

KARIN İÇİ ORGANLARININ ATEŞLİ SİLAH YARALANMALARI

PENETRATING GUNSHOT WOUNDS OF THE ABDOMEN

Dr.M.İlhan YILDIRGAN Dr.M.Nuran AKÇAY Dr.M.Yavuz ÇAPAN Dr.Fehmi ÇELEBİ
Dr.Saadettin ÇELİK Dr.S.Selçuk ATAMANALP Dr.Durkaya ÖREN

ÖZET: 1980-1994 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne başvuran ve Genel Cerrahi A.B.D.'da yatırılarak tedavi gören karın içi organ ateşli silah yaralanması olan 98 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların 79'u (%82,3) erkekti. En genç hasta 2,5 yaşında, en yaşlı hasta 80 yaşında olup yaş ortalaması 29,3 15,2 yıl idi. Vakaların 25'inde (%24) tek organ, 33 vakada (%31,6) iki organ, 28 vakada (%26,8) üç organ, 7 vakada (%6,7) dört organ, 1 vakada (%0,96) altı organ yaralanması mevcuttu. Bir vakada (%0,96) herhangi bir organ yaralanması tespit edilmedi. Vakaların 56'sında (%58,3) ince barsak, 45'inde (%46,8) kolon, 21 vakada (%21,8) karaciğer, 21 vakada (%21,8) mide, 15 vakada (%15,6) diyafragma, 13 vakada (%15,5) dalak, 4 vakada (%4,1) pankreas, 3 vakada (%3,1) duodenum, 5 vakada (%5,2) böbrek ve 1 vakada (%1,0) safra kesesi yaralanması olmuştu. Bir vakada V.Cava Inferior ve V.Porta yaralanması vardı. Onaltı vaka (%16,6) kaybedildi. Ortalama hospitalizasyon süresi 14,5 10,4 gündü. Vakaların %75'inde birden fazla organın yaralandığı %30 hastada ikinci operasyonun gerektiği görüldü ve %17 civarında mortalitesi ile ateşli silah yaralanmaları tedavi maliyeti, mortalitesi ve morbiditesi yüksek bir travma grubudur.

Anahtar Kelimeler: Ateşli Silah, Batın Nafiz Yaralanma.

SUMMARY: From 1980 through 1994, 98 patients' records with penetrating gunshot wounds of the abdomen causing visceral or vascular injuries were reviewed retrospectively. There were 79 men (82.3%). The patients ages ranged from 2.5 to 80 years (average, 29 15,2 year). The most commonly injured organs were the small bowel (58.3%), the colon (46.8%), the liver (21.8%), the diaphragma (15.6%) and the spleen (13.5%). One patient (1.0%) had vascular injury. There were one organ injury in 25 patients (24.0%), 2 organ injuries in 33 patients (31.6%), 3 organ injuries in 28 patients (26.8%), 4 organ injuries in 7 patients (6.7%) and 6 organ injuries in 1 patient (1.0%). The false-negative examinations rate 2%. The average hospitalization period was 14.5 10.4 day. Overall mortality rate was 16.6% (16 patients). The study suggest that penetrating gunshot wounds of the abdomen have a high cost and a high mortality and morbidity rate.

Keywords: Gun Shot Wounds, Abdominal Wounds, Abdominal Injuries.

Ateşli silah yaralanmaları Amerika Birleşik Devletleri vatandaşları arasında morbidite ve mortalitenin major kaynağı olmaya devam etmektedir (1). Ateşli silah yaralanmaları A.B.D.'deki tüm ölümlerde sekizinci, travmalarda ikinci ölüm nedeni olarak yer almaktadır (2). Yine A.B.D.'deki yıllık 65,000 hospitalizasyon, 20,000-50,000 ölüm ve 500,000 yaralanma, Vietnam savaşındaki yaralanmaların toplam sayısı kadardır. Son 76 yıllık sürede A.B.D.'de 850,000 sivilin ateşli silahlarla öldürüldüğü, tüm cinayetlerin ve intiharların yaklaşık %60'ının silahlarla olduğu (2-5) göz önüne alınırsa olayın önemli bir toplumsal sorun olduğu görülmektedir. Ülkemiz için sağlıklı veriler olmadığı için rakamlar belirli değildir, fakat pek parlak olmadığı kesindir.

