

KARACİĞER YARALANMALARINDA
CERRAHİ TEDAVİ DENEYİMİMİZ

HEPATIC INJURIES; OUR SURGICAL TREATMENT EXPERIENCE

Dr. Fehmi ÇELEBİ, Dr. Ahmet A. BALIK, Dr. K. Yalçın POLAT,
Dr. M. İlhan YILDIRGAN, Dr. Abdullah BÖYÜK, Dr. Durkaya ÖREN

ÖZET: Amaç: Künt ve penetran karaciğer yaralanmalar sonucu ameliyat edilen hastalarda tedavi yöntemlerimizi, morbidite ve mortalite oranlarımızı gözden irdelemek.

Hastalar ve Metod: Ocak 1986 Aralık 1999 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran ve Genel Cerrahi Anabilim Dalında yatırılarak acil ameliyata alınan 174 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların 135'i (%77,5) erkekti. Yaş ortalaması 25,4 idi (3-84). Hastaların 63'ünde (%36,3) izole karaciğer yaralanması, 62'sinde (%35,7) karaciğer + bir organ yaralanması, 29'unda (%16,7) karaciğer + iki organ yaralanması, 17'sinde (%9,7) karaciğer + üç organ yaralanması, 2'sinde (%1,1) karaciğer + dört organ yaralanması ve 1'inde (%0,5) karaciğer + beş organ yaralanması saptandı. Ameliyatta hastaların 5'inde (%2,8) vena kava inferior, 1'inde (%0,5) vena porta yaralanması saptandı. Yaralanmaların 107'si (%61,4) künt karın travması, 44'ü (%25,3) delici kesici alet yaralanması, 23'ü (%13,3) ateşli silah yaralanması idi. Ameliyatta hastaların 104'üne (%60) primer dikiş, 52'ine (%29,8) primer dikiş + surgycel (emilebilir sentetik madde), 10'una (%5,7) hepatektomi (5'ine sağ hepatektomi, 5'ine nonanatomik hepatektomi), 4'üne (%2,3) perihepatik packing, 2'sine (%1,1) primer dikiş + omentoplasti ve 2'ine (%1,1) primer dikiş + arter ligasyonu uygulandı. Altmışyedi penetran yaralanmalı hastanın 11'inde (%16,4) Penetrating Abdominal Trauma Index (PATI) skoru 25'den büyüktü. Postoperatif ateş en sık karşılaşılan komplikasyondur (%5). Biri ölen hastalardan olmak üzere 3 (%1,7) hasta yeniden ameliyat edildi. Hastaların 26'sı (%14,9) postoperatif dönemde öldü. Ölen hastalarda yaralanmalar 23'ünde (%13,2) künt, 3'ünde (%1,7) penetran yaralanma sonucuydu.

Sonuç: Karaciğer travmalarında yüksek mortalite sürmektedir. Özellikle künt travma sonucu oluşan karaciğer yaralanmaları önemini korumaktadır.

Anahtar kelimeler: Karın travmaları, karaciğer yaralanması

SUMMARY: Purpose: To evaluate the results of the surgical treatment of hepatic injuries in our institution for liver injuries.

Patients and methods: One hundred seventy four patients who underwent operations between January 1986 - December 1999 in Atatürk University Medical School, Emergency Service were reviewed retrospectively.

Results: 135 patients were male (77.5%). The mean age was 25.4 (range 3-84). Sixty three patients (36.3%) had only hepatic injuries and the others had co-existing abdominal organ injury [62 patients (35.7%) had one organ, 29 (16.7%) had two, 17 (9.7%) had three, 2 (1.1%) had four, and 1 (0.5%) had 5 organ injuries]. Five patients (2.8%) had inferior vena cava and 1 (0.5%) had vena porta injuries. One hundred seven patients (61.4%) had blunt, 44 (25.3%) had stab wound and 23 (13.3%) had gunshot injuries. Management was simple suture in 104 patient (60%), primary suture + surgycell patching in 52 (29.8%), hepatectomy (5 right hepatectomy, 5 non anatomic hepatectomy) in 10 (5.7%), perihepatic packing in 4 (2.3%), primary suture + omental patch in 2 (1.1%), primary suture + arterial ligation in 2 (1.1%). Eleven patients (16.4%) in penetrating trauma group "Penetrating Abdominal Trauma Index" (PATI) score were higher than 25. Fever was the most common complaint postoperatively (5%). Three patients (1.7%) underwent reoperation. Twenty-six patients (14.9%) which one of them were died. died in the postoperative periods, 23 (13.2%) had blunt and 3 (1.7%) had penetrating traumas.

