

Ulusal Cerrahi Dergisi
YIL//2009 CİLT//25 SAYI//1
OCAK-ŞUBAT-MART
ISSN: 1300-0705
e-ISSN: 1308-8521

Yayın Türü
Yerel Süreli Yayın

Türk Cerrahi Derneği Adına
Yayın Sahibi
Dr. M. Cem TERZİ
Yönetim Kurulu Başkanı

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Dr. Sadık KILIÇTURGAY

Yönetim Kurulu
Dr. M. Cem TERZİ
Başkan

Dr. Savaş KOÇAK
Başkan Yardımcısı

Dr. Sadık KILIÇTURGAY
Başkan Yardımcısı

Dr. Osman ABBASOĞLU
Genel Sekreter

Dr. Haldun GÜNDOĞDU
Muhasip Üye

Dr. Altan TÜZÜNER
Üye

Dr. Semih BASKAN
Üye

Dr. Atilla KORKMAZ
Üye

Dr. Nuri Aydın KAMA
Üye

Adres / Yönetim Yeri
Türk Cerrahi Derneği
Koru Mah. Koru Sitesi İhlamur Cad.
No: 26 06810 Çayyolu / ANKARA
Tel: (0312) 241 99 90
Faks: (0312) 241 99 91
e-posta: turkcer@turkcer.org.tr

Yayın Hizmetleri
BAYT - Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın
ve Tanıtım Ltd. Şti., Ankara
(0312) 431 30 62 <http://www.bayt.com.tr>

Baskı
Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
Matbaacılar Sitesi 560. Sk. No: 27,
İvedik, Ankara Tel. (0312) 395 21 28

Baskı Tarihi
10 Nisan 2009 ANKARA

TÜBİTAK- ULAKBİM
TÜRK TIP DİZİNİ
kapsamındadır

Türk Cerrahi Derneği tarafından üç ayda bir yayınlanır.

Editörler

Dr. İskender SAYEK, Dr. Feza REMZİ, Dr. Ertuğrul GÖKSOY, Dr. Sadık KILIÇTURGAY

Kurucu Editör

(1985 - 2005)