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD.

Yazışma Adresi: Dr.M.İlhan YILDIRGAN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı
25240 Erzurum.

MATERYEL-METOD

1980-1994 yılları arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne başvuran ve Genel Cerrahi A.B.D.'na yatırılarak tedavi gören, karın içi organları ateşli silahla yaralanmış olan 98 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Ateşli silah kapsamına tabanca, av tüfekleri, otomatik tüfekler dahil edilmiş

Vakalarımızın yalnızca 3'ü (%3,0) intihar maksadı ile, diğerleri öldürme, yaralama veya kaza ile olmuştur.

Tüm vakalar median insizyonla açılmıştır.

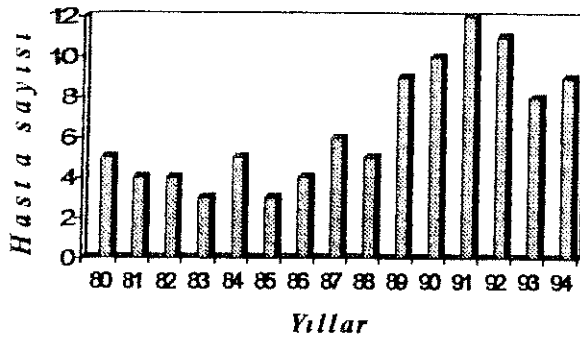
Yaralanmanın batına nafiz olup olmadığı peritoneal lavaj, fizik muayene ve klasik radyolojik bulgulara dayanılarak değerlendirilmiştir.

Tüm vakalara, yaralanmanın durumuna göre 1 ile 3 arası antibiyotik kullanılmış olup, bu antibiyotikler sefalosporinleri, aminoglikozitleri, gram (-) anaeroblara etkili antibiyotikleri kapsamaktaydı.

BULGULAR

Hastaların 81'i erkek idi (%82,3). En genç hasta 2,5 en yaşlı hasta 80 yaşında olup yaş ortalaması 29 5,2 yıldı.

Vakaların yıllara göre dağılımı incelendiğinde 1989 yılından sonra vaka sayısında progressif bir artış olduğu gözlenmektedir. Bu durum şekil-I'de gösterilmiştir.

Şekil-I: Hasta sayısının yıllara göre dağılımı

Vakalar incelendiğinde 25 vakada (%24,0) tek organ, 73 vakada (%74,4) birden fazla organ yaralanması mevcuttu. Eksplore edilen 2 vakada (%2,0) ise herhangi bir organ yaralanması yoktu tablo-I'de gösterilmiştir.

Tablo-I: Yaralanan organ sayısı ve mortalite

Yaralanan organ sayısı	Sayı	%	Mortalite	%
Tek organ	25	24,0	1	4,0
İki organ	33	31,6	1	3,03
Üç organ	28	26,8	8	28,5
Dört organ	7	6,7	5	71,4
Altı organ	1	1	1	100
Negatif eksplorasyon	2	2,0	0	0

En çok yaralanan organ 56 vaka ile (%58,3) ince barsak olup yaralanan diğer organlar tablo-II'de gösterilmiştir.

Kolon ve rektum yaralanması olan 47 hastanın 23'üne (%48,9) koruyucu kolostomi, 6'sına (%12,7) tüp çekostomi yapılmıştı. Çeküm-çıkan kolon yaralanması olan 2 hastaya (%4,2) ve ince barsak yaralanması olan 3 hastaya (%6,3) ileostomi, duodenum yaralanması olan bir hastaya (%33,3)

Tablo-II: Yaralanan organ, sayısı, oranı

Yaralanan organ	Sayı	%
İnce barsaklar	56	58,3
Kolon	45	48,8
Karaciğer	21	21,8
Mide	21	21,8
Diyafragma	15	15,6
Dalak	13	13,6
Böbrek	5	5,2
Pankreas	4	4,1
Rektum	4	4,1
Duodenum	3	3,1
Vasküler yaralanma	2	2,0
Safra kesesi	1	1

tüp jejunostomi uygulanmıştır. Diğer organ yaralanmalarında uygulanan tedavi şekilleri tablo-III'de gösterilmiştir.

