

Maksillofasiyal ateşli silah yaralanmalarında atış yönünün belirlenmesinde radyografik görüntülemenin önemi

The importance of radiographic imaging in determining the direction of shooting in maxillofacial gunshot wounds

Adnan Çelikel¹, Cengiz Arlı², Cem Zeren¹, Dua Sümeyra Demirkıran¹

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı ilk tıbbi müdahalesi ülke sınırları dışında yapılarak gönderilen ve hastanemizde tedavi görmüş olgularda atış yönünün tespitinde tedavi öncesi çekilen grafilerin etkinliğinin araştırılmasıdır.

Yöntemler: Bir yıl içerisinde kulak burun boğaz servisinde tedavi görmüş ateşli silah ve şarapnel yaralanmasına bağlı maksillofasiyal travması bulunan olguların kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Yurtdışında yaralanan ve ilk tıbbi tedavisi dış merkezlerde yapılan 22 olgu çalışma kapsamına alındı. Olgulara ait tedavi öncesi çekilen maksillofasiyal bilgisayarlı tomografilerde tespit edilen kemik kırıklarının hareket yönleri değerlendirildi.

Bulgular: Olguların en küçük olanın yaşı 17, en büyük olgu 43 yaşında olduğu saptandı. Tüm olgular erkek cinsiyetinde olduğu belirlendi. Tüm olguların acil müdahaleleri dış merkezlerde yapıldıktan sonra hastanemize sevk edildiği görüldü. Olayın oluş şekli ve ne tür bir silah ile meydana geldiğine ait güvenilir bir bilgi yoktu. Hastaların radyolojik görüntülerinin değerlendirilmesi sonucunda; 19 olguda (%86,4) kırılan kemik parçalarının hareket yönüne göre atış yönünün tespiti yapıldı.

Sonuç: Olayın orijini ve mekanizması belli olmayan, özellikle kemik kırığı bulunan ölümlü veya tıbbi müdahale görmüş ateşli silah yaralanması olgularında atış yönünün tespiti açısından çekilen ilk grafiler oldukça önemlidir. Atış yönünün belirlenmesi halinde hangi yaranın giriş, hangisinin çıkış yarasının olduğu da tespit edilmiş olacaktır.

Anahtar kelimeler: Ateşli silah, atış yönü, kemik kırığı

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to investigate the importance of the initial radiographies of patients whose first medical intervention was made outside the country borders and recovered after treatment in our hospital.

Methods: The patients with maxillofacial trauma due to gunshot and shrapnel injuries who were treated by Department of Otolaryngology in the last year were examined retrospectively. Twenty two patients were included to the study, who had injuries in another country and who were received initial medical treatments there. The maxillofacial computed tomographies of patients which were performed before the treatment were evaluated according to the direction of movement of bone fracture fragments.

Results: The youngest patient was 17 years old and the oldest one was 43 years old. All the patients were male. It was observed that all of the patients were referred to our hospital after the first intervention had been made in other medical centers. There was no reliable information about the event of injury and type of used weapon. According to the findings of the radiological images, the directions of shootings were determined by the evaluation of the directions of bone fragments in 19 (86.4%) patients.

Conclusion: The initial radiographic images of dead or medically treated patients with bone fractures due to gunshot injuries, in cases with unidentified origins and injury mechanisms, play an important role in the determination of the direction of shooting. The wounds have been identified whether they are entry or exit wounds when the directions of fire are determined.

Key words: Gunshot, direction of fire, bone fracture

¹ Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Hatay, Türkiye

² Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz AD, Hatay, Türkiye

Yazışma Adresi /Correspondence: Adnan Çelikel,

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp BD Hatay, Türkiye Email: celikeladnan@yahoo.co.uk

Geliş Tarihi / Received: 18.04.2013, Kabul Tarihi / Accepted: 04.05.2013

Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2013, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

GİRİŞ

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ateşli silahlar ile meydana gelen cinayet ve intihar oranları günden güne artış göstermektedir. Ateşli silah yaralanmasına bağlı cinayet ve intihar olaylarında, kafa özellikle seçilen bir bölge olarak dikkat çekmektedir [1-3].

Ateşli silah yaralanmalarında, olayın oluş şekli ve kaynağı açısından atışın hangi yön ve seviyeden yapıldığının tespiti istenebilmektedir. İnsan vücudunun hareketli olması nedeniyle atışın nereden ve hangi seviyeden yapıldığının tespiti zordur. Ancak bu konuda yaraların nitelikleri, lokalizasyonları ve trajelerin değerlendirmesi ile önemli bilgiler edinilebilmektedir. Özellikle kemik kırığı bulunan olgularda radyolojik tetkikler yapılarak merminin kemiğe çarpması ile kopan parçalarının yönü değerlendirmede yararlı olmaktadır [4,5].