Dr. Cemalettin TOPUZLU

Yayın Sekreterleri

Dr. Can ATALAY, Dr. Hasan BESİM

Dergi Sekreteri

Serra OYTUN

Yayın Danışma Kurulu

Dr. Osman ABBASOĞLU	ANKARA	Dr. Adnan İŞGÖR	İSTANBUL
Dr. Fatih AĞALAR	KIRIKKALE	Dr. Taner KALE	KAHRAMANMARAŞ
Dr. Yiğit AKÇALI	KAYSERİ	Dr. Metin KAPAN	İSTANBUL
Dr. Musa AKOĞLU	ANKARA	Dr. Kaan KARAYALÇIN	ANKARA
Dr. Murat AKSOY	İSTANBUL	Dr. Cüneyt KAYAALP	MALATYA
Dr. Özdemir AKTAN	İSTANBUL	Dr. Murat KILIÇ	İZMİR
Dr. Ömer ALABAZ	ADANA	Dr. Haluk KİPER	ESKİŞEHİR
Dr. İskender ALAÇAYIR	ANKARA	Dr. Savaş KOÇAK	ANKARA
Dr. Haluk ALAGÖL	ANKARA	Dr. Atilla KORKMAZ	ANKARA
Dr. Ethem ALHAN	TRABZON	Dr. Mustafa KORKUT	İZMİR
Dr. Oktar ASOĞLU	İSTANBUL	Dr. Cüneyt KÖKSOY	ANKARA
Dr. Hüseyin ASTARCIOĞLU	İZMİR	Dr. Mehmet KURDOĞLU	İSTANBUL
Dr. Fuat ATALAY	ANKARA	Dr. Bekir KURU	SAMSUN
Dr. Selçuk ATAMANALP	ERZURUM	Dr. Ayhan KUZU	ANKARA
Dr. Levent AVTAN	İSTANBUL	Dr. Zafer MALAZGİRT	SAMSUN
Dr. Semih BASKAN	ANKARA	Dr. Bülent MENTEŞ	ANKARA
Dr. Adil BAYKAN	İSTANBUL	Dr. Gökhan MORAY	ANKARA
Dr. Mehmet BAYRAMIÇLI	İSTANBUL	Dr. Mehmet OĞUZ	ANKARA
Dr. Uğur BENGİSUN	ANKARA	Dr. İlker ÖKTEN	ANKARA
Dr. Eren BERBER	Cleveland, ABD	Dr. Mustafa ÖNCEL	İSTANBUL
Dr. Orhan BİLGE	İSTANBUL	Dr. Durkaya ÖREN	ERZURUM
Dr. Settar BOSTANOĞLU	ANKARA	Dr. Cihangir ÖZASLAN	ANKARA
Dr. Şükrü BOZKURT	ANKARA	Dr. M. Faik ÖZÇELİK	İSTANBUL
Dr. Türker BULUT	İSTANBUL	Dr. İlgin ÖZDEN	İSTANBUL
Dr. Yusuf BÜKEY	İSTANBUL	Dr. Mehmet ÖZDOĞAN	ANKARA
Dr. Zafer CANTÜRK	KOCAELİ	Dr. Ahmet ÖZENÇ	ANKARA
Dr. Murat ÇİVANER	BURSA	Dr. Halil ÖZGÜÇ	BURSA
Dr. Ragıp ÇAM	ANKARA	Dr. Mahir ÖZMEN	ANKARA
Dr. Faik ÇELİK	İSTANBUL	Dr. Melih PAKSOY	İSTANBUL
Dr. Varol ÇELİK	İSTANBUL	Dr. Atilla SORAN	Pittsburgh, ABD
Dr. Sadettin ÇETİNER	ANKARA	Dr. Selman SÖKMEN	İZMİR
Dr. Ahmet ÇOKER	İZMİR	Dr. Erdoğan SÜZÜER	KAYSERİ
Dr. Alper DEMİRBAŞ	ANTALYA	Dr. Uğur SUNGURTEKİN	DENİZLİ
Dr. Salim DEMİRCİ	ANKARA	Dr. Metin ŞEN	SİVAS
Dr. Seher DEMİREL	ANKARA	Dr. Cahit TANYEL	ANKARA
Dr. Haluk DEMİRYÜREK	ADANA	Dr. Ertan TATLICIOĞLU	ANKARA
Dr. Mete DÜREN	İSTANBUL	Dr. Korhan TAVILOĞLU	İSTANBUL
Dr. Şükrü EMRE	Connecticut, ABD	Dr. M. Cem TERZİ	İZMİR
Dr. Yeşim ERBİL	İSTANBUL	Dr. Tarık TERZİOĞLU	İSTANBUL
Dr. Acar EREN	İSTANBUL	Dr. Rifat TOKYAY	İSTANBUL
Dr. M. Sabri ERGÜNEY	İSTANBUL	Dr. Turgut TUFAN	ANKARA
Dr. Emin ERSOY	ANKARA	Dr. Ali Rıza TÜMER	ANKARA
Dr. Sadık ERSÖZ	ANKARA	Dr. Ahmet TÜRKÇAPAR	ANKARA
Dr. Metin ERTEM	İSTANBUL	Dr. Yılmaz USER	İSTANBUL
Dr. Mehmet ERYILMAZ	ANKARA	Dr. Ali İhsan UZAR	ANKARA
Dr. Cengiz GEBİTEKİN	BURSA	Dr. Sümer YAMANER	İSTANBUL
Dr. Ethem GEÇİM	ANKARA	Dr. Cumhur YEĞEN	İSTANBUL
Dr. Rasim GENÇOSMANOĞLU	İSTANBUL	Dr. Enis YETKİN	İZMİR
Dr. Cüneyt GÖKSOY	ANKARA	Dr. Rasih YILMAZ	İZMİR
Dr. Nuri GÖNÜLLÜ	KOCAELİ	Dr. Zeki YILMAZ	KAYSERİ
Dr. Oğuz GÜÇ	ANKARA	Dr. Tuncay YILMAZLAR	BURSA
Dr. Hüseyin GÜLAY	İZMİR	Dr. Rafet YİĞİTBAŞI	İSTANBUL
Dr. Seza GÜLEÇ	Florida, ABD	Dr. Kaya YORGANCI	İSTANBUL
Dr. Haldun GÜNDOĞDU	ANKARA	Dr. Nihat YAVUZ	İSTANBUL
Dr. Mehmet GÜREL	ANKARA	Dr. Serdar YILMAZ	Calgary, KANADA
Dr. Sezer GÜNER	ANTALYA		
Dr. Mehmet HABERAL	ANKARA		
Dr. Ömer HARMANCIOĞLU	İZMİR		
Dr. Abdullah İGCI	İSTANBUL		
Dr. İhsan İNAN	Cenevre, İSVİÇRE		
Dr. Turgut İPEK	İSTANBUL		

