

BÖLÜM 49

BİLATERAL ARDIŞIK AYNI SEVİYEDEN SUPRAMALLEOLER TİBİA VE FİBULA YETMEZLİK KIRIĞI

Armağan Can ULUSALOĞLU¹

GİRİŞ

Ekstremitte kırıkları, travmaya yada travma olmaksızın kemiğin üzerine beklenenden daha fazla kuvvet yüklenmesi sonucu oluşur. Travma olmaksızın meydana gelen kemik kırıkları stres kırıkları olarak tanımlanmaktadır. Stres kırığı ilk olarak Breithaupt tarafından 19. yüzyılda askerlerde tanımlanmıştır(1). Normal kemik dokusunda travma olmadan meydana gelen kırıklar yorgunluk kırığı olarak tanımlanır iken; normal olmayan kemik dokusunda (osteomalazi, osteoporoz v.s) meydana gelen kırıklar ise yetmezlik kırığı olarak tanımlanır(2).

Patofizyolojik olarak incelendiğinde; kemik üzerindeki tekrarlayan stres, kemiğin mikro-yapısını bozar ve kemik dokuda mikro-kırıklar meydana getirir. Tekrarlayan stres kemiğin mikro-yapısının tamirine gerekli şartları oluşturamadığında ise stres kırıkları meydana gelir(3,4). Stres kırıklarının iyileşmesinde aynı zamanda endokrin hücreler olan osteositler önemli rol oynar. Osteositler kemikte oluşan mikro kırıklara bağlı defektleri tespit ederek mikrokırığın tamirini gerçekleştirir (5,6).

VAKA SUNUMU

66 yaş bayan hasta polikliniğe ayak bileğinde ağrı, hareket kısıtlılığı ve deformite sebebi ile başvurdu. Hastanın VKİ (vücut kitle indeksi) 33.2 kg/m². Hastanın hikayesinde 3 ay önce sol ayak bileğinde travma olmadan; günden güne ağrının oluştuğu ve ağrılarından dolayı yürümede zorluk nedeniyle dış merkeze başvurduğunu ve kısa bacak alçı ile konservatif tedavi edildiği öğrenildi. Kırık alanında kaynamama ve deformite gelişmesi üzerine polikliniğimize başvurmuş. Hastanın Tip 2 diyabeti, hipertansiyonu ve Parkinson hastalığı mevcut ve bu hastalıklara bağlı olarak da düzenli medikal tedavisini alıyor. Hastanın yapılan fizik muayenesinde sol ayak bileği supramalleoler bölgede sagittal planda prokurvatum deformitesi mevcut. Hastanın nörolojik ve vasküler muayenesi doğal. Hastanın direkt röntgenogramında sol ayak bileği supramalleolar bölgede tibia ve fibulada transvers kırığı mevcut (Şekil 1 ve Şekil 2). Hastanın kan tetkiklerinde serum kalsiyum, fosfor, magnezyum, parathormon 25-OH D vitamin ve alkalin fosfataz değerleri normal sınırlar içinde olduğu tespit edildi. Hastanın DEXA incelemesinde L1-4 T skoru -0.4 olduğu görüldü.

¹ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, canulusaloglu@gmail.com

edilmiştir(9).Yaşlı ve ileri yaşlı popülasyonunda sakrum, pelvis, omurga bölgesinde sık görülse de alt ekstremitede nadir görülmektedir. Literatürde vakamızda olduğu gibi tibianın aynı bölgesinden yetmezlik kırıkları bildirilmiştir. Fakat bizim vakamızdaki hastanın yaşı dışında bir risk faktörü olmaması da olgumuzun nadir olduğunu göstermektedir.

Yetmezlik kırıkları tanısını koymak olgumuzdaki gibi kolay olmayabilir. Hastanın polikliniğe ilk defa başvurduğunda deformitesi olduğundan, ikinci vakada ise röntgenogramda kırık hattının belli olması ile tanı koymak kolaylaştı. Fakat hastalar bazen sadece selülit tablosu ile gelerek altında yatan yetmezlik kırığı rahatlıkla atlanabilir. Bu sebeple hastanın hikayesi özenle dinlenmeli özellikle yaşlı hastalarda kemiksel patolojiler unutulmamalıdır. Hastaların yakınmalarının olduğu fakat röntgenogramda patoloji saptanmıyor ise bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans hatta kemik sintigrafisinden faydalanılabilir(10).