Yaralanmanın ne şekilde meydana geldiği bilinmeyen, ilk muayene bulgularının bulunmadığı ve özellikle tıbbi tedavi görmüş olgularda atış mesafesi tespiti ve giriş-çıkış yaralarının ayırımında güçlükler yaşanmaktadır. Bu çalışmada, ilk tıbbi müdahalesi ülke sınırları dışında yapılarak gönderilen ve hastanemizde tedavi görmüş ve iyileşen olgularda atış yönünün tespitinde tedavi öncesi çekilen grafilerin etkinliğinin tartışılması amaçlandı.

YÖNTEMLER

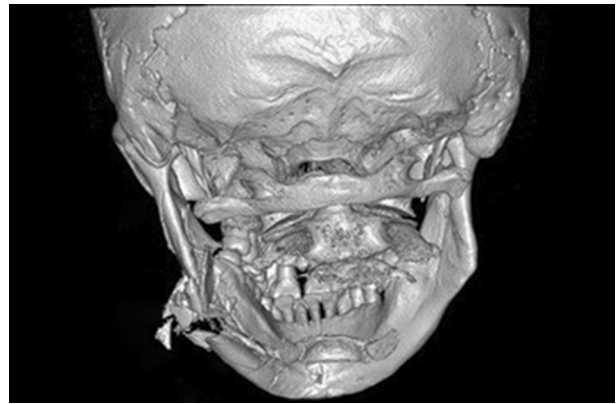
Adli tahkikatı yapılamayan ve ilk tıbbi müdahalesi hakkında bilgi ve belge bulunmayan hastalar tercih edilmiştir. Ülkemiz sınırları içerisinde meydana gelen adli vakalar hakkında adli tahkikat ve adli rapor kayıtları mevcut olduğundan bu olgular çalışma dışında bırakıldı. Bu amaçla, ülkemiz sınırları dışında meydana gelen olaylarda yaralanarak tedavi amacıyla hastanemize getirilen olgular çalışmaya dâhil edilmiştir. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz kliniğine 01.10.2011 ile 01.10.2012 tarihleri arasında başvuran Maksillofasial travması bulunan 22 ateşli silahla yaralanma olgusunun kayıtları retrospektif olarak incelenmiştir. Ateşli silah giriş-çıkış yaralarının değerlendirilmesi açısından olgulara ait radyolojik görüntüler (3 Boyutlu Bilgisayarlı Tomografi (Aquilion 2 Toshiba-America Medical Systems Inc.,Tustin, CA, USA) incelenerek kemik kırıklarının hareket yönleri değerlendirildi.

BULGULAR

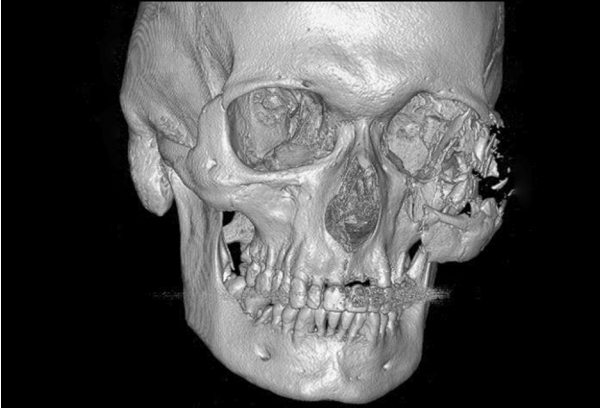
Belirtilen süre içerisinde istenilen özellikleri taşıyan 22 olgu incelendi. Tüm olgular erkek cinsiyette ve en küçük olgu 17, en büyüğü ise 43 yaşındadır. Olguların hastanede tedavi süreleri 2 ile 28 gün arasında değişmekte olup 2 olguda tedavi süresi kaydı bulunmamaktadır. Olguların hepsi acil tıbbi müdahaleleri mahallinde yapıldıktan sonra sevkle getirilmişlerdi. Hastanemiz tıbbi kayıtlarında yaraların özellikleri hakkında bilgi (tatuaj, pas, is vb.) bulunmamakta idi. Olgular ülkemiz vatandaşı olmadıklarından adli rapor tutulmamış ve adli tahkikat yapılmamıştır.