Hastanede kalış süresi (operasyon esnasında kaybedilen hastalar hariç) en kısa 1 gün, en uzun 46 gün olup ortalama 14,5 10,4 gündü.

Tablo-III: Organ yaralanmalarında uygulanan tedavi şekilleri

Yaralanan organ	Sayı	Operasyon şekli
İnce barsaklar	54	Pr tam
	2	İleostomi
Kolon	29	Kolostomi
	2	İleostomi
	6	Pr tam/Rezeksiyon+Pr an+tüp çekostomi
	12	Pr tam/Rezeksiyon+Pr an
Karaciğer	19	Pr tam
	3	Parsiyel rezeksiyon
Mide	18	Pr tam
	3	Pr tam + gastrostomi
Diyafragma	15	Pr tam
Dalak	13	Splenektomi
Böbrek	5	Parsiyel, total nefrektomi
	4	Pr tam
Pankreas	1	Kuyruk rezeksiyonu
	3	Pr tam, 1 vakaya tüp jejunostomi
Safra kesesi	1	Kolesistektomi
Vasküler	2	Pr tam

* Pr: Primer tamir

**Pr an: Primer anastomoz

Ondört hastada (%14,2) intraabdominal abse, ince barsak fistülü, kolostominin içeri kaçması, evisserasyon, evantrasyon gibi çeşitli komplikasyonlar çıkmıştı. Komplikasyonlar tablo-IV'de gösterilmiştir.

Hastaların 12'si (%12,2) için oluşan erken ve geç komplikasyonlar nedeniyle, 28'i (%28,8) için kolostomi ve ileostomi kapatılması nedeniyle birden fazla operasyon yapılmıştı.

Tablo-IV: Komplikasyonlar

Komplikasyon	Sayı	Oran %
Yara enfeksiyonu	11	11,2
Intraabdominal hemoraji	1	1,0
Intraabdominal abse	5	5,1
Evisserasyon	3	3,0
Evantrasyon	2	2,0
Kolostomi kaçması	1	1,0
İnce barsak fistülü	1	1,0

Hastaların 16'sı (%16,6) kaybedilmiştir. Operasyon hazırlığı esnasında 3 (%18,7) ve operasyon esnasında kaybedilen hasta sayısı 5 olup (%31,2) tümü hemorajik şoktan kaybedilmiştir. Erken postoperatif devrede (ilk 48 saatte) kaybedilen hasta sayısı 7 olup (%43,7) en önemli nedenler olarak 5 hastada (%31,2) preoperatif devrede oluşan hemorajik şokun irreversibl devreye girmesi olarak belirlenmiştir. Geç dönem mortalite nedenleri olarak ise, 4 hastada (%25) septik-toksik şok, 2 hastada (%12,5) multiorgan yetmezliği olarak tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Bulgular incelendiğinde oldukça önemli oranlarda yüksek mortalite, morbidite ve maliyet profiline sahip bu travma grubunda yaralanmanın azaltılabileceği için gerekli tedbirlerin alınması yanısıra, yaralanma oluşuktan sonra alınacak tedbirlerin önemi görülmektedir. Çünkü hem bizim hem de genel literatür verilerinin gösterdiği şudur ki; alınacak tedbirlerle mortalite ve morbidite oranları aşağı çekilebilir.

