

Karaciğer Laserasyonunda Hasar Kontrol Cerrahisi Bazen Obsesyon Mudur? Olgu Sunumu

Is Damage Control Surgery Sometimes Obsession At Liver Laceration
Genel Cerrahi

Başvuru: 14.01.2014
Kabul: 22.01.2014
Yayın: 19.02.2014

Bora Barut¹, Volkan İnce¹, Hüsamettin Bayraktar¹, Cemalettin Koç², Bülent Ünal¹

¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
² Batman Bölge Devlet Hastanesi

Özet

Künt karın travmaları sonucu gelişen ileri evre karaciğer laserasyonunda hasar kontrol cerrahisi (HSK) yaşam kurtaran bir tedavi yaklaşımıdır. Mortaliteyi önemli ölçüde azaltması nedeni ile bu yaklaşım bazı durumlarda cerrahlar tarafından yaygın olarak benimsenmiştir ve kullanılmaktadır. Bundan dolayı, majör multi-travmalarda yaşam kurtarıcı olan bu prosedür daha hafif yaralanmalarda da güvenle kullanılmakla birlikte gerekliliği tartışılmaktadır. Çünkü, HSK'nın de kendine özgü komplikasyonları ve morbiditesi olduğu açıktır. Bu nedenle hasta seçimi dikkatle yapılmalıdır. Bu çalışmada künt karın travmasına bağlı 4. derecede karaciğer laserasyonu gelişen hastanın rezeksiyonel debridman ve HSK ile başarılı tedavisi ve HSK'nın bu olgudaki uygulanma nedeni sorgulanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Karaciğer laserasyonu, Hasar kontrol cerrahisi Abdominal packing

Abstract

Damage control surgery (DCS) is a life saving treatment approach at advanced stage liver lacerations developing as a result of blunt abdominal trauma. In some cases this approach was widely adopted and has been used by surgeons upon significantly reducing mortality. Therefore this life saving procedure in major multiple trauma patients is also used in less moderate injuries but its requirements are discussed. And it's clear that the DCS has unique complications and morbidity. Therefore, patient selection must be done carefully. In this case, we present successfully treatment of grade IV liver laceration in a blunt abdominal trauma patient by performing resectional debridment and damage control surgery and DCS requirements have been discussed.

Keywords: Liver laceration, Damage control surgery Abdominal packing

Giriş

“Hasar kontrol” terimi ilk olarak Amerikan donanması tarafından, hasarlı gemiyi limanda tamire götürülene kadar alınan önlemler olarak tanımlanmış ve cerrahi literatüre Rodonto ve ark. tarafından 1993 yılında hasar kontrol cerrahisi (HKC) olarak uyarlanmıştır¹. Travma cerrahisinde yaygın bir şekilde kabul gören bu yaklaşımda, majör travmalı hastada en kısa sürede hemorajinin ve kontaminasyonun önlenmesine odaklanıp geçici karın kapaması yapıldıktan sonra kalıcı onarımların 24-48 sonra ikinci bir ameliyatta yapılmasıdır. Bu 24-48 saatlik sürede yoğun bakımda resüsite edilerek bozuk olan fizyolojik ve metabolik parametreler düzeltilir ve ikinci ameliyatta kalıcı onarımların yapılmasına olanak sağlanır. Majör travmalarda mortaliteyi yüksek oranlarda azaltması nedeniyle cerrahlar arasında yaygın olarak kullanılmaktadır. Merkezden merkeze ve cerrahtan cerraha değişen oranlarda kullanılan bu yaklaşım oldukça sık tercih edilen bir yöntem haline gelmiştir. Başlangıçta sadece en ağır yaralı hastalar için tasarlanmış olmasına rağmen, HSK'nın yaygın olarak uygulaması, fayda görmeyecek, hatta daha kötü sonuçlanacak, daha hafif yaralanmalarda da cömertçe kullanıldığı bir noktaya ulaşmaktadır^{2,3}.

HKC endikasyonları Tablo 1 de net olarak belirlenmiştir⁴.

