

Askerlerde tibia stres kırıkları

Mustafa Caniklioğlu⁽¹⁾, Okan Yalaman⁽²⁾, Acarhan Yiğit⁽³⁾

Bu yazımızda Ekim 1986 ile Ekim 1987 tarihleri arasında Kayseri Askeri Hastanesi'ne cruris ağrısı ile sevk edilen, 21 yaşında, paraşütçü eğitimi yapan acemi askerlerde tesbit ettiğimiz 18 tibia proksimal diafiz stres kırığını inceledik.

Tanıda radyografi, biopsi ve sintigrafi kullandık.

Tedavide stresi ortadan kaldırıp, 6 hafta istirahat sağlayarak bütün vakalarda mükemmel sonuç aldık.

Biz incelememiz sonucunda, stres kırığının kişiye bağlı bir olay olduğu kanısına vardık. Stres kırıkları için genel bir insidens verilemeyeceği, her serinin kendine özgü insidensi olacağı, bunu tekrarlayan stresin ağırlığı ve süresi ile istirahat süresinin belirleyeceği kanaatini edindik.

Stress fractures of tibial diaphysis in soldiers

In this paper, 18 stress fractures of proximal tibial diaphysis of the military recruits under parachute training, who had been forwarded to Kayseri Military Hospital between October 1986 and October 1987, has been presented.

Giriş

Stres kırığı ilk defa 1885'de, Prusyalı bir askeri cerrah olan Breithaupt tarafından, uzun bir yürüyüş sonrası askerlerde tesbit edilerek bildirilmiştir (7).

Stres kırığı; yetersizlik kırığı, spontan kırık, yorgunluk kırığı, Alman kırığı, marş kırığı gibi sinonimlerle de ifade edilmiştir (13).

Stres kırığı kemikte büyük ve ani bir travma olmaksızın, fakat ağır ve tekrarlayan yüklenme şartlarına maruz kalma ile ortaya çıkan, deplase olmayan ve bariz kırık hattı göstermeyip, radyografide tipik bir periost reaksiyonu ile kendini belli eden bir klinik sendromdur (13). Bu konu çeşitli araştırmacılar tarafından incelenmiştir (1, 2, 5, 6, 7, 13). Özellikle askerler, sporcular ve balerinler araştırma konusu olmuştur (3, 8, 9, 10). Biomekanik incelemeler (4, 5, 6), rekurrent vakaları kapsayan seriler (8), yayınlanmış ayrıca retrospektif araştırmalardan prospektif araştırmalara geçilmiştir (10).

Tanıda radyografiye, sintigrafi, termografi, ultrason uyarı testi gibi metodlar da ilâve olmuş, böylece daha erken ve kesin tanı konabilmiştir (9, 13).

Biz bu yazımızda Kayseri Askeri Hastanesi'ne Ekim 1986 ile Ekim 1987 tarihleri arasında cruris ağrısı ile sevk edilen paraşüt ve temel askerlik eğitimini yapmakta olan erlerde tesbit ettiğimiz tibia stres kırıklarını incelemeyi amaçladık.

Materyal ve metod

Ekim 1986-1987 tarihleri arasında Kayseri Askeri Hastanesi'ne başvuran tibia stres kırığı tesbit edilen 18 hasta incelendi. Hastaların hepsi erkek ve 21 yaşlarında idi. Hepsi temel askerlik ve paraşütçülük eğitimine yeni başlamışlardı. Komando yetiştirilmek için seçilmiş ve eğitim öncesi sağlık kontrolünden geçirilmişlerdi. Hastaların hepsi bize birlik doktorları tarafından sevk edilmişler-