Biyoistatistik Danışma Kurulu

Dr. Yıldır ATAĞURT ANKARA
Dr. Atilla Halil ELHAN ANKARA
Dr. Hasan KARANLIK İSTANBUL
Dr. Ersöz TÜCCAR ANKARA

İÇİNDEKİLER // Contents

EDİTÖRDEN // From Editor

- 1 **Değerli Meslektaşlarımız**
Editörler
- 3 **Türk Cerrahi Derneği ve Gelecek**
M. Cem Terzi

ARAŞTIRMA YAZILARI // Original Articles

- 7 **Karaciğer parankim kanamasının önlenmesinde Clinoptilolite'in etkinliği**
Efficacy of clinoptilolite on hepatic parenchymal bleeding
Erhan Ayşan, Hasan Bektaş, Arslan Kaygusuz, Gülben Erdem Huq
- 11 **Obezite tedavisinde laparoskopik gastrik bant yerleştirilmesi sonuçları: İlk 100 olgu**
Results of laparoscopic adjustable gastric band surgery for morbid obesity: First 100 cases
Oktay Banlı, Hasan Altun, Rojbin Karakoyun, Hatice Özdoğan, Kadriye Kahveci, Burak Çakmak
- 15 **Hiyaluronik asit/karboksimetil selüloz bariyer uygulamasının yapışıklıklar ve Hartmann kolostomisinin kapatılmasından sonra anastomoz iyileşmesi üzerine etkileri**
The effects of hyaluronic acid/carboxymethylcellulose membrane on adhesions and anastomotic healing after Hartmann colostomy closure
Ahmet Ender Demirkıran, Hakan Erpek, Cumhur Çakır, Didem Kozacı, Pars Tunçyürek
- 21 **Dalağın hidatik kist hastalığı: 5 Olgu Değerlendirmesi**
Hydatid disease of the spleen: Evaluation of 5 cases
Niyazi Karaman, Kerim Bora Yılmaz, Lütfi Doğan, Can Atalay, Cihangir Özaslan, Mehmet Altınok
- 24 **Palpe edilemeyen meme lezyonlarında radyonüklid rehberliğinde okült lezyon lokalizasyonu (ROLL)**
Radioguided occult lesion localization (ROLL) of the nonpalpable breast lesions
Fatih Aydoğan, Varol Çelik, Cihan Uras, Mehmet Ferahman, Ali Cengiz, Ertuğrul Gazioğlu, Ali Çerçel, Mehmet Halit Yılmaz, Metin Halaç, Gül Esen, Ümit Balcısoy, Hilal Ünal

OLGU SUNUMLARI // Case Reports

- 29 **Needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi: İlk ulusal N.O.T.E.S. deneyimi**
Needloscopy-assisted transvaginal cholecystectomy: first national N.O.T.E.S. (natural orifice transluminal endoscopic surgery) experience
Rıdvan Seven, Umut Barbaros
- 33 **Paraözofageal (Tip II hiatal) hernilere cerrahi yaklaşım: Dört olgu sunumu**
Surgical management of paraesophageal (type II hiatal) hernias: Report of four cases
Zafer Teke, Fuat Atalay, Ali Eba Demirbağ, Gürel Neşşar, Orhan Hayri Elbir

DERLEMELER // Review Articles

- 40 **Türkiye'de ve dünyada organ transplantasyon cerrahisi: Transplantasyon lojistiğinin yönetimi**
Organ transplantation surgery in Turkey and in the world: The management of transplantation logistics
Ruheet Genç

Bu Sayıda // In This Issue

EDİTÖRDEN

Değerli Meslektaşlarımız
Türk Cerrahi Derneği ve Gelecek

ARAŞTIRMA YAZILARI

Karaciğer parankim kanamasının önlenmesinde Clinoptilolite'in etkinliği
Clinoptilolite peroperatif ve postoperatif kanama miktarlarında bir miktar azalmaya neden olmaktadır ancak bu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir. Clinoptilolite, karaciğer parankim kanamasının önlenmesinde etkin değildir.

