b). Ameliyat sonrası aynı gün mobilize edilen hasta, ikinci gün taburcu edildi. Hastanın 3 ay sonraki kontrolünde herhangi bir şikayeti yoktu.

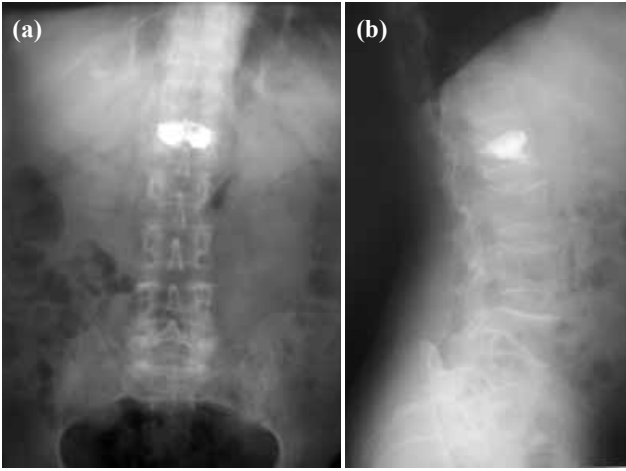
TARTIŞMA

Osteoporoz, düşük kemik kitlesi ve kemik dokusunun mikroyapısının bozulmasından dolayı kemik kırılabilirliğinin ve kırık olasılığının artmasıyla kendini gösteren çok nedenli, çok sık rastlanılan, sistemik bir iskelet hastalığıdır. OP'li hastalarda travma nedeniyle oluşan kırıklar içinde en sık görüleni vertebra deformiteleridir. Bunun sonucu olarak gelişen kifoz, hareket kısıtlılığı ve ağrı gibi aşikar fiziksel ve fonksiyonel bozukluklar meydana getirir. OP, 50 yaş üzeri kadınlarda %15 oranında vertebra yükseklik kaybına, %26 oranında çökme kırıklarına neden olmaktadır.^[6] OP'ye bağlı çökme kırıklarının tedavisinde mutlak yatak istirahati, korse ve ilaç tedavisi uygulanmaktadır. Bunların yetersiz olduğu durumda ise cerrahi yöntemler kullanılmaktadır. Cerrahi fiksasyon yöntemleri yaşlı hastaların tıbbi durumunun iyi olmaması, osteoporotik kemiklerin mekanik gücünün stabilizasyon için yeterli olmaması gibi nedenlerden dolayı sınırlı kalmaktadır. Vertebra çökme kırıkları etkili bir şekilde tedavi edilmezse torakal kifoz, kronik ağrı, akciğer kapasitesinde azalma ve pulmoner hastalık, fonksiyon kaybı, eklenen komşu vertebra kırıkları ve uyku bozuklukları gibi ek sorunlar oluşabilmektedir.^[7-9]

Stabilizasyon cerrahisine alternatif olarak geliştirilen VP ve KP, az hasarlı girişimler olarak vertebra anatomo-fonksiyonel restorasyon sağlayan, semp- tomların çok erken ortadan kalktığı ve hastanın sosyal



Şekil 1. İkinci olguya ait ameliyat öncesi; (a) AP direkt grafisi, (b) lateral direkt grafisi L1 vertebra kırıkları ve (c) lateral lomber MRG'si görülüyor.



Şekil 2. İkinci olguya ait ameliyat sonrası; (a) AP direkt vertebra grafisi, (b) lateral direkt vertebra grafisi.

yaşamına erken kazandırıldığı yöntemler olarak tercih edilmektedirler.^[10-12] VP, kırılmış vertebraya, sıklıkla kullanılan polimetilmetakrilat gibi bir sementin yüksek basınçla verilmesi işlemidir.

Kolay tekniği, lokal anestezi altında uygulanarak işlem esnasında oluşan nörolojik kaybı takip etme olanağı gibi avantajları vardır.^[11,12] Ancak, yüksek basınçla düşük viskoziteli bir sementi zerketmeye bağlı sızıntı riski ve vertebral deformite düzeltilmediği için normal anatominin tekrar kazanılamaması riski taşır.^[13] Göreceli daha yeni bir teknik olan KP'de ise çökmüş vertebraya, kemik içinde şişirilebilir balon tamponlar uygulanarak vertebra yüksekliği restore edilirken,^[10] balon ile oluşturulan hacme düşük basınçla sement enjeksiyonu yapılır.^[14,15] Kronik ağrı ve komşu vertebralarda çökme riski en önemli KP endikasyonlarını oluşturur. Tekniklerde hastanın prone pozisyonunu tolere etme durumuna bakılarak lokal veya genel anestezi kullanılması mümkündür. Direkt grafiler, kemik sintigrafisi, BT, dansitometri gibi incelemelerin yanı sıra MRG planlanması gerekir. T2 ağırlıklı saji-tal MRG'de kemik iliğinin hiperintens olması çökme kırığının son iki ay içinde olduğunu ve KP'den sonra vertebranın restore olacağını gösterir. KP uygulanan bu hastalarda, işlem sonrası ilk günlerde yüksek oranda semptomatik düzelme gözlenmesi ve erken taburculuk, özellikle yaşlı hastalar için önemli avantajlardır. Tedavi edilmiş hastaların %10'unda kullanılan sement maddesinin yol açtığı sertlik nedeniyle komşu osteoporotik vertebralarda kırıklar gelişebilir.^[2]

