

KRANYAL ATEŞLİ SİLAH YARALANMALARI VE
TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

TREATMENTS OF CRANIAL GUNSHOT INJURIES

Dr.Bayram ÇIRAK*, Dr.M.Bahadır GÜVEN**, Dr.Nejimi KIYMAZ***, Dr.Serdar IŞIK***

ÖZET: 1995- 1998 yılları arasında kliniğimize başvuran kranyal ateşli silah yaralanmalı 21, vaka yaş, cinsiyet, kranyal yaralanmanın şekli, giriş Glaskow Koma Skalası (GKS), tedavi ve mortalite yönünden analiz edildi.

Hastaların yaşları 9-24 arasındaydı. 19'u erkek, 2'si kadındı. Kranyal ateşli silah yaralanmalarının nedenleri arasında ilk sırayı terör nedeniyle silahlı çatışma alıyordu. Hastaların tamamına düz grafi ve bilgisayarlı tomografi (BT) tetkiki yapıldı. 9 olguda intraserebral, 4 olguda subdural, 1 olguda intraventriküler, 1 olguda epidural hematoma saptandı. 9 olguda yaralanmaya sebebiyet veren şarapnel parçası veya kurşunun intrakraniyal harabiyet sonrası kraniumda sabit kaldığı görüldü. Giriş GKS 3-5 arasındaki hastalar tüm tedaviye rağmen eksitus oldu. GKS göre 11-15 arasındakilerin tedavileri şifayla sonuçlandı. Olguların 15'ine cerrahi tedavi uygulandı. Cerrahi uygulanan hastalarda lasere dokular debride edildi ve dekompresyon gerektiren patoloji varsa- tedavi edildi. 3 olguda postoperatif dönemde BOS fistülü gelişti reoperasyon ile dura onarımı yapıldı.

Olguların giriş GKS puanı, BT ile ayrıntılı değerlendirme ve acil cerrahi, lasere dokuların genişliği ve lokalizasyonu ile postoperatif komplikasyonları morbidite ve mortalite üzerine etkisi tartışıldı.

ABSTRACT: 21 patients with gunshot wounds were retrospectively evaluated. They were 19 male and 2 female, age range was 9-24. All of the patients underwent a plain x-ray and computed tomography evaluation. 9 patients had intracerebral hematoma, 4 had subdural hematoma, 1 had epidural hematoma and 1 had intraventricular hematoma. 9 patients were observed to have bullet in the cranium. All the patients with glasgow coma scale 3-5 at the admittance died. 15 patients underwent surgical treatment. 3 patients had cerebrospinal fluid fistula postoperatively and underwent reoperation. Extensivity of the lacerated brain, localization of the lesion and the glasgow coma scale at the admittance affect the outcome in gunshot wounds.

Anahtar sözcükler: Ateşli silah yaralanması, intraserebral kanama, epidural kanama, intraventriküler kanama

Key words: Gunshot wounds, intracerebral hematoma, epidural hematoma, intraventricular hematoma

GİRİŞ

Kranyal ateşli silah yaralanmaları, sivil kafa travmaları içinde az rastlanılmakla beraber, penetran kafa travmalarının sık nedenlerindedir (1). Kranyal ateşli silah yaralanmaları, acil müdahale gerektirmeleri, mortalite ve morbiditenin diğer kafa travmaları nedenlerine göre daha yüksek oluşu nedeniyle önem arz eder.

Bu tür hastalarda teşhis ve acil tedaviye yönelik yapılacak ilk tetkikler, düz kafa grafileri ve Bilgisayarlı Beyin Tomografisi (BBT)'dir (2). Düz kafa grafileriyle kurşunun kranyumda yaptığı kemik harabiyeti ve varsa intrakraniyal kemik fragmanları değerlendirilir. BBT ile de kurşunun intrakraniyal hareketi ile oluşan patolojiler tespit edilir. Kurşun trasesi boyunca, intraserebral hematoma, intraventriküler hematoma, epidural hematoma, subdural hematoma, subaraknoid kanama, serebral ödem, pnömosefali gibi patolojilerin BBT ile erken tanı ve tedavisi ile morbidite ve mortalite azalır (3). Hastanın Glaskow Koma Skalası (GKS) ve BBT'deki patoloji değerlendirilerek hastanın prognozu hakkında bir öngörüde bulunmak mümkündür.

* Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Denizli

** Belediye Hastanesi, Konya

*** Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van

Yazışma adresi: Dr.Bayram ÇIRAK

P.K. 22, Denizli

MATERYAL ve METODLAR

Biz bu çalışmada, 1995-1999 yılları arasında kraniyal ateşli silah yaralanması nedeniyle hastanemizde tedavileri yapılan 21 hastayı inceledik. Olguların 19'u (%90) erkek, 2'si (%10) bayandı. Yaşları 9 ile 24 arasında değişiyordu. Erkek hastalar, asker, polis, korucu gibi güvenlik görevlisiydi. Kraniyal ateşli silah yaralanmasına sebep olan maddeler, kurşun, el bombası ve mayın gibi patlayıcı cisimlerdi.