Efficacy of clinoptilolite on hepatic parenchymal bleeding

Clinoptilolite decreases peroperative and postoperative hepatic parenchymal bleeding, but is not statistically significant. Clinoptilolite is not effective on hepatic parenchymal bleeding. 7-10

Obezite tedavisinde laparoskopik gastrik bant yerleştirilmesi sonuçları: İlk 100 olgu

Bu çalışmada morbid obezite nedeniyle yaptığımız laparoskopik ayarlanabilir mide bantı ameliyatında ilk 100 olguluk tecrübemizi sunduk.

Results of laparoscopic adjustable gastric band surgery for morbid obesity: First 100 cases

In this study, we present our experience in first 100 cases that have undergone laparoscopic adjustable gastric band surgery for morbid obesity. 11-14

Hiyaluronik asit/karboksümetil selüloz bariyer uygulamasının yapışıklıklar ve Hartmann kolostomisinin kapatılmasından sonra anastomoz iyileşmesi üzerine etkileri

Bu çalışmanın amacı Hartmann kolostomisi yapılan ratlarda rektal günde hiyaluronik asit/karboksümetil selüloz bariyer uygulamasının yapışıklıklar ve anastomoz iyileşmesi üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

The effects of hyaluronic acid/carboxymethylcellulose membrane on adhesions and anastomotic healing after Hartmann colostomy closure

In this study, it is aimed to investigate anti-adhesive effects of hyaluronic acid/ carboxymethylcellulose barrier application on rectal stump and anastomotic healing in a rat model of Hartmann colostomy closure. 15-20

Dalağın hidatik kist hastalığı: 5 Olgu Değerlendirmesi

Bu çalışmada dalak tutulumu olan beş olgunun klinik ve radyolojik bulguları ve tedavileri güncel literatür bilgileri eşliğinde değerlendirilmiştir. Tüm hastalar enfeksiyon ve rüptür riski dolayısıyla splenektomi ile tedavi edildi. Dalak hidatik kistlerinin tedavisinde dalak dokusunun korunması özellikle çocuklar için çok önemlidir ve mümkün olan her olguda denenmelidir.

Hydatid disease of the spleen: Evaluation of 5 cases

In this study, the clinical and radiological findings and treatment of five patients with the diagnosis of hydatid disease of the spleen were evaluated and discussed in the view of current literature. The preservation of the splenic tissue is especially important for children and should be tried if possible. 21-23

Palpe edilemeyen meme lezyonlarında radyonüklid rehberliğinde okült lezyon lokalizasyonu (ROLL)

Radyonüklid rehberliğinde okült lezyon lokalizasyonu (ROLL) nonpalpable meme lezyonlarında kullanılan yeni bir tekniktir. Bu makalede ROLL yönteminin teknik detayları anlatılarak geniş bir hasta serisinin sonuçları sunulmuştur.

Radioguided occult lesion localization (ROLL) of the nonpalpable breast lesions

Radioguided occult lesion localization (ROLL) is a new technique to detect nonpalpable breast lesions. In this paper technical aspects of ROLL and results on a large series of patients are reported. 24-28

OLGU SUNUMLARI

Needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi: İlk ulusal N.O.T.E.S. deneyimi

Bu olgu sunumunda, doğal boşluklardan endoskopik cerrahi (N.O.T.E.S.) tekniklerine örnek olarak ilk ulusal transvajinal kolesistektomi deneyimimizi meslektaşlarımızla paylaşmak istedik.

Needloscopy-assisted transvaginal cholecystectomy: first national N.O.T.E.S. (natural orifice transluminal endoscopic surgery) experience

In this case presentation, we wanted to share our first national transvaginal cholecystectomy experience as an example of natural orifice endoscopic surgery (N.O.T.E.S.) technique, with our colleagues. 29-32

Paraözofageal (Tip II hiatal) hernilere cerrahi yaklaşım: Dört olgu sunumu

Paraözofageal herniler, tüm hiatus hernilerinin yaklaşık %5'ini oluşturmaktadır. Mide kanaması, obstrüksiyon, strangülasyon, akut dilatasyon, perforasyon ve pulmoner aspirasyon gibi potansiyel olarak hayatı tehdit edici komplikasyonlarından dolayı asemptomatik hastalarda bile cerrahi onarım endikasyonu vardır. Biz bu çalışmada paraözofageal herni tanısıyla hastanemizde opere edilen 4 hastanın preoperatif klinik bulgularını, tanı yöntemlerini, operasyon kayıtlarını ve postoperatif dönemdeki takip ve sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Surgical management of paraesophageal (type II hiatal) hernias: Report of four cases

