



The Turkish Journal of Forensic Sciences, 2004; 3(1), 41-5.

Adli Bilimler Dergisi, 2004; 3(1), 41-5.



Case Report / Olgu Sunumu

[A bullet that remained and deformed in the body]

Vücut içerisinde kalmış ve zamanla değişime uğramış bir mermi çekirdeği

Oyar Orhan*, Yavuz M Sunay**, Koroglu Mert*.

(*) Suleyman Demirel University, Medical School, Department of Radiodiagnostic, Isparta, Turkey.

(**) Suleyman Demirel University, Medical School, Department of Forensic Medicine, Isparta, Turkey.

Abstract

In the examination of gunshot wounds, retained bullets can be detected by radiological methods and by this way it's possible to define the type of gun or bullet. If the bullets are close to the vital organs and vessels, they cannot be removed. In these cases the factures of the bullets can only be determined by radiological methods. In our study, we introduced 71 years old male patient who had a gunshot wound in 1958. Incidentally, the amorphous metallic foreign body situated at 11th thoracal vertebral corpus has been detected in radiological examination. This foreign body was this was the retained bullet with some changing's in its shape since 1958. In this interesting case the bullet's shape has been changed by time. It is the first case reported in Turkish literature with this aspect.

Keywords:

Gunshot wound, bullet, radiology.

Özet

Ateşli silah yaralanmalarında, çeşidi radyolojik yöntemlerle vücuda saplanmış mermi çekirdeklerinin belirlenmesi, böylelikle olayda kullanılan silahın ve mermi tipinin tespiti mümkün olabilmektedir. Hayan organlara ve damarlara yakın komşuluğu nedeniyle mermi çekirdeklerinin çıkarılmasının riskli olduğu olgularda da yine radyolojik yöntemlerle kurşunun durumu takip edilebilmektedir. Çalışmamızda, 1958 yılında ateşli silah yaralanması neticesi, 11. torakal vertebra korpusunda mermi çekirdeği kalan ve yıllar sonrasında başka bir amaçla gerçekleştirilen radyolojik incelemeler sırasında mermi çekirdeğinin, amorf metalik bir yabancı cisim olarak, ilk görünümünden çok farklı bir morfolojide saptandığı, 71 yaşındaki bir erkek olgu takdim edilmiştir. Olgu, vücutta kalan mermi çekirdeklerinin zaman içerisinde şaşma morfolojik değişikliğe uğrayabileceğini göstermesi ve Türkçe kaynaklarda bu kadar uzun bir süre sonrasında tespit edilen başka bir vakaya rastlanmaması bakımlarından ilginç bulunarak sunulmak istenmiştir.

Anahtar Kelimeler:

Ateşli silah yaralanması, mermi çekirdeği, radyoloji.

1. Giriş

Ateşli silahlarla meydana gelen yaralanmalarda, kurşunun vücut içerisinde olup olmadığının tespiti ve lokalizasyonunun belirlenmesi, adli tıp uygulamaları açısından olduğu kadar, yapılacak cerrahi müdahaleler açısından da önem taşımaktadır.

Radyolojik incelemeler, bütün ateşli silah yaralanmalarında, özellikle çıkış yarası bulunmayan yaralanmaların değerlendirilmesinde, vücut içerisinde kalmış mermi çekirdeğinin veya parçalarının saptanması ve yerleşimlerinin belirlenmesinde, mermi

çekirdeğinin veya silahın tipinin tespitinde, vücut içerisindeki trajenin değerlendirilmesinde oldukça yararlıdır (1).

Vücutta kalmış kurşunun, hayati organlara ve damarlara yakın olması nedeniyle çıkarılmasının risk teşkil ettiği olgularda, radyografik incelemeler, kurşunun yeri ve morfolojik özellikleri hakkında bilgiler verebilmektedir (2). Ancak literatürde, vücut içinde kalmış kurşunun, saplandığı yerde, zaman içinde nasıl bir değişim gösterdiği, mermi çekirdeğinin yaralanmadan 30, 40 veya 50 yıl sonra, mevcut görünümünü koruyup koruyamadığına, ilk görünümünden

farklı bir yapıda izlenip izlenemeyeceğine dair uzun süreli takip edilmiş bir vaka sunumu bulunmamaktadır.

Bu makalede, 1958 yılında geçirdiği ateşli silah yaralanması neticesinde 11. torakal vertebraına kurşun saplanan olgunun, 44 yıl sonra farklı bir nedenle çekilen filmleri ve batin tomografisinde, kurşunun ilk görünümünden çok farklı olarak deforme bir metalik cisim şeklindeki şaşkırtıcı görünümü, ülkemizdeki adli tıp uygulamalarında benzer bir olguya rastlanmaması nedeniyle ilginç bulunarak sunulmuştur.