Tibia alt ucunda yetmezlik kırığının oluşmasının biyomekanik ve anatomik nedeni; fleksör digitorum longus kasının burada sonlanması ve bu bölge kas grupları olmadığından “çıplak bölge” olarak adlandırılmaktadır. Tibianın üst ve orta bölümünde bulunan kas grupları ve tibianın ön tarafa doğru olan eğimi, tibianın alt ekleme yakın bölgesinde yüksek stres alanı oluşturmaktadır. Biyoanatomik etkiden kaynaklı olarak tibia alt bölgesinde yetmezlik kırıkları gözlemlenmektedir(11).

Stres kırıkları genellikle konservatif olarak tedavi edilirken; yetmezlik kırıklarında kırığın durumuna göre cerrahi yada konservatif tedavi düşünülmelidir(12,13). Olgumuzda sol ayak bileği yetmezlik kırığı dış merkezde konservatif takip edilmiş ve kaynamamaya bağlı olarak deformite geliştiği için sağ ayak bileğinde cerrahi tercih ederek hastaya erken rehabilitasyon imkanı sağlanmış oldu. Bu sebeple de sol ayak bileğinde meydana gelen eklem hareket açıklığı sağ ayak bileğinde gözlenmedi.

SONUÇ

Sonuç olarak; yetmezlik kırıkları metabolik hastalıklarla birlikte olabildiği gibi nadir olarak hiçbir hastalıkla birlikte olmadan da görülebilir. Uzun süre bifosfonat kullanımı osteoklast ilişkili kemik yıkımını engelleyerek etki gösteririr. Kemik döngüsünün aşırı baskılanması atipik uzun kemik kırıklarına ve omurga kırıklarına neden olmaktadır. Yetmezlik kırıklarının önlenmesinde vitamin D ve kalsiyum takviyeleri kullanılabilir. Teriparatid ve abaloparatid anabolik ajan olarak kemik kırıklarının tedavisinde iyileşmeyi hızlandırsa da etkinliği kanıtlanmamıştır. Sclerostin aktivitesini durduran antikorlar bu tip kırıkların tedavisinde yeni bir teknik olabilir.

KAYNAKLAR

1. Joseph L. Shaker. Stress and Insufficiency Fractures. *Clinical Reviews in Bone and Mineral Metabolism* (2018) 16:3-15
2. McKenna MJ, Heffernan E, Hurson C, McKiernan FE. Clinical approach to diagnosis of stress fractures including bisphosphonate-associated fractures. *QJM*. 2013.
3. Pepper M, Akuthota V, McCarty EC. The pathophysiology of stress fractures. *Clin Sports Med*. 2006;25(1):1-16.
4. Carter DR, Caler WE. A cumulative damage model for bone fracture. *J Orthop Res*. 1985;3(1):84-90
5. Moreira CA, Bilezikian JP. Stress fractures: concepts and therapeutics. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;102:525-34.
6. Wu AC, Kidd LJ, Cowling NR, Kelly WL, Forwood MR. Osteocyte expression of caspase-3, COX-2, IL-6 and sclerostin are spatially and temporally associated following stress fracture initiation. *BoneKey Reports*. 2014;3
7. McNiesh LM. Unique musculoskeletal trauma. *Radiol Clin North Am* 1987;25:1107-32.
8. Cooper KL. Insufficiency stress fractures. *Curr Probl Diagn Radiol* 1994;23:30-68.
9. Miyakoshi N,SatoK,Murai H. Insufficiency fractures of the distal tibiae. *J Orthop Sci* (2000) 5:71-74
10. Straaton KV, López-Méndez A, Alarcón GS. Insufficiency fractures of the distal tibia misdiagnosed as

- cellulitis in three patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1991;34:912-5.
11. Devas MB. Stress fractures of the tibia in athletes or "shin soreness". *J Bone Joint Surg Br* 1958; 40: 227-239.
 12. Mulligan M.E.,Shanley D.J. Supramalleolar fatigue fractures of the tibia D.J. Shanley *Skeletal Radiol* (1996) 25:325-328
 13. Kadowaki M,Imade S,Kuwata S,Uchio Y. Sequential multiple insufficiency fractures around knee over 6 months in a patient with primary osteoporosis.*Eur J Orthop Surg Traumatol* (2012) 22 (Suppl 1):S181-S184 DOI 10.1007/s00590-012-0951-x