Paraesophageal hernias account for approximately 5% of hernias at the esophageal hiatus. When patients are diagnosed with them, surgical repair is indicated, even in the absence of symptoms, because of the potential for the development of life-threatening complications, which include gastric bleeding, obstruction, strangulation, acute dilation, perforation, and pulmonary aspiration. In this study, we aimed to present preoperative clinical findings, diagnostic methods, operative records, postoperative follow-up and results of four patients, all of whom were operated on for paraesophageal hernia in our hospital. 33-39

DERLEME YAZILARI

Türkiye'de ve dünyada organ transplantasyon cerrahisi: Transplantasyon lojistiğinin yönetimi

Lojistik insanların ve nesnelerin istenilen yere, istenilen zamanda ve istenilen kalitede ulaştırılması için gereken hizmetlerin etkin yürütümünü sağlayan bir disiplindir. Diğer bütün disiplinlerle yakından bağlantısı olan lojistik sağlık gibi birçok sistemde de önemli bir yere sahiptir. Bu yazı sağlık bağlamında ve özellikle transplantasyonda lojistiğin önemini klinisyenlere sunmakta ve transplantasyonda karşılaşılan güçlükleri lojistik bakış açısı ile yeniden değerlendirmektedir.

Organ transplantation surgery in Turkey and in the world: The management of transplantation logistics

Logistics is about managing the activities in transferring people and objects to a target place in a given time with a given quality. Logistics has, thus, close ties with other disciplines, including health system. This paper tries to take health clinicians' attention to the importance of logistics perspective in health system and specifically in transplantation. It provides a logistics framework for strengths encountered in transplantation procedures. 40-44

YAZIM KURALLARI

MADDE 1. Ulusal Cerrahi Dergisi, Türk Cerrahi Derneği'nin sürekliliği yayını organı olup, dergide cerrahi bilimi ile ilgili klinik ve deneysel çalışmalar, cerrahinin temel konularındaki inceleme yazıları, teknik katkılar, cerrahideki gelişmeler, haberler ve mektuplar yayımlanır. Dergi üç ayda bir (Mart, Haziran, Eylül ve Aralık), yılda dört sayı yayımlanır ve dört sayıda bir cilt tamamlanır.

MADDE 2. Ulusal Cerrahi Dergisinde yayımlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Daha önce kongrelerde sunulmuş ve özeti yayımlanmış çalışmalar, bu husus belirtilmek üzere kabul edilebilir. Yayın için gönderilmiş çalışmalarını gecikme veya diğer bir nedenle dergiden çekmek isteyenlerin bir yazı ile başvurmaları gerekir. Editörler Kurulu, Ulusal Cerrahi Dergisi için gönderilmiş yazılarda makale sahiplerinin bu maddeye uymayı kabul ettiklerini varsayar. Dergiye gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez.

MADDE 3. Yayın Hakkı Devir Formu: Yazarlar dergide yayımlanan Yayın Hakkı Devir Formu ve Katkıda Bulunanlar Formu'nu eksiksiz doldurarak yazılarıyla birlikte Ulusal Cerrahi Dergisi Editörlüğüne göndermek zorundadır.

MADDE 4. Editörler Kurulu Yazım Kurallarına uymayan yazıları yayımlanmamak, düzeltmek üzere yazarına geri göndermek ve biçimce düzenlemek yetkisine sahiptir. Yayımlanmak üzere gönderilen yazılar teknik değerlendirme aşamasını geçtikten sonra Editörler Kurulu'nun uygun gördüğü en az iki danışman tarafından değerlendirilir ve yayımlanması uygun görülürse dergide basılır.

MADDE 5. Derginin yayını dili Türkçe'dir. Yazıların Türk Dil Kurumunun Türkçe Sözlüğüne ve Yeni Yazım Kılavuzu'na uygun olması gerekir. Teknik terimler Türk Tıp Terminolojisinde kullanılan şekli, metinde adı geçen ilaçlar ise farmakolojik adlarıyla Türkçe olarak yazılmalıdır.