Ateşli silahların kullanılmasının kısıtlanması ile mortalite ve morbiditenin azaltılabileceği; ateşli silah edinmenin kontrol altına alınabildiği durumlarda toplam cinayet oranlarında %23 ila 40 oranlarında azalma olabileceği gösterilmiştir (2,4,6). Ülkemizde son yıllarda getirilen ateşli silah satışlarındaki serbestiyetin neler getirip-götürdüğünü söyleyecek sıhhatli verilere sahip ol-

mamamıza rağmen asıl problemin kayıt dışı silahlarla işlenen suçlar olduğunu düşünmekteyiz. Vaka sayımızda 1989 yılından sonra görülen progressif artışın bölgemizde terör faaliyetlerinin hızlandığı yıllara isabet etmesi, iki olay arasında paralellik kurulmasına neden olmuştur. İncelenen serilerdeki organ dağılımı incelendiğinde ilk dört sırayı ince barsaklar, kolon, karaciğer ve midenin aldığı görülmektedir.

Bizim serimizde de sıralama değişmeksizin sırasıyla %58,3, %46,8, %21,8, %21,8 oranlarla aynı organlar yaralanmıştı. En az yaralanan organların rektum (%3,3), pankreas (%6,0) ve safra kesesi (%7,0) olduğu bildirilmektedir (7-10). Bizim serimizde de en az yaralanan organlar pankreas (%4,1), rektum (%4,1), duodenum (%3,1) ve safra kesesi (%1,0) idi. Diafragma yaralanmaları yaklaşık aynı oranlarda görülmüştür. İncelenen literatürlerde vasküler yaralanmaların %24, böbrek yaralanmalarının %17, dalak yaralanmalarının %7,6 civarında görüldüğü ifade edilirken (7), bizim rakamlarımız vasküler yaralanmalar için %2,0, böbrek yaralanmaları için %5,2, dalak için %13,5 olarak bulunmuştur. Vasküler yaralanma görülen 2 hastamızın birinde V.Cava inferior (suprarenal), birinde V.Cava inferior (infrarenal) ve V.porta yaralanması vardı. Her iki hasta da kaybedildi. V.Cava yaralanmalarında yaralanmanın seviyesi göre ortalama %50 mortalite bildirilmektedir (11,12). Literatür verileri ile gelişen vasküler yaralanmalardaki düşük oranımızın nedeni bölgemizde ilk yardım şartlarının sosyo-ekonomik ve iklim koşullarının iyi olmamasına bağlı olarak bu vakaların hastaneye ulaşmadan yolda kaybedilip, kayıtlarımıza geçmemiş olmasından dolayı olabilir.

Çeşitli yayınlarda intraabdominal abse için %3,0, yara yeri enfeksiyonu için %2,6, ısrar eden intraabdominal hemoraji için %2,2 rakamları verilirken (7), bizim serimizdeki rakamlar sırası ile %5,1, %11,2, %1 olarak bulunmuştur. Ayrıca 3 vakamız (%3,0) evissere, 2 vakamız (%2,0) evantrasyon olmuştur. İnterabdominal abse görülen hastaların tümü, evisserasyon ve evantrasyon görülen hastaların %60'ından içi boş bir organın perforasyonu vardı.

Kaynaklar negatif eksplorasyon için %12 gibi bir oran verirken (7), yalnızca iki hastamız (%2,0) ateşli silah yaralanması batına nafiz ve fizik muayene bulguları akut karın gösterdiği için eksplora edilmiş, fakat patoloji bulunamamıştı.

Kolon yaralanmalarının tedavisinde son yıllarda önemli değişiklikler olmuş (13) ve son yıllarda primer tamir veya rezeksiyon ve primer anastomoz (14-16) ya da kolon rezeksiyonlarının emniyeti için tüp çekostomi uy-

gulamalarının faydalı olacağı (17) bildirilmiştir. Serimizde kolon yaralanmalarının 29'una (%64,4) kolostomi ve 2'sine (%4,2) ileostomi yapılmıştır. Kalan 18vakanın 6'sına lüp çekostomi eşliğinde olmak üzere 18'ine primer rezeksiyon ve primer anastomoz yapılmıştır.