2. Olgu

Öyküsünde, 1958 yılında 4-5 metre mesafeden Lagand marka toplu tabanca ile vurulduğunu, sağ kolundan girip çıkan merminin göğüs sağ yan duvarından girerek vücudunda kaldığını, olaydan sonra Uşak Devlet Hastanesi'nde 16 gün yatarak tedavi gördüğünü, sağ göğüs boşluğunda oluşan kanamanın iğne ile boşaltıldığını ancak vücudundaki kurşunun çıkarılmadığını ifade eden 71 yaşındaki erkek olgunun yapılan muayenesinde, sağ dirsekte 10 cm yukarıda, humerus alt-dış bölümünde 1,5 x 0,8 cm lik yara izi ve bunun 5 cm iç tarafında humerus alt-iç bölümünde 1x1 cm lik yara izi ile yine aynı traje üzerinde sağ hemitoraks yan duvarında, koltuk altından 15 cm aşağıda, 2 x 1,8 cm lik yara izi saptanmıştır.

Olay tarihinden bir yıl sonra çekilmiş dorso-lomber bölgenin ön-arka ve lateral grafilerinde, torakal 11. vertebra korpusunun sağ ön yukarı bölgesinde, bir adet forme mermi çekirdeğine ait metalik opasite görülmüş, gerek kostalarda ve gerekse diğer vertebralarda travmatik bir lezyon saptanmamıştır (Resim 1 ve 2).



Resim 1. Olgunun 1959 yılında çekilmiş dorso-lomber AP grafisi



Resim 2. Olgunun 1959 yılında çekilmiş dorso-lomber sağ lateral grafisi

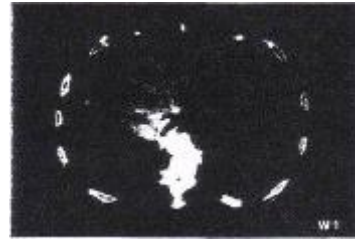
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde 2002 yılında çekilen direkt grafilerinde ise, torakal 11. vertebra bölgesine lokalize deforme görünümde metalik imaj görülmüş (Resim 3 ve 4), aynı bölgeden elde edilen bilgisayarlı tomografide de, yaralanma sonrasındaki kurşunun şekline hiç benzemeyen, çevresinde çizgisel artefaktlara yol açan, düzensiz kenarlı, amorf metalik bir yabancı cisim tespit edilmiştir (Resim 5).



Resim 3. Olgunun 2002 yılında çekilmiş AP torakal grafisi



Resim 4. Olgunun 2002 yılında çekilmiş yan torakal grafisi



Resim 5. Olgunun 2002 yılında çekilmiş torakal bilgisayarlı tomografisi

3. Tartışma

Ateşli silah yaralanmalarında; mesafe tayini, giriş-çıkış deliklerinin ayrımı, traje, ölüm sebebi, öldürücü lezyonun tespiti gibi önemli soruların cevaplandırılmasının yanında, vücutta kalmış olan kurşunun tipinin ve olayda kullanılan silahın tespiti de yapılmalıdır (3).

Ateşli silah yaralanmalarında, yaralanmaya neden olan parçacıkların büyük çoğunluğunun metalik özellikle olmasından dolayı, direkt radyografilerde ve bilgisayarlı tomografide kolaylıkla tespit edilebilmekte (4, 5) ve bu sayede olayda kullanılan silahın cinsi ve

merminin tipi belirlenebilmektedir (6). Polis Kriminal Laboratuvarı ile yapılan görüşmelerde, olayda kullanıldığı bildirilen Lagand marka toplu tabancalarda 7,62 mm. çapında gömleksiz mermi çekirdeği kullanıldığı belirtilmiştir. Olgumuzun 1959 yılında çekilen graflerinin incelenmesinde de, torakal 11. vertebra korpusu sağ bölümünde saptanan bir adet forme mermi çekirdeğine ait metalik görünüm, 7,62 mm çaplı mermi çekirdeği ile uyum göstermektedir.