MADDE 6. Genel Yazım Açıklamaları: Yazılar sayfanın sağ ve sol yanlarından üçer santimetre boşluk bırakarak, 11 punto, "Times New Roman" yazı karakterinde, iki satır aralıkla, ve her bir sayfa 200 kelimeyi aşmadan yazılmalıdır. Yazılar her biri ayrı sayfada başlayacak şekilde; başlık (Türkçe, İngilizce), tanıtım yazıları (Türkçe, İngilizce), özetler (Türkçe, İngilizce), anahtar kelimeler (Türkçe, İngilizce), metin, kaynaklar, şekillerin-tabloların-grafiklerin açıklamaları bölümlerini içerir. Şekil ve grafikler imaj dosyası olarak girilecektir. Tablolar ise word formatında her sayfaya bir tane gelecek şekilde hazırlanmalıdır. Araştırmalar, WORD 6.0 veya daha üst versiyonu ile hazırlanmalı ve online olarak dergiye ulaştırılmalıdır. Yazar dergiye sunduğu her türlü materyalin bir kopyasını da saklamalıdır.

MADDE 7. Başlık: Türkçe - İngilizce olmalıdır. Birçok indeksleme sistemleri başlık ifadelerine dayandığından başlık dikkatle seçilmeli ve makale içeriğini en iyi şekilde yansıtmalıdır. Başlığın 12 sözcüğü geçmemesi uygun olur. 12 sözcüğü geçen başlıklarda "kısa başlık" verilmesi gerekmektedir.

MADDE 8. Yazar(lar)ın açık ad(lar)ı, soyad(lar)ı ve unvan(lar)ı, çalışmanın yapıldığı anabilim dal(lar)ı veya klinik(ler)in ad(lar)ı ve kurum(lar)ın isimleri, eğer varsa çalışmayı destekleyen fon ve kuruluşların açık adları, yazışma yapılacak yazarın ad ve soyadı, posta ve e-posta adresi ile iletişim numaraları (telefon, GSM, faks) online sistemde ayrıca oluşturulmaktadır. Makale metni içerisinde yukarıdaki bilgiler mevcutsa bu bilgilerin "xxxxx" şeklinde kapatılması gerekmektedir.

MADDE 9. Tanıtım Yazısı: Makalenin içeriğini maksimum 50 sözcük ile anlatan Türkçe ve İngilizce Tanıtım Yazısı yazılmalıdır.

MADDE 10. Özet: Özetler Türkçe ve İngilizce olarak, en çok 250'şer kelime olmalıdır. Özetlerde bölüm adı ve çalışmanın yapıldığı tarihler belirtilmemeli, kısaltma kullanılmamalıdır.

Türkçe Özetler;

Amaç,

Yöntem,

Bulgular,

Sonuç,

İngilizce Özetler (Summary) ise;

Purpose,

Materials and Methods,

Results,

Conclusion

ara başlıkları şeklinde yazılmalıdır. İngilizce Özetlerin başında yazının İngilizce başlığı bulunmalıdır.

MADDE 11. Anahtar Kelimeler/Key Words ara başlığı Tıp Konuları Başlıkları'na (Medical Subject Headings) uygun olarak verilmelidir. Tıp Konulu Başlıkları'nı (Medical Subject Headings) aramak için belirtilen internet adresine başvurulabilir. <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html> Anahtar kelimeler en az 2 en fazla 5 kelimeden oluşmalıdır.

MADDE 12. Metin: Giriş, Hastalar ve Yöntem/Gereç ve Yöntem, Bulgular, Tartışma ve Teşekkür (istenirse) bölümlerinden oluşur. Giriş bölümü konuyu birkaç cümle ile tanımlamalı ve okuyucuya konu üzerinde yapılan en yeni çalışmaları tanıtmalıdır. Hastalarla ilgili klinik çalışmalar için "Hasta ve Yöntem" laboratuvar çalışmaları ve hayvan deneyleri için "Gereç ve Yöntem" başlıkları tercih edilmelidir. Hastalar / Gereç ve Yöntem bölümünde hasta ve / veya laboratuvar hayvanları üzerine açık ve kısa tanımlar sunulmalı; kullanılan araç, kimyasal malzemeler ve yöntemler belirtilmelidir. Başvurulan istatistiksel analiz yöntem(ler)i de bildirilmelidir. Bulgular bölümü çalışmanın sonuçlarını vermelidir. Veriler mümkün olduğunca net, tercihen tablo ya da şekil içinde sunulmalıdır. Tabloların çok hacimli olmasından ve dergi say-

fa sınırlarını aşmasından kaçınılmalıdır. Tartışma bölümünde bulgulardan çıkarılan sonuçlar ele alınmalı; bulgular yalnızca ilişkili literatür ışığında tartışılmalıdır. Teşekkür bölümünde eğer istenirse makalenin yazarları bölümünde yer almayan ancak makaleye katkısı olanlar yazılabilir.