di. Bütün hastalarda klinik muayenelerdeki ortak bulgu tibia proksimalinde eğitim sırasında ve sonrasındaki istirahat ağrısı ve bu bölgeye yapılan basınç ile ağrı uyanması idi. Hastaların ağrı başlangıcı ile bize başvurusu arasında geçen süre üç ile altı hafta arası ve çoğunlukla dört hafta idi. Hem istirahatde hem de eğitim sonrası ağrısı 11 vakada vardı, dört hastada lokal şişlik, yedi hastada palpasyonla lokal ısı artışı mevcut idi. Onüç sağ, beş sol tibiada stres kırığı tesbit edilmişti. Hepsi tek taraflı idi. Hepsinde kırık tibia 1/3 üst diafiz bölgesinde idi. Tanı için bir hastada biopsi, iki hastada sintigrafi ve bütün hastalarda iki yönlü cruris radyografisi kullanılmıştır. Bütün radyogramlarda tipik periost reaksiyonu, üç hastada da inkomplet kırık hattı görülmüştür (Şekil 1, 2, 3). Hastalardan altısına yüksek uyluk alçısı yapılmış, onikisine sadece altı hafta yatak istirahati verilmiştir. Sonuçta tam fonksiyon ve kaynama tesbit edilmiştir.

Tartışma

Moreover, kemiğin metallere farklı olarak, üzerine gelen ve tekrarlayan streslere dinamik metabolik aktiviteyle cevap verdiğini ifade etmiştir (13).

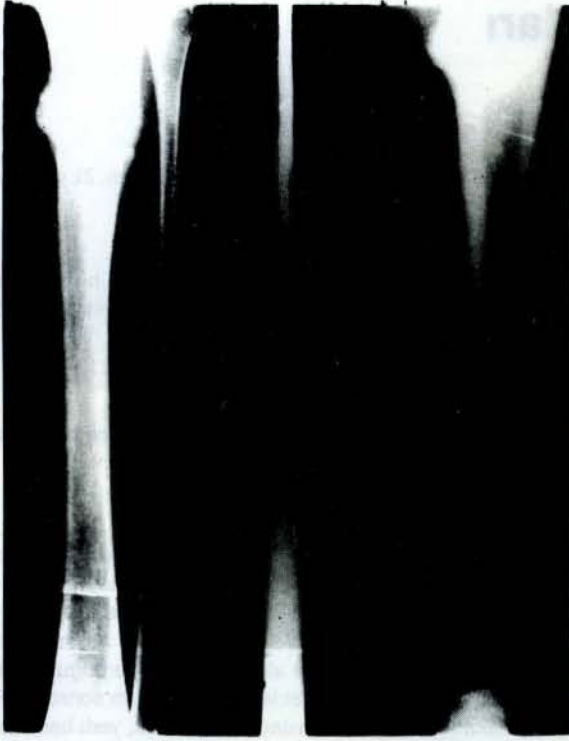
Johnson tibia proksimalindeki 30 stres kırığını biopsi ile incelemiş, ilk hafta sadece osteoklastik aktivite tesbit etmiştir. Fakat mikrokallus, mikrofraktür veya dekalsifikasyon bulamamıştır. İkinci hafta ise periostal ve özellikle endostal kallus bağlamakta ve ancak üçüncü hafta çatlaklar ortaya çıkmıştır (13). Biz biopsi yaptığımız hastamızda normal kemik dokusu ile periostal ve endostal normal kallus dokusu tesbit ettik.

Stres kırığı kemiğe gelen streslere cevap veren dinamik metabolik aktiviteyle ve aktivitenin hızı ile ilgilidir. Stres tekrarı çok süratli ve ağır, istirahat süresi kısa ise kemik gerekli cevabı vererek uyum sağlamakta gecikir ve malzeme yorgunluğu ortaya çıkar. Bunun ilk belirtileri artan osteoklastik aktivite ve ağrı, sonra dekalsifikasyon,