Conclusion: Liver trauma still has high mortality rate injuries are very common. Especially blunt trauma related hepatic.

Key word: Liver injury, abdominal trauma

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı
ERZURUM

Yazışma Adresi: Dr. Fehmi Çelebi

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı
ERZURUM

Tel: 0 442 316 63 33 / 2216 Fax: 0 442 316 63 40

E-mail: fcelebi@atauni.edu.tr

GİRİŞ

Yaralanma mekanizmasına göre karaciğer travmaları künt ve penetran travmalar olarak iki ana grupta incelenebilir. Günümüzde başta trafik kazalarına bağlı olmak üzere künt beden travmalı olguların sayısı artmaktadır. Künt travma karaciğer yüzeyinde ani çarpma ve patlama etkisi ile

parçalanma yaraları veya lineer laserasyonlar oluşturur. Penetran yaralanmalar kurşun, bıçak veya benzeri maddelerle meydana gelir, karaciğer ve damarlar yararlanır. Karaciğer karın içinde oldukça iyi korunmuş olmasına rağmen karın travmalarında en sık yaralanan organlardan birisidir ve genellikle çoklu organ yaralanmaları ile birlikte (1-3).

Karaciğer yaralanmalarında uygulanan tedavi şekillerine bakarsak; 19. yüzyılda konservatif tedavi şekillerinin uygulandığını ve %66,8 gibi yüksek bir mortalite ile seyrettiğini, 20. asrın ilk yarısında anesteziyolojideki ilerlemelerin cerrahiye kazandırdığı kolaylıklar nedeniyle cerrahi girişimlerin benimsenir olduğu ancak mortalite oranında önemli bir düşme olmadığını görmekteyiz.

İkinci dünya savaşından sonra, yaralılara genel yaklaşımında sağlanan ilerlemeler ile birlikte ameliyat sırasında canlılığı kuşkulu karaciğer dokusunun debritmanı, intrahepatik tampon uygulamasından kaçınma, etkin bir eksternal drenaj gibi prensiplerin takip edilmesi sonucunda mortalite %27 oranına indirilebilmiştir (4). Hastaların tedavi merkezine erken transportu, travma ekiplerinin erken ve hızlı hareket etmesi, gerekli ve yeterli cerrahi girişim mortalite ve morbiditeyi önemli bir oranda azaltabilir (5).

Bu çalışmada künt ve penetran karaciğer yaralanması sonucu kliniğimizde cerrahi tedavisi yapılan 174 olgu literatür eşliğinde irdelendi.

MATERYAL VE METOD

Ocak 1986-Aralık 1999 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Servisine künt ve penetran karaciğer yaralanmalı 174 hasta başvurdu ve Genel Cerrahi Anabilim Dalına yatırılarak acil ameliyata alındı. Preoperatif dönemde uyguladığımız tanı yaklaşımı; künt travmalarda hastanın hemodinamisi stabil ise önce ultrasonografi (USG) veya bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilmektedir. Sonuç pozitif ise acil ameliyat veya seçici ameliyatla tedaviyi, negatif ise gözlemi tercih etmekteyiz. Görüntüleme yöntemlerini kullanmadığımız durumlarda tanı için diagnostik periton lavajını (DPL) yararlanmaktayız. Penetran travmalarda resüsitasyona rağmen hastanın hemodinamisi stabil değilse ameliyat, stabil ise resüsitasyon ilk adımımızı oluşturmaktadır. Stabil olan hastalarda lokal yara eksplorasyonu yapılmakta ve peritoneal penetrasyon yoksa hasta gözlenmektedir. Peritona penetrasyon olanlara DPL yaparak sonuç negatif ise görüntüleme yöntemlerini tercih etmekteyiz. Son zamanlarda bu işlemlere ek olarak diagnostik laparoskopiyi sınırlı ölçüde kullandık. Bu değerlendirmelerin sonucu pozitif ise laparotomi, negatif ise gözlem ve selektif cerrahi tercih etmekteyiz. Bu şekilde bir ön değerlendirmeden sonra acil ameliyata alınan hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi.