MADDE 13. Kaynaklar: Kaynaklar makale içinde yapılan atfı sırasına göre dizilmelidir. Ulusal Cerrahi Dergisi ilke olarak makalelerde Türkçe yayınların da kaynak gösterilmesini önermektedir. Yayınlanmış veya yayın için kabul edilmiş yazılar kaynak olarak kabul edilebilir.

Kaynakların yazımının Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals'da (International Committee of Medical Journal Editors, Mayıs 1999 güncellemesi) ayrıntılı olarak sunulan standartlara uyması gerekir.

Tüm yazarların isimleri açık olarak yazılmalıdır.

Sürekli yayınlardan kaynak gösterme: Yazar ya da yazarların soyadı, adının ilk harfi (.) makalenin adı (.) derginin adı (Index Medicus'a göre kısaltılmış biçimiyle) (.) yıl (:) cilt numarası (:) ilk ve son sayfa (.) Örneğin: Richards AB, Sosin H. Cancer of the pancreas: The value of radical and palliative surgery. Ann Surg 1973; 177: 325 - 331

Kitaplardan kaynak gösterme: Yazar ya da yazarların soyadı, adının baş harfi (.) kitabın adı (.) kaçınıcı baskı ya da cilt olduğu (.) yayımlandığı şehir (:) yayın evi, baskı yılı (:) ilk ve son sayfa (.) Örneğin: Green AB, Brown CD. Textbook of Pulmonary Disease 2nd ed. London: Silver Books, 1982: 49-52.

Kitap bölümlerinden kaynak gösterme: Konu yazarının soyadı, adının baş harfi (.) konu adı (.) In (:) kitap yazarının soyadı, adının baş harfi (.) kitabın adı (.) kaçınıcı baskı ya da cilt olduğu (.) yayımlandığı şehir (:) yayın evi, baskı yılı (:) ilk ve son sayfa (.) Örneğin: Weinstein I, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA, eds. Pathologic physiology: Mechanisms of disease 2 nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 457 - 471.

Bilimsel toplantılarda yapılan sunumlardan kaynak gösterme: Yazarın ünvanı (.) adının baş harfi (.) soyadı (:) yapılan sunumun başlığı (.) sunumun yapıldığı yer (.) sayfa, ay, yıl (.) Örneğin: Dr. M.C. Yağmurdur: Ayakta Tedavi Edilen Yanık Hastalarımızın Epidemiyolojik Analizi. Ulusal Cerrahi Kongre Kitabı. 15-19 Mayıs 2002.

Yayımlanmamış toplantı sunumlarının kaynak gösterilmemesi gerekir.

MADDE 14. Şekil, Tablo, Fotoğraf ve Grafik: Kullanılan tüm materyallere metin içinde ayrı ayrı atıf yapılmış olmasına özen gösterilmeli, atfı sırasına göre numaralandırılmalı ve her bir materyal için anlaşılır başlıklar yazılmalıdır. Ayrıca kullanılan şekil/fotoğraf ve grafik materyallerin numaraları ve başlıkları ayrı bir sayfada yazılarak metnin sonuna eklenmelidir. Şekil/fotoğraf ve grafik dosyaları her biri ayrı bir imaj dosyası (jpg ya da gif) olarak gönderilmelidir. Dosyaların minimum çözünürlüğü 600 dpi olmalıdır. Şekil ve çözümlerin orijinal olmaları gerekir. Başka herhangi bir yayın içinde kullanılmış bulunan şekillerin dergimizde yayınlanabilmesi için, gerekli izinler yazarlar tarafından ve makale başvurusu yapılmadan önce alınmalıdır. İznin alındığını gösterir belgenin kopyası yazıyla birlikte dergiye gönderilmelidir. Hastanın kimliğinin anlaşılabilirliği fotoğraflarda, hastanın ya da kanuni temsilcisinin imzalı onayı gönderilen yazıya eklenmeli; aksi halde söz konusu kişi ya da kişilerin isimleri ve gözleri kapatılmalıdır. Mikroskopik resimlerde büyütme oranı ve kullanılan boyama tekniği belirtilmelidir.