Hasar Kontrol Cerrahisi Endikasyonları	
Hipotermi, (°C)	< 34
Ciddi asidoz, pH	< 7.20
Koagülopati Protrombin zamanı, PT (sn) Parsiyel tromboplastin zamanı, PTT (sn)	> 19 > 60
Hipotansiyon, (mm Hg) Sistolik kan basıncı, (SKB)	< 70
Baz açığı, (mmol/L) < 55 yaş > 55 yaş	-15 -6
Serum laktat düzeyi, (mmol/L)	> 5
Serum HCO ₃ , (mEq/L)	< 15
Yaralanma ciddiyet skoru (ISS)	> 35
Masif kan transfüzyonu, (Ü)	> 10
Resüsitasyon ve ameliyat süresi, (dk)	> 90

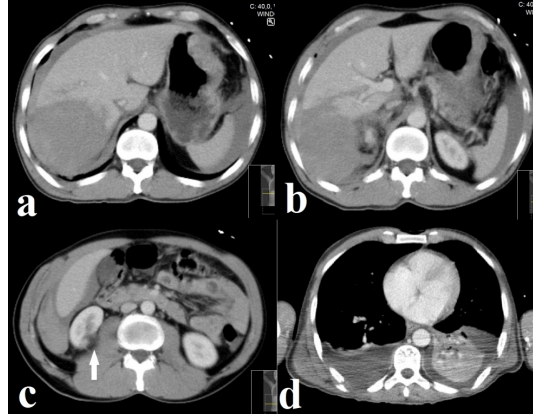
Tablo 1

Tablo 1: Hasar kontrol cerrahisi endikasyonları (4).

Bu endikasyonlar içerisindeki hastalarda HKC uygulanması konusunda ortak bir fikir vardır, fakat hafif ile ciddi yaralanma arasında kalan orta şiddetteki hasta gurubunda, acaba HKC faydalı mı yoksa aksine zarar mı veriyor? sorusu gündeme gelmiştir. Bu çalışmada araç dışı trafik kazası sonucu grade IV karaciğer laserasyonu gelişen ve orta şiddette yaralanması olan hastanın HKC ile tedavisi ve HKC'nin bu olguda kullanımını sorgulanmaktadır.

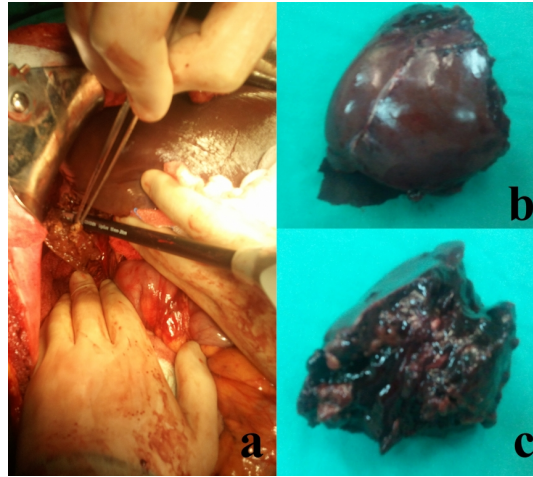
Olgu Sunumu

Motosiklet kazası sonucu karın travması gelişen 42 yaşındaki erkek hasta acil servise başvurdu. Fizik muayenesinde genel durumu orta, bilinç açık, oryante ve koopere, arteriyel tansiyon 80/60 mmHg, nabız 110 atım/dk, ateş 36,4 °C, solunum sayısı 20 nefes/dk idi. Karın muayenesinde hassasiyet istemli defans ve rebound mevcuttu. Laboratuvar parametrelerinden başvuru anında hemoglobin: 11 g/dl, hematokrit: % 32.6, platelet: 211 x10³/ML, iken başvurunun 1. saatinde, Hb: 6.8 g/dL, hematokrit: % 20.6, platelet: 128 x10³/ML alanin aminotransferaz: 342 U/L, aspartat aminotransferaz: 308 U/L, total bilirubin: 0.2 mg/dl, protrombin zamanı: 15.4 sn, parsiyel tromboplastin zamanı: 38.4 sn, INR: 1.3, pH: 7.18, pCO₂: 50.3 mmHg, HCO₃: 17 mmol/L, baz açığı: -9 mmol/L idi. Ultrasonografide karaciğer sağ lobda yaygın laserasyon alanları ve intraparakimal kanama ile uyumlu görünüm ve perihepatik, perisplenik ve karın içi serbest mayı mevcuttu. Karın tomografisinde grade IV karaciğer laserasyonu ve sağ böbrekte laserasyon mevcuttu (Şekil 1).