Ateşli silahlarda kullanılan mermi çekirdekleri, gömleksiz ve gömleklilik olmak üzere iki türlü olup, gömleksiz çekirdekler kurşun elementinden yapılmış olduklarından kolaylıkla deforme olabilmektedir. Gömleklilik çekirdekler ise, kurşundan yapılmış olan nüvenin üzerinin bakır, nikel, kurşun ve çelik gibi daha sert elementlerle kaplanmış olmaları nedeniyle daha dayanıklıdır (7-9). Yine kaplamasız mermilerin saplandıkları yerde deforme ve parçalı olarak görüldükleri ve bu surette kaplamalı olanlardan radyolojik olarak ayırt edilebildikleri belirtilmektedir (5). Olgumuzda, olayda kullanılan merminin gömleksiz olması nedeniyle, aradan geçen süre içerisinde kurşunun şeklinin değişmesinde kolaylaştırıcı bir rol oynamadığı düşünülmüştür.

Literatürde adale ve kemik dokusunda kalmış olan kurşundan kaynaklanan yabancı cisim etrafında oluşan fibröz kapsülün, kurşunun eriyerek kan sirkülasyonuna geçmesine engel olduğu belirtilmesine rağmen (10), kurşunun synovial ve serebrospinal sıvı ile temas etmesi sonucunda kurşun artropatisi ve sistemik kurşun zehirlenmesi görüldüğü bildirilmektedir (11,12).

Madureria ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, yedi yıl önce kaza sonucu ateşli silahla yaralanan ve sol kalça bölgesinde mermi kalmış olan 23 yaşındaki olgunun, klinik olarak kan kurşun seviyesinde artış saptandığı, artroplastik sonucu kalça ve sol femur bölgesinden alınan kemik dokuların yapılan tetkikinde, kemik doku ve synovial kapsül etrafında yaygın kurşun içeren granülomatöz yabancı cisim reaksiyonu, kemik iliğinde de osteonekrotik alanlar ve yaygın kalsifikasyonlar tespit edildiği ve vücutlarında kurşun parçaları kalmış olan insanların, bu ağır metalin yol açacağı endojen entoksikasyonlar açısından risk altında oldukları belirtilmiştir (13). Yine literatürde, intrakranial saçma tanelerinden ve kalça synovial boşluğunda kalmış olan mermilerden kaynaklanan kurşun zehirlenmeleri olguları görüldüğü bildirilmiştir (14, 15).

Yumuşak doku veya kas dokusu içinde ve kemiklerde kalmış olan kurşunların, genellikle avasküler, fibröz bir skar dokusu ile çevrelenerek, buldukları ortamdan sınırlandırıldıkları (16-18), enfeksiyon riskinin çok düşük olduğu, nadiren kurşun zehirlenmesine neden oldukları belirtilmektedir (19).

Subskapuler bursa ve vertebra korpusları gibi eklemler yakın bölgelerde kalmış kurşunlarda, çok sık rastlanmamakla birlikte psödokist oluşumu

görülebileceği, bunun da kurşunun çözünmesini kolaylaştırıp kurşun zehirlenmesine kaynak oluşturabileceği bildirilmektedir (18, 20).

Kuijlen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da, sol lomber bölgeden ateşli silah yaralanması sonucu sol paravertebral adalede mermi kalmış olan 31 yaşındaki bir olguda, olaydan 8 yıl sonra çekilen graflerde merminin intakt görünümde olduğu, 11 yıl sonra çekilen graflerinde ise mermide parsiyel bozulma ve yer değişikliği ile kist formasyonu şeklinde ekstraspinal ve intraspinal kronik iltihabi reaksiyon saptandığı belirtilmiştir (21). Nadir görüldüğü bildirilen psödokist oluşumu olgumuzda da saptanmamış, yapılan kan tetkikleri normal bulunmuştur.

Kanda kurşun seviyesi çocuklarda 10 µg/dL, yetişkinlerde ise 40 µg/dL' ye kadar normal kabul edilmektedir (22). Olgumuzun kanda kurşun seviyesi ise 11.27 µg/dL olarak tespit edilmiş ve vücut içerisinde kalmış olan mermi çekirdeğinin, sistemik kurşun entoksikasyonuna neden olmadığı saptanmıştır.

Sonuç olarak olgumuz, uzun süre vücutta kalan mermi çekirdeklerinin, yapısal özellikleri ile ilk görüntülerinden çok farklı bir morfolojide tespit edilebileceklerine dair çok çarpıcı bir örnek teşkil etmesi, literatürde bu denli uzun süreli takip edilmiş başka bir vakaya rastlanmaması ve geçen bunca süre zarfında geliştirdiği deformasyonuna karşın sistemik bir entoksikasyona yol açmaması bakımından ilginç özellikler taşımaktadır. Ateşli silah yaralanmalarında, vücuttan çıkarılamayan mermi çekirdeklerinde, görüntüleme yöntemleri ile saptanan şaşırtıcı yabancı cisimlerde yorum hatasına düşülmemesi bakımından, en basiti ile aralıklı röntgen takiplerinin yapılmasının veya herhangi bir nedenle gerçekleştirilecek radyolojik incelemelerde, değerlendirmeyi yapacak hekimin konu ile ilgili uyarılmasının gerekliliğini vurgulamak isteriz.