BULGULAR

Hastaların 135'i (%77,5) erkekti. Yaş ortalaması 25,4 idi (3-84 yaş). Tüm olgular yaralanmanın türü, yaralanma derecesi, yandaş organ yaralanması, yapılan ameliyat ve mortalite yönünden incelendi. Karaciğer yaralanmalarını Calne ve ark.'nın (6) tanımladıkları sınıflamaya göre yaptık (Tablo 1).

Tablo 1: Karaciğer yaralanmalarının sınıflandırılması

Grade	Yaralanma
I	Kapsül yırtılması spontan olarak veya birkaç basit dikişle duran basit kanama. Parankim yaralanması yok
II	Parankim yaralanması var. Dikkatli dikişle lokal hemostaz
III	Parankim yaralanması var. İntrahepatik arterler ve/veya venlerden yaşamı tehdit eden, şoka yol açan majör kanama
IV	Grade III yaralanması ile birlikte V. Kava inf. veya büyük hepatic damarların yırtılması

Yaralanmaların 107'si (%61,4) künt karın travması idi, 44'ü (%25,3) kesici-delici aletle 23'ü (%13,3) ateşli silahla oluşmuştu. Ameliyatta grade 1, 2, 3 ve 4 yaralanmalı hasta sayısı sırasıyla 44, 109, 15 ve 6 olarak saptandı. Hastaların 63'ünde (%36,3) izole karaciğer yaralanması, 62'sinde (%35,7) karaciğer + bir organ yaralanması, 29'unda (%16,7) karaciğer + iki organ yaralanması, 17'sinde (%9,7) karaciğer + üç organ yaralanması, 2'sinde (%1,1) karaciğer + dört organ yaralanması ve 1'inde (%0,5) karaciğer + beş organ yaralanması saptandı. Hastaların 5'inde (%2,8) vena kava inferior, 1'inde (%0,5) vena porta yaralanması saptandı. Altmışyedi penetran yaralanmalı hastanın 11'inde (%16,4) PATI skoru 25'den büyüktü (7).

Ameliyatta hastaların 104'üne (%60) primer dikiş, 52'ine (%29,8) primer dikiş + emilebilir sentetik madde (surgycel), 10'una (%5,7) hepatektomi (5'ine sağ hepatektomi, 5'ine nonanatomik hepatektomi), 4'üne (%2,3) "perihepatik packing", 2'sine (%1,1) primer dikiş, + omentoplasti ve 2'ine (%1,1) primer dikiş, + arter ligasyonu uygulandı. Postoperatif ateş en sık karşılaşılan şikayetti (%5). Biri ölen hastalardan olmak üzere 3 (%1,7) hasta yeniden ameliyat edildi. Hastaların 26'sı (%14,9) postoperatif dönemde öldü. Ölen hastalarda yaralanmalar 23'ünde (%13,2) künt, 3'ünde (%1,7) penetran yolla oluşmuştu.