Hastaların yaralanmadan sonra hastaneye başvurma süreleri 30 dakika ile 1 gün arasında değişiyordu. Tüm hastalara düz grafi ve BBT çekildi. Klinik olarak GKS ile değerlendirildi. GKS 3 ve üzerinde olan hastalara cerrahi debritleme ve dura onarımından oluşan cerrahi tedavi ve tüm hastalara antiödem tedavi verildi. Hastalarla ilgili bilgiler Tablo 1 de özetlenmiştir.

taların girişteki GKS'ları incelendiğinde; 10 vakanın GKS'ı 11-15 arası, 6 vakanın 8-10 arası, 5 vakanın ise 7'nin altındaydı. Cerrahi tedavi uygulanan 18 olguya debritleme yapıp mevcut patolojilere müdahale edildi. 3 hastaya reoperasyon yapıldı. GKS'ı 3-5 arasında olan 5 hasta (3'üne cerrahi uygulanmadı) exitus oldu. 3 hastada BOS fistülü, 1 hastada menenjit gelişti. Yaralanmaların el bombası ve mayın olduğu hastalarda genel vücut yaralanması tablosu daha ağırdı ve santral sinir sistemi yaralanmasına eşlik eden multisistem yaralanmaları vardı. Yine bu grup hastalarda kafatası içinde metalik yabancı cisim daha fazla görüldü.

Yakın mesafe ateşli silah yaralanması olan olgularda kurşun giriş ve çıkış yeri uzun mesafeden yapıldığı belirtilen yaralanmalara göre daha küçük idi.

Tablo 1: Vakaların klinik özellikleri ve takipleri

Yaş	Cins	Giriş GKS	Trv sebebi	Tedavi	Komplikasyon	Sonuç
21	E	3	Kurşun	Konservatif	-	Eksitus
21	E	15	Mayın	Debritleme, dura tamiri	-	Şifa
30	E	12	Kurşun	Debritleme, intraserebral hematoma boşaltıldı	-	Salah
17	K	9	Kurşun	Debritleme, dura tamiri	-	Salah
20	E	3	Kurşun	Konservatif	-	Eksitus
22	E	15	Mayın	Dura tamiri	-	Şifa
23	E	3	Mayın	Konservatif	-	Eksitus
21	E	5	Kurşun	Epidural hematoma boşaltıldı	-	Eksitus
20	E	4	Kurşun	Debritleme, dura tamiri	BOS fistülü	Salah
20	E	15	Kurşun	Debritleme, subdural hematoma boşaltıldı	-	Şifa
21	E	13	Mayın	Debritleme, dura tamiri	-	Şifa
21	E	15	Kurşun	Debritleme, dura tamiri	-	Şifa
22	E	8	Kurşun	Intraserebral hematoma, subdural hematoma boşaltıldı	BOS fistülü	Salah
21	E	15	Kurşun	Debritleme, dura tamiri	-	Şifa
20	E	12	Kurşun	Debritleme, dura tamiri	-	Şifa
21	E	15	Kurşun	Epidural, subdural, intraserebral hematoma	-	Şifa
20	E	12	El bombası	Intraserebral hematoma boşaltıldı	-	Şifa
9	E	9	Kurşun	Subdural hematoma boşaltıldı	-	Şifa
21	E	10	Kurşun	Debritleme, dura tamiri	BOS fistülü	Salah
24	E	8	El bombası	Debritleme, dura tamiri	Menenjit	Eksitus
18	E	10	Kurşun	Debritleme, dura tamiri	-	Şifa

SONUÇLAR

Kraniyal ateşli silah yaralanmalarının sebepleri arasında ilk sırayı teröre bağlı silahlı çatışma alıyordu (%90). İkinci sırada ise intihar girişimleri geliyordu (%10). Hastaların tamamına düz grafi ve BBT tetkikleri yapıldı. 9 olguda intraserebral, 4 olguda subdural, 1 olguda intraventriküler, 1 olguda epidural hematoma saptandı. 9 olguda yaralanmaya sebebiyet veren şarapnel parçası veya kurşun çekirdeğinin, intrakraniyal harabiyet sonrası kraniyumda sabit kaldığı görüldü. Has-