Olgulara ait çekilen 3 Boyutlu Bilgisayarlı Tomograflerin (Aquilion 2 Toshiba-America Medical Systems Inc., Tustin, CA, USA) incelenmesinde; ateşli silah yaralarının lokalizasyon ve nitelikleri ile birlikte kemik kırıklarının özellikleri göz önüne alınarak 19 olguda (%86.4) mermi çekirdeğinin vücut içindeki seyrinin değerlendirilmesi yapıldı. Bu olgularda, kemik kırık parçalarının atış yönü istikametinde kalkmalar yaptığı ve doku içine dağılım gösterdiği tespit edilmiştir (Resim 1,2,3).

Olguların 3'ünde atış yönü değerlendirmesi yapılamamıştır. Bunlardan iki olgu, başvurduğu ilk merkezde opere edilerek müdahale görmüştü. Yapılan ameliyat ile kemik kırıkları alınmış veya tespit yapılmıştı. Bu nedenle hastanemizde çekilen grafilerin incelenmesinde atış yönü hakkında kanaat oluşmadı. Bir olguda ise burun uç bölgesinde kopma tarzında kemik ve yumuşak doku kaybının bulunduğu belirlenmiştir.



Resim 1. Kemik kırığına ait 3D Bilgisayarlı Tomografi görüntüsü



Resim 2. Kemik kırığına ait 3D Bilgisayarlı Tomografi görüntüsü



Resim 3. Kemik kırığına ait 3D Bilgisayarlı Tomografi görüntüsü

TARTIŞMA

Ateşli silah yaralanma olaylarında, özellikle birden fazla sanığın bulunduğu durumda veya olayın oluş şekli ve orjini açısından atışın hangi yön ve seviyeden yapıldığının tespit edilmesi adli süreçte çok önemlidir [6]. Yaralanmayı oluşturan mermi çekirdeğinin ya da saçma tanelerinin, vücuda girip/terk edip durdukları ana kadar meydana getirdiği pek çok etki incelenerek, atışın yapıldığı silah türünü, atış mesafesini, belli koşullarda atış yönünü ve hangi atışın önce oluşturulduğunu belirlenebilmektedir [7]. Olayın cinayet yada intihar olduğunun belirlenmesi için mermi trajesi, yaranın lokalizasyonu ve silah namlusu ile hedef arasındaki mesafe ilişkisi değerlendirilmelidir. Ayrıca giriş yarasında meydana gelen elongasyon bulgusu da önemlidir [8,5]. Çalışmamızda, adli mercilerce soruşturma konusu yapılmayan olgular dır. Olayın ülkemiz sınırları içerisinde meydana gelmemiş olması ve yaralanan kişilerin vatandaşımız olmaması nedeniyle yargılama

söz konusu değildi ve adli tahkikatın yürütülmemiş olduğu görüldü. Bu nedenle de olayın oluş şekli, kullanılan silah türü, yaranın özellikleri hakkında bir değerlendirme yapmamız mümkün değildi.

Otopside grafi çekilmesi merminin bulunup bulunmadığı, varsa lokalizasyonu gibi yararlarının yanında atış yönünün tespit edilmesi ve dokümantasyonunda oldukça kullanışlıdır [9]. Atış yönünün değerlendirilmesinde diğer önemli bir bulgu da kemik kırıklarının durumudur. Kemik dokuya çarparak parçalanan mermi ve kemik parçalarının durumunun değerlendirilmesi atış yönünün tespitinde önemli olmaktadır [4,5]. Özellikle uzun tıbbi tedavi sonrasında ölen ve tıbbi müdahale görmüş ateşli silah yaralanması olgularında giriş deliğinin müdahale görmüş olması ve yara trajesinde meydana gelen iyileşme bulguları nedeniyle değerlendirme oldukça zordur. Ayrıca mermi çekirdeklerinden farklı olarak şarapnel parçalarına ait yaralanmalarında da giriş ile çıkış yarası arasında makroskopik olarak ayırım yapmak kolay değildir. Bu gibi olgularda şahsın çekilen ilk grafleri atış yönünün tespitinde önemli olmaktadır. Ateşli silah yaralanmaları acil tedavi gerektiren olgular olması nedeniyle yaraların ilk görünüşleri hakkında kayıtlı bulgular yetersiz olmaktadır. Böyle bir durumda kişiye ait grafler incelenerek giriş/çıkış yaraların ayırımı hakkında kanaat bildirilebilir.