TARTIŞMA

Karın travmaları tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de giderek artan bir sıklıkta karşımıza çıkmaktadır. Bunun en önemli nedenleri büyük boyutlara ulaşan trafik kazaları, ateşli silahların ve kesici delici aletlerin yaygın olarak taşınmasıdır (8-11). Karaciğer karın içinde oldukça iyi korunmuş olmasına rağmen karın travmalarında en sık yaralanan organlardan birisidir (1-3). Özellikle künt karın travmalı hastalarda karaciğer, dalak yaralanmalarından sonra ikinci sıklıkta yaralanan organdır (12). Yaralanma şekli nasıl olursa olsun karaciğer yaralanmalarının tedavisi yüksek mortalite oranları ile seyretmeye devam etmektedir (13,14). Literatürde karaciğer travmaları için ortalama mortalite oranı %12-32 olarak verilirken majör karaciğer yaralanmalarında %40'dır ve yaralanmaya majör damar yaralanması da eşlik ediyorsa oran %70'lere yükselmektedir (14-17). Majör yaralanmalarda mortalite oranının artması yaralanmaya bağlı sekonder organ yaralanmalarına bağlanmaktadır (16,18). Hepatik ven yaralanmalar parankim yaralanmasından bağımsız olarak mortaliteyi artırmaktadır. Serimizde olduğu gibi tedavi merkezine geç başvuru ayrı bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastalarımızın %80'i yaralanmadan ortalama 8-10 saat sonra kliniğimize başvurmuştu.

Metod bölümünde tanımlanan algoritme göre değerlendirilen ve ameliyat edilen hastaları Calne ve ark. nin (6)

yöntemiyle sınıflandırdık, çünkü; karaciğer yaralanmalarında operasyon standardizasyonu ve prognoz belirlemek için kolay uygulanır olduğuna inanmaktayız. Serimizde yaralanmaların %87,9'u grade 1, 2 dereceli yaralanmalar oluşturuyordu.

Yaralanmanın etyolojisi ile mortalite oranları arasındaki ilişki incelendiğinde literatürle uyumlu olarak künt travma ile oluşan yaralanmalarda mortalitenin daha yüksek olduğu görüldü. Yirmiüçü (%13,2) künt, 3'ü (%1,7) penetran yaralanmalı toplam 26 hasta (%14,9) postoperatif dönemde çeşitli nedenlere bağlı olarak öldü (Tablo 2).

Künt travma sonucu ölen hastalarımızın 10'unda izole karaciğer yaralanması varken, yaralanma derecesi 11 hastada grade 2, diğer 12 hastada grade 3 ve grade 4 idi (Tablo 3).

Hastaların %87,9'unu grade 1 ve 2 karaciğer yaralanmalı olgular oluşturmalarına rağmen mortalitemizdeki yüksekliğin bir nedeni olarak hastaların hipovolemik şokta geç başvurmaları idi (%30,5).

Penetran yaralanmadan ölen hastaların birinde iki, diğer iki hastada 3 organ karaciğer yaralanmasına eşlik ederken, her üç hastada karaciğer yaralanması grade-2 düzeyli ve PATI skorları >25 idi. Bu sonuçlar literatür verileriyle uyumludur ve yaralanmanın türü yanında, eşlik eden organ yaralanmasının sayısı, karaciğer yaralanma derecesi ve penetran yaralanmalarda PATI skorunun > 25 olması mortaliteyi artırıcı faktörler olarak ortaya çıkmaktadır (7,14-17).

Grade 1 ve 2 karaciğer yaralanmalı çoğu hastada laparotomi sırasında kanama durmuş olarak bulunur. Serimizde hastaların %47,7'sinde laparotomide kanamanın durduğunu gözledik. Diğer hastaların büyük bir kısmında da kanamanın hafif sızıntı şeklinde olduğu saptandı. Ancak hastaların önemli bir kısmında karın içinde ortalama 1000-15000 ml kanama saptadık (%45,4). Bunu hastaların özellikle geç başvurularına bağladık. Bu kadar çok kanamaya ve geç başvuruya rağmen, mortalitenin daha yüksek olmayışı, hastaların genç ve immun mekanizmalarının iyi olması ile açıklanabilir.

Travmaya bağlı karaciğer yaralanmalarının cerrahi tedavisinde amaç kanamanın kontrolü, devitalize karaciğer parankim dokusunun debrütmanı ve perihepatik bölgenin etkin drenajıdır. Son zamanlarda ağırsif cerrahi girişimler yerine daha konservatif tedavi yöntemleri tercih edilmektedir (15,17,21). Son zamanlarda "perihepatik packing" uygulamaları ile erken ağırsif cerrahiden uzaklaşarak iyi sonuçlar alındığı bildirilmektedir (22-24). Yine de karaciğer yaralanmalarında tedavi şekli konservatif yöntemlerden cerrahi rezeksiyona kadar değişebilmektedir (25). Serimizde ameliyatta hastaların 104'üne (%60) primer dikiş, 52'ine (%29,8) primer sütür + surgycel, 10'una (%5,7) hepatektomi (5'ine sağ hepatektomi, 5'ine nonanatomik hepatektomi), 4'üne (%2,3) perihepatik packing, 2'sine (%1,1) primer sütür + omentoplasti ve 2'ine (%1,1) primer sütür + arter ligasyonu uygulandı. Ameliyatların hepsine perihepatik drenaj eklendi.