TARTIŞMA

Kraniyal ateşli silah yaralanmaları yüksek mortalite ve morbiditeye sebebiyet verdikleri için önemlidirler. Böyle hastalarda uygun müdahale ve tedavinin planlanması hasta için hayat kurtarıcı olabilir. Graham ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada 100 ateşli silah yaralanmalı olguyu değerlendirmişlerdir (4). Bu çalışmada GKS 3-5 arasında 58 hasta, 6-8 arasında 8 hasta, 9-12 arasında 12 hasta ve 13-15 arasında 22 hasta analiz edilmiştir. Bu hastaların 76'sına BBT çekilmiş ve 43 olguya ise cerrahi müdahale yapılmıştır. BBT kraniyal

ateşli silah yaralanmalarında ilk sırada yapılacak tetkiktir (2). BBT ile kraniyuma giren kurşunun pozisyonu, yerleşimi, serebral hasar ve kemik fragmanları hızlı bir şekilde değerlendirilir. Eğer hastanın genel durumu uygunsa düz grafipler çekilerek, metal ve kemik fragmanların tespiti ile kurşunun giriş - çıkış yerlerini belirlemek gerekir. Acil olarak yapılacak cerrahi hayat kurtarıcı olabilir (5). Biz hastalarımızın 18'ine (%86) acil cerrahi müdahale yaptık. Cerrahi müdahalelerimizde endikasyonlar arasında açık çökme veya multipl kırık, BOS fistülü, aktif kanama, ilerleyici nörolojik defisit, artmış kafa içi basınçta dekompresif amaç vardı. GKS 8 ve altında olan hastalar ve maxillofacial travma nedeni ile solunum zorluğu olan hastalar entübe edildi. Şuur bozukluğu olan GKS<8 hastalar ventilatöre bağlandı. 3 hastada intrakranial basınç monitorizasyonu yapıldı basınç değişikliğine göre antiödem tedavi ayarlandı. Bunlardan tedaviye dirençli bir hastada dekompresif cerrahi yapıldı.

GKS'u 3 puan olan 3 hastaya cerrahi müdahale yapılmadı. 3 hastaya birden fazla operasyon yapıldı. Bunlardan 1'i ilk operasyondan sonra gelişen intraserebral hematom nedeniyle, diğerleri ise gelişen BOS fistülü nedeniyle tekrar opere edildiler. Kranyal ateşli silah yaralanmalarının başlıca komplikasyonları, BOS fistülü, osteomyelit, menenjit, intraserebral abse ve epilepsidir (6). Bizim hastalarımızdan 3'ünde BOS fistülü gelişti ve bu hastaların 2'sine cerrahi uygulandı. 1 hastada menenjit gelişti ve bu hasta kaybedildi. Helling'in bildirdiği seride, 89 hastadan sadece birinde enfeksiyon (beyin absesi) gelişmiştir (5). Aynı seride mortalite %63 (56 hasta) olarak belirtilmektedir. Bizim hastalarımızda ise mortalite 24 (5 hasta). Gene Graham ve arkadaşlarının serisinde ise mortalite %60 (60 hasta) olarak belirtilmektedir(4). Bizdeki mortalitenin düşük olmasının sebebinin, kırsal kesimde ateşli silah yaralanmasına

maruz kalan ve GKS puanı düşük olan hastaların hastaneye ulaşmaya kadar geçen sürede kaybedilmesi olduğunu düşünmekteyiz. Sonuç olarak bizim serimiz ve literatür gözden geçirildiğinde kranyal ateşli silah yaralanmalarının, kafa travmalarının ölüm oranı en yüksek olan şekli olduğu görüldü (7). Yine parça tesiri gösteren ateşli silahlarda multipl organ veya sistem yaralanması ve kafa içi yabancı cisim oranı daha fazla görülmür. Bu çalışmada seçilmiş vakalarda dekompresif cerrahisinde hayat kurtarıcı olduğunu gördük.

KAYNAKLAR

1. Kaufman HH: *Civilian Gunshot Wounds to the Head. Neurosurgery* 32: 962-4, 1993
2. Shoung HM, Sichez JP, Pertuiset B, *The early prognosis of craniocerebral gunshot wounds in civilian practice as an aid to the choice of treatment. Acta Neurochir (Wien)* 74: 27-30 1985
3. Berlitz P, Jaschke W, Tornow K, *Gunshot injuries of the skull. Computerized tomography findings and clinical course. Nervenarzt* 58 (5): 300-4 1987 (Apr)
4. Graham TW, Williams FC Jr, Harrington T, Spetzler RF. *Civilian gunshot wounds to the head. Neurosurgery* 27(5): 696-700 1990 Nov.
5. Helling TS, McNabney WK, Whittaker CK, Schultz CC, Watkins M. *The rol of early surgical intervention in civilian gunshot wounds to the head. J Trauma* 32(3): 398-400 1992 Mar
6. Nagib MG et al. *Civilian gunshot wounds to the brain: prognosis and management. Neurosurgery* 18: 533-536, 1995.
7. Koufman HH, Makela ME, Lee KF, et al. *Gunshot Wounds to the head: A Perspective. Neurosurgery* 29:71 1991