Travma nedeniyle osteoporotik yaşlı hastalarda meydana gelen çökme kırığı tedavisinde uygulanan KP değeri tartışılmazdır. VP ve KP'nin minimal in-

vaziv yöntemler olması ve lokal anestezi altında uygulanabilmeleri, genel anestezi uygulansa bile işlem süresinin belirgin şekilde kısa olması, yaşlı hastaların stabilizasyon cerrahisinde karşılaştığı riskleri ve ağrıyı büyük oranda azaltmaktadır. Hastaların hastanede kalış süresini azaltmakta, mortalite ve morbiditesinde belirgin azalma sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Küçüköğlü S. Osteoporoz. In: Aksoy K, editors. Temel Nöroşirurji. 1st ed. Ankara: Türk Nöroşirurji Derneği Yayınları; 2005. p. 1100-9.
2. Linville D. Vertebroplasty and kyphoplasty. Southern Medical Journal 2002;95:584-7.
3. Bademci G, Aydın Z, Batay F, Atar A, Çağlar Ş. Yaşlılarda ağırlı osteoporotik vertebra çökme kırıklarının tedavisinde kifoplasti-vertebroplasti etkinliğinin değerlendirilmesi. Türk Geriatri Dergisi 2005;8:5-9.
4. Wilson DR, Myers ER, Mathis JM, Scribner RM, Conta JA, Reiley MA, et al. Effect of augmentation on the mechanics of vertebral wedge fractures. Spine (Phila Pa 1976) 2000;25:158-65.
5. Wong W, Reiley MA, Garfin S. Vertebroplasty/kyphoplasty. Journal of Women's Imaging 2000;2:117-24.
6. Silverman SL, Minshall ME, Shen W, Harper KD, Xie S; Health-Related Quality of Life Subgroup of the Multiple Outcomes of Raloxifene Evaluation Study. The relationship of health-related quality of life to prevalent and incident vertebral fractures in postmenopausal women with osteoporosis: results from the Multiple Outcomes of Raloxifene Evaluation Study. Arthritis Rheum 2001;44:2611-9.
7. Cauley JA, Thompson DE, Ensrud KC, Scott JC, Black D. Risk of mortality following clinical fractures. Osteoporos Int 2000;11:556-61.
8. Schlaich C, Minne HW, Bruckner T, Wagner G, Gebest HJ, Grunze M, et al. Reduced pulmonary function in patients with spinal osteoporotic fractures. Osteoporos Int 1998;8:261-7.
9. Silverman SL. The clinical consequence of vertebral compression fracture. Bone 1992;13:27-31.
10. Theodorou DJ, Theodorou SJ, Duncan TD, Garfin SR, Wong WH. Percutaneous balloon kyphoplasty for the correction of spinal deformity in painful vertebral body compression fractures. Clin Imaging 2002;26:1-5.
11. Trumees E. The roles of vertebroplasty and kyphoplasty as parts of a treatment strategy for osteoporotic vertebral compression fractures. Curr Opin Orthop 2002;13:193-9.
12. Watts NB, Harris ST, Genant HK. Treatment of painful osteoporotic vertebral fractures with percutaneous vertebroplasty or kyphoplasty. Osteoporos Int 2001;12:429-37.
13. Ryu KS, Park CK, Kim MC, Kang JK. Dose-dependent epidural leakage of polymethylmethacrylate after percutaneous vertebroplasty in patients with osteoporotic vertebral compression fractures. J Neurosurg 2002;96:56-61.
14. Hardouin P, Fayada P, Leclat H, Chopin D. Kyphoplasty. Joint Bone Spine 2002;69:256-61.
15. Ledlie JT, Renfro M. Balloon kyphoplasty: one-year outcomes in vertebral body height restoration, chronic pain, and activity levels. J Neurosurg 2003;98:36-42.