Mortalite oranları %12 civarında verilmektedir (7,10). Bizim mortalite oranımız ise %17 civarındadır. Kaybedilen hastaların büyük çoğunluğu Tablo-I'de gösterildiği gibi multipl organ yaralanması olan hastalardır. Erken mortalitenin en önemli nedeninin literatür verilerinin de doğruladığı gibi (7,17). hemorajik şok olduğu görülmektedir (%81,2). Ülkemiz şartlarında acil müdahale şartları gözönüne alındığında mortalite rakamlarımızın gelişmiş ülkelere göre yüksek olmadığı söylenebilirse de preoperatif müdahalelerin daha ciddi yapılması ve hızlı konservatif tekniklerin uygulanması ile mortalite oranlarının ve postoperatif komplikasyonların düşürülebilmesi mümkündür.

Bu travma grubunda hospitalizasyon süresi ve tedavi maliyetleri de oldukça yüksektir (1,2,9). Birden fazla organ yaralanmasının yüksek oranda görülmesi ve serimizdeki ortalama 14 günlük hospitalizasyon süresi ile, rakamsal dökümantasyon yapmamıza rağmen oldukça yüksek bir tedavi maliyeti oluşacağı aşikardır.

Sonuç olarak vakaların %75'inde birden fazla organın yaralandığı, %30 hastada ikinci operasyonun gerektiği ve %17 civarındaki mortalitesi ile ateşli silah yaralanmaları tedavi maliyeti, mortalitesi ve morbiditesi yüksek bir travma grubudur.

KAYNAKLAR

1. Ordog G J, Wassserberger J, Balasubramanium S, et al. Civilian gunshot wounds outpatients management. *J Trauma* 36: 106-11, 1994.
2. Mock C, Pilcher S, Maier R. Comparison of the cost of acute treatment for gunshot and stab wounds: Further evidence of the need for firearms control. *J Trauma* 36: 516, 1994.
3. Ordog G J, Wasserberger J, Balasubramanium S. Shotgun wound ballistics. *J Trauma* 28: 624-631, 1988.
4. Sloan H J, Kellerman A L, Reay D T, et al. Handgun regulations, crime, assaults and homicide. *N Eng J Med* 319: 1256-1262, 1988.
5. Brent D A, Perper J A, Allman C J, et al. The presence and accessibility of firearms in the homes of adolescent suicides. *Jama* 266: 2989-2995, 1991.
6. Lofin C, McDowall D, Wiersema B, et al. Effects of restrictive licensing of handguns on homicide and suicide in the District of Columbia. *N Eng J Med*. 325: 1615; 1991.
7. Feliciano D V, Burch J M, Spjut-Patrinely V, et al. Abdominal gunshot wounds. 208: 362-367, 1988.
8. Dawidson I, Miller E, Litwin M S. Gunshot wounds of the abdomen. A review of 277 cases. *Arch Surg* 111: 862-865, 1976.
9. Wintemute G J, Wright M A. Initial and subsequent hospital cost of firearm injuries. *J Trauma* 33: 556, 1992.
10. Nance F C, Wenmar M H, Johnson L W, et al. Surgical judgement in the management of penetrating wounds of the abdomen. *Ann Surg* 179: 639-645, 1974.
11. Turpin I, State D, Schwartz A. Injuries to the inferior V. Cava and their management. *Am J Surg* 134: 25-31, 1977.
12. Burns G R, Sherman R T. Trauma of the abdominal aorta and inferior vena cava. *Am Surg* 38: 303, 1972.
13. Burch J M, Brock J C, Gevirtzman L, et al. The injured colon. *Ann Surg* 204: 701-711, 1986.
14. George S M, Fabian T C. Primary repair of colon wounds. *Ann Surg* 209: 728, 1984.
15. Flint L M, Vitale G C. The injured colon. *Ann Surg* 193: 619, 1985.
16. Levison M A, Thomas D D. Management of injured colon: Evolving practice at an urban trauma center. *J Trauma* 30: 247, 1990.
17. Akdemir D, Atamanalp S S, Polat M, ve ark. Sigmoid kolon volvulusunun tek seansta rezeksiyon ve anastomoz ile tedavisi. *Kolon Rektum Hast.* 4: 21-25, 1994.