Postoperatif dönemde gelişebilecek komplikasyonlar intrahepatik ve subkapsuler hematoma (%12,9), postoperatif kanama (%9,6), intraabdominal abse (%2,8) olarak bildirilmektedir (16). Caruso ve ark (26) bildirdikleri gibi

perihepatik packing uygulanan hastalarda packing uygun zamanda (postop 36-72 saat) çıkarılırlarsa komplikasyon oranını artırmamaktadır. Son zamanda tedavi ettiğimiz 4 hastamızda bu uygulamaya bağlı komplikasyon saptamadık.

Sağ hepatektomi yaptığımız bir hastada (%0,5) postoperatif dönemde subdiyafragmatik abse gelişti ve 2. ay sonunda öldü. Birisi nonanatomik rezeksiyon yaptığımız toplam 3 hastayı (%1,7) erken dönemde intraabdominal hemoraji nedeniyle yeniden ameliyat etmek zorunda kaldık. Her üç olguda da kanama odaklarının laserasyonlu parankim yüzeyinden olduğu görüldü ve kontrol edildi.

Postoperatif dönemde rutin antibiyotik kullanıldı. Buna rağmen en sık karşılaşılan erken dönem şikayeti postoperatif ateş (%5) idi. Ek bir işlem yapmadan hastaların büyük bir kısmında ateş bir iki gün içinde ortadan kalktı. Künt travmaya bağlı grade 3 yaralanmalı bir hastamızda postoperatif dönemde karına konan drenaj uzun süre safralı sıvı geldi. Daha sonra bu hasta bilgisayarlı tomografi ile karaciğer parankim dokusu içinde organize olmuş hematoma tanısı konarak ameliyat edildi. İlk ameliyatta kanamayı durdurmak için uygulanan derin parankimal dikişlerin olduğu bölgenin nekrotik dokuyla dolu olduğu görüldü. Uygun debrütman yapıldıktan sonra kavite ortasında sağ hepatic venin yer aldığı ve kaviteye iki adet safra yolunun açıldığı görüldü. Safra yolları uygun şekilde bağlandı ve eksternal drenaj sağlandı. Bu hasta 2,5 ayla serimizdeki hastaların en uzun hastanede kalanı oldu. Majör travmalı bir iki hasta göz önüne alınmazsa ortalama hastanede yatış süresi 10-12 gündür.

Sonuç olarak karaciğer yaralanmalarında son zamanlardaki tanı ve tedavide anlamlı ilerlemelere rağmen mortalite oranı arzulanan seviyeye indirilememiştir. Serimizde bu yüksek oranı etkileyen en önemli faktör olarak karaciğerdeki yaralanmanın grade'i, türü, eşlik eden diğer organ yaralanmalarının sayısı ve yaralanmadan sonra geç başvuru olarak saptandı. Hastaların erken başvurusu sağlanarak kısa sürede ayrıntılı preoperatif bir değerlendirilmeden sonra deneyimli ellerle yapılacak uygun cerrahi tedavi ile en iyi sonuçların alınabileceğini düşünüyoruz.