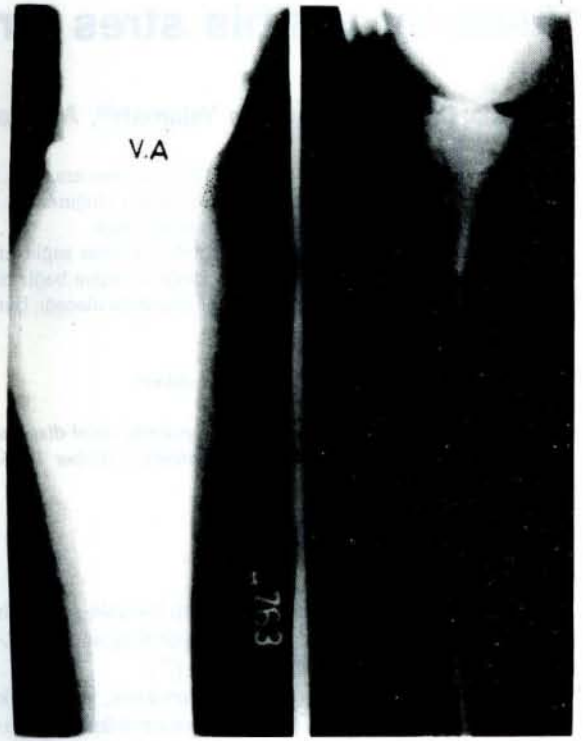
(1) SSYB Taksim Hastanesi Ortopedi-Travmatoloji Kliniği Başasistanı

(2) Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi-Travmatoloji ABD Yardımcı Doçenti

(3) SSYB Taksim Hastanesi Ortopedi-Travmatoloji Kliniği Asistanı.



Şekil 1: K.T. 21 yaşında, biopsi ile tanısı kesinleşen vaka.



Şekil 3: V.A., 21 yaşında.



Şekil 2: H.B., 21 yaşında.

mikroçatlaklar ile kallus oluşumudur.

Bizce stres kırığı bir hastalık değil, kişiye bağlı olarak

ortaya çıkan bir durumdur. Bundan ötürü çeşitli seriler için verilen insidens oranları çok farklıdır. Yeterli ve hafif bir egzersiz programı ile bir süre çalışmadan birden ve çok ağır bir strese uzun bir süre devam edilirse ve yeterli istirahat sürelerine müsaade edilmez ise gruptaki kişilerde stres kırığı insidensi çok yükselir. Bunun içindir ki Brudvig ve arkadaşlarının serisinde yüzde 1.3, Milgrom ve arkadaşlarının serisinde yüzde 31 insidens vardır (10).

Bizim serimiz retrospektif çalışmadır, tanı ağırlığımız da radyografiye dayanmaktadır. Bunun için bizce sayı azdır. Halbuki prospektif çalışılsa ve bütün grup sintigrafi ile sık aralıklarla taransa hem sayı çok artar hem de diğer kemiklerde de stres kırıklarına rastlanırdı.

Bizim serimizde kırıkların hepsinin tibia proksimalinde oluşunu aynı eğitimle benzer streslerle yüklenmelerine bağladık.

Stres kırıkları tanıda önemli bir problem çıkarmazlar. Erken dönemde anterior tibial kompartman sendromu, tibialis anterior tendiniti gibi hastalıklarla karışabilirse de tanıda sintigrafi, termografi ve ultrason ağırı uyarma testi vasıtası ile kolaylıkla ayırd edilebilir. Bizim tanı vasıtalarımızdan ilki biopsi idi. Bu vakada periost reaksiyonu çok fazla, lokal hararet artışı ve şişlik vardı ve tümörden ayırd etmek gereğini duyduk. Bizim serimizde de klinik bulgular aynı idi. Bu bulgular özellikle stresde ve istirahatte ağrı, palpasyonla ağrı, bazen de hafif şişlik ve lokal hararet artışı idi. İki hastamıza sintigrafi yaptırma imkânı bulduk. Bütün hastalarımızı iki yönlü cruris radyografisi ile takip ettik. Radyografide özellikle tek taraflı fakat bazı vakalarda iki korteksi de kapsayan tipik periost reaksiyonu ve kallus görülmüştür. Radyografideki belirtiler son üç haftada ortaya çıkmaktadır. Bu gecikmeye, bazen de hatalı

tanıya neden olabilir. Gerçekte stres kırığı olan bir hasta birkaç günlük istirahatle birliğine geri gönderilebilir. Sintigrafi genel olarak hem erken hem de kesin tanı için tavsiye edilmektedir (12).