Çalışmamızda da; olguların tamamı tedavi görmüştü. Cerrahi müdahale öncesi çekilen graflerin değerlendirilmesi ile olguların %86,4'ünde kırık kemik parçalarının hareket yönüne göre atış yönünün tespiti yapıldı. Diğer üç olguda ise tedavi öncesi çekilen grafleri bulunmadığından atış yönü hakkında bir kanaate varılamadı. Yaralanmadan sonra olgulara müdahale edilmeden önce graflerinin çekilmesi halinde bu oran daha da artacaktır. Çalışmamızda vücuda giren mermi çekirdeğinin vücut içindeki yönü hakkında değerlendirme yapılmıştır. Olay esnasında kişinin pozisyonunun ile birlikte değerlendirilmesi atış yönünün tespitine olanak sağlayabilecektir.

Ateşli silah yaralanmalarında yaralanmanın ne tür bir silah ile meydana getirildiği, atış mesafesi ve giriş çıkış yaralarının belirtilmesi yargılamanın doğru bir şekilde yapılması açısından önemlidir. Giriş çıkış yaralarının tespiti ve atış yönünün belirlenmesi olayın intihar yada cinayet olmasının değerlendirilmesinde önemli bir indikatör olduğu belirtilmiştir

[10,11].Çünkü olayın cinayet, kaza veya intihar sonucu meydana gelmesi ceza hükümlülüğü açısından farklılık gerektirir. Bu nedenle yaşayan olgularda yaraların tanımlanması adli tıp açısından son derece önemlidir. Özellikle ilk tıbbi müdahale yapılmadan yaraların makroskopik tanımı atış mesafesi ve giriş çıkış yaralarının ayırımı hakkında önemli bulgular içermektedir.

Çalışmamızda özellikle adli yönü ve ilk muayene bulguları bulunmayan olgular seçilerek atış yönünün belirlenmesinde radyolojik yöntemler değerlendirilmiştir. İlk grafleri mevcut olan tüm olgularda kemik kırık parçalarının hareket yönüne göre atış yönü tespit edilmiştir. Bu yöntem ile ateşli silah giriş/çıkış yarasının belirtilmediği olgularda da ayırım yapılabilecektir. Sonuç olarak makroskopik bulguları ve adli tahkikatı eksik olan olgularda atış yönünün belirlenmesinde radyolojik değerlendirme önemli bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. Knight B. Simpson's Forensic Medicine, 10th edition, Hadder and Stoughton, London, Melbourne, Auckland, 1991:103-116.
2. Carey ME, Sama GS, Farrell JB, Happel LT. Experimental missile wound to the brain. *J Neurosurg* 1989;71:754-764.
3. Asırdizer M, Sarı H, Korkut M, Kulusayın RÖ. Aynı delikten giriş ve çıkışı olan ateşli silah mermi çekirdekleri yaralanmasına bağlı ölüm olgusu. *Adli Tıp Derg* 1994;10:125-132.
4. Çetin G. Ateşli silah yaraları. *Adli Tıp Ders Kitabı*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, 2011:339-340.
5. Polat O, İnanıcı MA, Aksoy ME. Ateşli silah yaralanmaları. *Adli Tıp Ders Kitabı*. İstanbul: Nobel Kitapevleri, 1997:114-126.
6. Ersoy G, Toprak S. Güncel durumu ile hukuki ve tıbbi açıdan otopsi süreci. Ulaşılabileceği adres: http://www.klinikgelisim.org.tr/eskisayi/klinik_2009_22/10.pdf
7. Üner HB, Çakır İ. Atış Mesafeleri. İçinde: Üner HB, Çakır İ, editör. *Adli Balistik*, İstanbul: Arıkan Yayınevi, 2007:89-94.
8. Suwanjutha T. Direction, site and the muzzle target distance of bullet in the head and neck at close range as an indication of suicide or homicide. *Forensic Sci Int* 1988;37:223-229.
9. Di Maio VJM. X-Rays. In: *Gunshot Wounds Practical Aspects of Firearms, Ballistics, and Forensic Techniques*. 2nd edition, Boca Raton, New York; CRC Press LLC, 1999.
10. Karger B, Billeb E, Koops E, Brinkmann B. Autopsy features relevant for discrimination between suicidal and homicidal gunshot injuries. *Int J Legal Med* 2002;116:273-278.
11. Druid H. Site of entrance wound and direction of bullet path in firearm fatalities as indicators of homicide versus suicide. *Forensic Sci Int* 1997;88:147-162.