Tablo 2: Etiyolojiye göre mortalite oranları

Yazar	Hasta Sayısı	Künt Travma(%)	Penetran Travma(%)
Stain ve ark. (19)	233	25	5
Carmona ve ark. (20)	443	14	2,8
Bizim serimiz	174	13,2	1,7

Tablo 3: Karaciğer yaralanması derecesine göre mortalite oranları

Grade	Künt Yaralanma Sayı	Penetran Yaralanma	
		Delici Kesici Sayı	Ateşli Silah Sayı
I	-	-	-
II	11(%6,3)	2(%1,2)	1(%0,6)
III	6(%3,4)	-	-
IV	6(%3,4)	-	-

KAYNAKLAR

1. Feliciano DV. Surgery for liver trauma. *Surg Clin North Am* 69:273, 1989.
2. John TG, Greig JD, Johnstone AJ, etal Liver trauma: a ten year experience. *Br J Surg* 79:1352, 1992.
3. Belgerden S: Künt karın travmaları. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 3:13, 1987
4. Schrock T, Blaisedell W, Mathewson C: Management of blunt trauma to the liver and hepatic veins. *Arch Surg* 96:698, 1968
5. Chen RJ, Fang JF, Lin BC, etal Factors that influence the operative mortality after blunt hepatic injuries. *Eur J Surg* 161:811, 1995
6. Calne RY, Wells FC, Forty J. Twenty-six cases of liver trauma: *Br J Surg* 69:365, 1982
7. Moore EE, Dunn EL, Moore JB, etal. Penetrating abdominal trauma index. *J Trauma* 21:439, 1981
8. Cyuves S, Bess DH, Rode H, etal. Blunt abdominal trauma in children. *Pediatric Surg Int* 5:350, 1990
9. Winston JW, Girotti MJ, Marley PN, etal: Delayed intestinal perforation after non-penetrating abdominal trauma. *Can J Surg* 28:437, 1985
10. Jacobs LM, Sinclair A, Beiser A: Perhospital advanced life support. Benefits in trauma. *J Trauma* 25:65, 1985
11. Belgerden S, Özçmak D, Kurtoglu M, ve ark. Künt karın travmalarında peritoneal lavajın yeri. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 3:53, 1987
12. Cox EF: Blunt abdominal trauma. A five year analysis of 870 patients requiring celiotomy. *Ann Surg* 199:467, 1984
13. Trunkey DD, Shires GT, Mc Clelland R: Management of liver trauma in 811 consecutive patients. *Ann Surg* 179:722, 1974
14. Langrehr JH, Buchen S, Von Fournier C, etal: Outcome of primary surgical management of liver trauma. *Langenbecks Arch Chir Suppl Kongreabnd* 114:1247, 1997
15. Feliciano DV, Mattox KL, Jordan GL, Burch JM, etal: Management of 1000 cases of hepatic trauma. (1979-1984). *Ann Surg* 26:744, 1986
16. Safi F, Weiner S, Poch B, etal: Surgical management of liver rupture. *Chirurg* 70:253, 1999
17. Ringe B, Pichlmayr R: Total hepatectomy and liver transplantation: a life-saving procedure in patients with severe hepatic trauma. *Br J Surg* 82:837, 1995
18. Menegaux F, Langlois P, Chigot JP: Severe blunt trauma of liver: study of mortality factors. *J Trauma* 35:865, 1993
19. Stain SC, Yellin AE, Donovan AJ: Hepatic trauma. *Arch Surg* 123:1251, 1988
20. Cannona RH, Lim RC, Clarck GC: Morbidity and mortality in hepatic trauma. A 5 year study. *Ann J Surg* 144:88, 1982
21. Pachter HI, Spencer FC: Recent concepts in the treatment of hepatic trauma. *Ann Surg* 190:423, 1979
22. Asensio JA, Demetriades D, Chahwan S, etal: Approach to the management of complex hepatic injuries. *J Trauma* 48:66, 2000
23. Richardson DJ, Franklin GA, Lukan JK, etal: Evolution in the management of hepatic trauma: a 25-year perspective. *Ann Surg* 232:324, 2000
24. Denton JR, Moore EE, Coldwell DM: Multimodality treatment for grade V hepatic injuries: perihepatic packing, arterial embolization, and venous stenting. *J Trauma* 42: 964, 1997
25. Parks RW, Chryso E, Diamond T: Management of liver trauma. *Br J Surg* 86:1121, 1999
26. Caruso DM, Battistella FD, Owings JT, Lee SL, etal: Perihepatic packing of major liver injuries: complications and mortality. *Arch Surg* 134:958, 1999