Kaynaklar

1. Di Maio VJM. *Gunshot Wounds, Practical Aspects of Firearms, Ballistics, and Forensic Techniques*. 2 nd ed. New York: CRC, 1999: 315-25.
2. Yavuz MF, Yavuz MS, Altınkök M, Subutay B, Üner B. *Direkt Grafi İle Kurşun İdentifikasyonu-Bir On Çalışma*. 7. Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunulan Kitabı, Antalya, 1993; 349-355.
3. Polat O. *Adli Tıp*. DER Yayınları. İstanbul, 2000: 267.
4. Schmidt G, Kallieris D. *Use of Radiographs in the Forensic Autopsy*. *Forensic Sci Int* 1982; 19: 263-270.
5. Dodd III GD, Budzik RF. *Identification of Retained Firearms Projectiles on Plain Radiographs*. *American Journal of Radiology* 1990; 154:471-5.
6. Oyar O, Hancı İH. *Ateşli Silah Yaralanmalarında Vücutta Saplanan Yabancı Cisimlerin Radyolojik Görüntüleme Yöntemleri İle Belirlenmesi*. *Adli Tıp Dergisi* 1997; 13: 51-61.
7. Çetin G, Yorulmaz C. *Ateşli Silah Yaralanmaları*. *Adli Tıp, Cilt H. Ed: Soysal Z, Çakalır C. İ.Ü. Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul, 1999: 561-85.*

ARTICLE: 1101

8. Knight B. Simpson Adli Tıp, Türkçeye Çeviri. Ed: Birgen N. Bilimsel ve Teknik Yayınlar Çeviri Vakfı, İstanbul, 1995: 119-120.
9. Gök Ş. Adli Tıp, Filiz Kitabevi. İstanbul, 1980: 216.
10. Greenberg SR. The Histopathology of Tissue Lead Retention. *Histol Histopathol* 1990; 5: 541-6.
11. Cavalieri Costa R, Stape CA, Suzuki I, Targa WH, Batista MA, Bernabe AÇ, Miranda FG, Lage LA. Lead Poisoning Caused by Bullet in the Hip. Report of 2 Cases. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 1994; 49: 124-7.
12. Jansen DL, Tirman PF, Rabassa AE, Kumar S. Lead Bursogram and Focal Synovitis Secondary to a Retained Intra-articular Bullet Fragment. *Skeletal Radiol* 1995; 24:142-4.
13. Madureria BR, Capitani EM, Vicria RJ. Lead Poisoning After Gunshot Wound. *Sao Paulo Med J* 2000; 118:78-80.
14. Kikano GE, Stange KC. Lead Poisoning in a Child After a Gunshot Injury. *J Fam Pract* 1992; 34: 498-504.
15. Roux P, Pocock F. Blood Lead Concentration in Children After Gunshot Injuries. *S Afr Med J* 1988; 73: 580-2.
16. Beazley WC, Rosenthal RE. Lead Intoxication 18 Months After a Gunshot Wound. *Clin Orthop* 1984; 190:199-203.
17. Sclafani SJA, Vuletin JC, Twersky J. Lead Arthropathy: Arthritides Caused by Retained Intra-articular Bullets. *Radiology* 1985; 156: 299-302.
18. Grogan DP, Bucholz RW. Acute Lead Intoxication From a Bullet in an Intervertebral Disc Space: Case Report. *J Bone Joint Surg* 1981; 63: 1180-82.
19. Rhee JM, Martin R. The Management Of Retained Bullets in The Limbs. *Injury* 1997; 28: 23-8.
20. Linden MA, Manton WI, Stevart RM, Thai ER, Feit H. Lead Poisoning From Retained Bullets: Pathogenesis, Diagnosis, and Management. *Ann. Surg* 1982; 195: 305-313.
21. Kuijlen JM, Herpers MJ, Beuls EA. Neurogenic Claudication, a Delayed Complication of a Retained Bullet Spine 1997; 22: 910-4.
22. Parson PJ. Atomic Spectrometry in Clinical Chemistry. in: Meyers RA, ed. *Encyclopedia of Analytical Chemistry*. Chichester: John Wiley & Sons, 2000: 1091-1123.