Şekil 1 : a ve b) Karaciğer segment 6-7 laserasyon, c) Sağ böbrekte laserasyon, d) Postoperatif 5. Gün toraks BT'de sol alt lobda pnömonik konsolidasyon

Acil ameliyata alınan hastanın orta hat insizyonla eksplorasyonunda karın içi yaklaşık 2000 cc hemorajik mayi, karaciğer segment 6-7 grade IV laserasyon ve buradan aktif kanama mevcuttu. Hemorajik mayi aspire edildi, 4 kadrana kompresler yerleştirildi ve insizyon sağ laterale uzatıldı. Kompresler teker teker çıkarıldıktan sonra karaciğer dışı hemorajik odak saptanmadı, sağ böbrek lojunda 4x5cm büyümeyen hematoma mevcuttu. Karaciğer, sağ ve sol triangular ligaman eksize edilerek mobilize edildi. Yirmi ve 10 dakikalık iki seans Pringle manevrası uygulanarak, ligasure yardımıyla karaciğer segment 6-7'ye debridman amaçlı anatomik olmayan bir rezeksiyon yapıldı (Resim 2).



Şekil 2 : a) Ligasure yardımıyla rezeksiyonel debridman, b ve c) Rezeke edilen karaciğer segment 6-7 materyali

Kesik yüz matress sütürlerle primer onarıldı. Pringle manevrası açıldıktan sonra olan sızıntılarda 3/0 prolene selektif ligate edildi. Sağ böbrekteki hematoma dokunulmadı. Aktif kanama olmayan hastaya ameliyat süresi boyunca 3 ünite eritrosit süspanasyonu ve 1 ünite taze donmuş plazma verildi. Ameliyat süresi 120 dk olan hastaya abdominal packing yapılmasına karar verildi ve packing sonrası kesik yüze uzanan bir adet dren konuldu ve sadece cilt kapama ile karın kapatıldı. Hasta entübe olarak yoğun bakımda takibe alındı. Yoğun bakımda destek ve replasman tedavileri ile pH: 7.38, Hb: 12.3 stabil seyreden hasta 48 saat sonra depacking için ameliyata

alındı. Gözlemde aktif kanama ve ya safra kaçağı saptanmadı ve kesik yüze 2 adet topikal hemostatik (surgicell) kondu. Karaciğer kesik yüzdeki dren korundu ve karın anatomik planda kapatıldı. Yoğun bakıma tekrar alınan hastanın sedasyonu kesildi ve ekstübasyonu planlandı. İlk ameliyattan sonra 5. gün ekstübe edildi, dreni çekildi ve 6. gün servise alındı. Öksürük balgam ve ateş gelişen hastada hastane kökenli pnömoni gelişti ve antibiyotik tedavisi değiştirildi (*Resim 1d*). Genel durumu iyi olan hasta ameliyat sonrası 12. günde oral antibiyotik tedavisi ile taburcu edildi. Ameliyat sonrası 3. ayında olan hastanın takibi sorunsuz devam etmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Künt karın travması sonucu gelişen karaciğer laserasyonun tedavi yönetiminde non-operatif tedavi cerrahinin önüne geçmiş ve cerrahi tedavi hemodinamik instabilite ile sınırlandırılmıştır. Olgumuzda olduğu gibi başvuru sırasında sistolik kan basıncı < 90 mmHg, nabız > 110 atım/dk olması, başvuru hemoglobininin 11 g/dL'den 6.9 a düşmesi, pH: 7.18 olması gibi hemodinamik instabilite bulguları varlığında cerrahi tedavi kaçınılmazdır. Cerrahi tedavi seçenekleri ise elle kompresyondan başlayıp, primer onarım, rezeksiyonel debridman, mesh sarma, total vasküler izolasyon, hatta karaciğer nakline kadar uzanan geniş bir yelpazeye sahiptir. Olgumuzda pringle manevrası eşliğinde rezeksiyonel debridman, primer sütürasyon ve selektif ligasyon kullanılarak başarılı bir hemostaz sağlanmıştır. HKC açısından düşük risk gurubunda olmasına rağmen, HKC uygulayıp, abdominal packingin bası etkisiyle hemostazı daha güvenceye almak ve olası karın içi safra kaçağı gibi komplikasyonları erken saptayıp onarmak amacıyla second look laparotomiden faydalanmak için HKC uygulandı.