Stres kırıklarının tedavisi konusunda önemli bir problem yoktur ve yazarlar hemfikirlerdir (7, 8, 10, 11, 13). Tekrarlayan ağır stres ortadan kaldırılmalı ve yeterli istirahat süresi sağlanmalıdır. Bu genellikle kırığın olduğu kemiğe bağlı olarak 4-10 hafta arasındadır. Biz lokal ağrı ve yumuşak doku şişliğinin çok fazla olduğu ve kallusun aşırı geliştiği vakalarımızda alçı tesbiti uyguladık. Diğerlerinde buna gerek duymadık. Bütün hastalarda iyi sonuçlar alındı. Askerler eğitimlerine döndüler.

Sonuçlar

Stres kırığı asker, sporcu ve balerin gibi tekrarlayan, ağır streslere maruz kalacak kişileri çalıştıranların mutlaka iyi bilmesi gereken bir konudur.

Stres kırığının klinik araştırılmasında prospektif program yapılması, tanıda sintigrafi kullanılması erken ve tüm olarak vakaların tanısı açısından önemlidir.

Stres kırığı kişinin şartlarına bağlıdır, yani bu olgu zorlama ve uygun olmayan çalışma programlarının tatbiki ile ortaya çıkmaktadır.

Stres kırığı insidensi bu programın kötülüğü oranında artmaktadır. Her seri için ayrı insidens oranı sözkonusudur.

Sporcu veya askerler bu gerçekler gözönüne alınarak hazırlanan programlar ile stres kırıklarından korunabilirler.

Kaynaklar

- 1- Bargren J.A. et al.: Prevention of displaced fatigue fractures of the Femur. J. Bone Joint Surg. 53 A: 1115-1117, 1971.
- 2- Blickenstaff L.D., Morris J.M.: Fatigue Fractures of The Femoral Neck. J. Bone Joint Surg. 48 A: 1031-1047, 1966.
- 3- Burrows H.S.: Fatigue infarction of The Middle of The Tibia in Ballet Dancers. J. Bone Joint Surg. 38 B: 83-94, 1956.
- 4- Carter D.R. et al.: Fatigue Life of Compact Bone-II: J. Biomechanics. 9: 211-218, 1976.
- 5- Carter D.R. et al.: Fatigue Life of The Compact Bone-I: J. Biomechanics. 10: 27-34, 1976.
- 6- Carter D.R. et al.: Compact Bone Fatigue Damage: J. Biomechanics. 10: 325-337, 1977.
- 7- Devas M.B.: Stress Fractures. London, Churchill Livingstone, 1975.
- 8- Giladi M. et al.: Recurrent Stress Fractures in Military Recruits. J. Bone Joint Surg. 68 B: 439-441, 1986.
- 9- Martin D.D. et al.: The Diagnosis of Stress Fractures in Athletes. JAMA 252:4531-533, 1984.
- 10- Milgrom C. et al.: Stress Fractures in Military Recruits. J. Bone Joint Surg. 67 B: 732-735, 1985.
- 11- Morris J.M., Provost R.A.: Fatigue Fracture of The Femoral Shaft. J. Bone Joint Surg. 51 A: 487-498, 1969.
- 12- Prather J.R. et al.: Scintigraphic Findings in Stress Fractures. J. Bone Joint Surg. 59 A: 869-874, 1977.
- 13- Stuart C.B.: Stress Fractures in Athletes. Orthopaedic Clinics of North America. II-4: 753-742, 1980.