Olgumuzda 5 gün süren mekanik ventilatör tedavisi (ilk 2 günü HKC nedeniyle depacking yapılana kadar geçen süre) ve buna bağlı olduğu düşünülen pnömoni gelişmesi ve haliyle uzayan hastanede kalış süresi, bu olgu için HKC'nin gerekliliğini sorgulamamıza neden oldu. Başvuru anında toraks tomografisi normal olan hastanın postoperatif 5. günde ateş etyolojisi için çekilen toraks tomografisinde pnömonik konsolidasyon saptandı. İlk operasyonda hemostaz sağlanmıştı, tek seansta ameliyat tamamlanmış olsaydı, belki ekstübe olarak yoğun bakımda takip edilecekti ve pnömoni gelişmeyecekti. Ancak, biz bu olguda kesik yüzdeki anatomik olmayan rezeksiyon sonucu tekrarlayan hemoraji endişesi, adli vaka olması nedeniyle, komplikasyon gelişmesi durumundaki yasal sorumluluğun stresi ve de olası kesik yüzden safra kaçağını ikinci ameliyatta onarabilme avantajı nedenleriyle HKC ne yöneldik. Depacking ameliyatında da kanama olmamasına rağmen karaciğer kesik yüze topikal hemostatik ajan uygulamamızı da geriye dönük değerlendirdiğimizde, acaba çok mu obsesif davrandık? sorusunu sormamıza neden oldu.

HKC'nin bir komponenti olan geçici karın kapatılması uygulaması ile tek aşamalı ameliyatı karşılaştıran bir çalışmada düşük risk grubu: başvuru sistolik kan basıncı > 90 mmHg, ciddi kafa travması olmayan (AIS skoru < 3), kombine karın içi organ yaralanması olmayanlar olarak belirlenmiş ve bu gruptaki hastalara geçici karın kapama işlemi uygulanıp ikinci seansta kalıcı onarım yapılmış. Majör komplikasyon oranları geçici kapama grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek saptanmış. Pulmoner komplikasyonlara bakıldığında ise pnömoni gelişmesi geçici karın kapama gurubunda daha yüksek oranda ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, ALI/ARDS istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuş. Benzer şekilde yoğun bakım ve hastanede kalış süresi de istatistiksel olarak geçici karın kapama gurubunda yüksek saptanmıştır⁵. Olgumuzda postoperatif gelişen pnömoni nedeniyle ventilatörde, yoğun bakımda ve hastanede kalış süresi uzamıştır.

HKC'nin majör travmalarda mortaliteyi azaltmasından sonra cerrahlar tarafından tüm travma hastalarında yaygın olarak kullanılması olgumuzdaki gibi HKC endikasyonlarını tam karşılamayan orta şiddetteki travmalarda sonuçları kabul edilebilir bir yaklaşım mıdır? Literatüre baktığımızda HKC ile ilgili çalışmalar, retrospektif, gözlemsel ve olgu sunumları şeklinde olduğu için bilimsel değeri daha düşük bilgilere sahibiz. Dikkatli bir şekilde planlanmış randomize kontrollü çalışmalar, multidisipliner ekiplerin kritik kararları belirlemesine yardımcı olacaktır⁶.

Sonuç

HKC'nin orta şiddetli travmalarda kullanım endikasyonu net olmamakla birlikte, pulmoner komplikasyon oranlarını ve hastanede kalış süresini arttıracığı akılda tutulmalı ve hasta seçimi dikkatli yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Rotondo MF, et al. 'Damage control': an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury. J Trauma. 1993; 35: 375–82.
2. Higa G, et al. Damage control laparotomy: a vital tool once verused. J Trauma. 2010; 69: 53–9.
3. Nicholas JM, et al. Changing patterns in the management of enetrating abdominal trauma: the more things change, the more they stay the same. J Trauma. 2003; 55: 1095–108; discussion 1108–1010.
4. Türk Cerrahi Derneği Sanal Akademi Eğitim Modülü. Hasar kontrol cerrahisi. <http://sneg.turkcer.org.tr/course/content/257>
5. Martin MJ, Hatch Q, Cotton B, Holcomb J. The use of temporary abdominal closure in low-risk trauma patients: helpful or harmful? J Trauma Acute Care Surg. 2012; 72 (3): 601-6; discussion 606-8. doi: 10.1097/TA.0b013e31824483b7. PubMed PMID: 22491542.
6. Ciocchi R, et al. Damage control surgery for abdominal trauma. Cochrane Database Syst Rev 2013 Mar 28; 3: CD007438. doi: 10.1002/14651858.CD007438.pub3.