MADDE 15. Derleme Yazıları: Konu hakkında birikimi olan ve

bu birikimi literatüre de yansımış kişiler tarafından hazırlanmış derlemeler bilimsel içeriği ve dergi yazım kurallarına uygunluğu saptandıktan sonra değerlendirilmeye alınır. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedenidir. Derleme yazıları; başlık (Türkçe İngilizce), Tanıtım yazısı (Türkçe, İngilizce), anahtar kelimeler (Türkçe İngilizce), özet (Türkçe İngilizce) alt başlıklarla bölümlendirilmiş metin ile kaynakları içermelidir. Tablo, şekil, grafik veya resim varsa yukarıda belirtildiği şekilde gönderilmelidir.

MADDE 16. Olgu Bildirileri: Derginin her sayısında sınırlı sayıda olgu bildirisine yer verilmektedir. Olgu bildirilerinin kabulünde; az görülülük, eğitici olma, ilginç olma, önemli ölçüt değerleridir. Ayrıca bu tür yazıların olabildiğince kısa hazırlanması gerekmektedir. Olgu bildirileri şu bölümlerden oluşmalıdır: Türkçe/İngilizce başlık, Türkçe İngilizce Tanıtım yazısı, Türkçe-İngilizce özet ve Türkçe/ İngilizce anahtar kelimeler, giriş, olgu bildirisi, tartışma, teşekkür, kaynaklar, şekiller. İngilizce özetin başlığı unutulmamalı, İngilizce özetle olgunun en belirgin özellikleri ile niçin sunulmaya değer olduğu belirtilmelidir. "Vaka" ve "vaka takdimi" kelimeleri kullanılmamalıdır. Olgu bildirilerinde yazar sayısı dördü geçmemelidir; yazar sayısı dörtten fazla ise baskı aşamasında ilk dört isim dikkate alınacaktır.

MADDE 17. Editöre Mektuplar: Daha önce basılmış yazılarda ilgili görüş, eleştiriler ya da farklı bir konu üzerindeki deneyim ve düşünceler için editöre mektup yazılabilir. Bu tür yazılar 500 kelimeyi aşmamalı ve tıbbi etik kurallara uygun olarak kaleme alınmış olmalıdır. Mektup eğer basılmış bir yazı hakkında ise; yıl, sayı, sayfa numaraları, yazı başlığı ve yazarların adları belirtilmelidir. Mektup bir konu hakkında deneyim, düşünce hakkındaysa verilen bilgiler doğrultusunda dergi kurallarına uyumlu olarak kaynaklar belirtilmelidir.

MADDE 18. Bilgilendirerek onay alma ve Etik Kurallara uymak: İnsanlar üzerinde yapılan deneysel çalışmaların sonuçlarını bildiren yazılarda, bu çalışmanın yapıldığı gönüllü ya da hastalarda uygulanacak girişimlerin özelliklerinin tümüyle anlatıldıktan sonra, kendilerinin bilgilendirilip onaylarının alındığını gösterir bir belge bulunmalıdır. Yazarlar bu tür bir çalışma söz konusu olduğunda uluslararası alanda kabul edilen klavuzlara ve T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından getirilen ve 29 Ocak 1993 tarih ve 21480 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "İlaç Araştırmaları Hakkında Yönetmelik" ve daha sonra yayımlanan diğer yönetmelik ve yazılarda belirtilen hükümlere uyulduğunu belirtmeli ve kurumdan aldıkları Etik Komitesi onayını göndermelidir. Aynı şekilde hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar için de gereken izin alınmalı, yazıda deneklere ağrı, acı ve rahatsızlık verilmemesi için neler yapıldığı açık bir şekilde belirtilmelidir.

Yazışma Adresi

Dr. Sadık Kılıçturgay

Türk Cerrahi Derneği Ulusal Cerrahi Dergisi Editörlüğü

Koru Mah. Koru Sitesi İhlamur Cad. No:26 06810

Çayyolu / ANKARA

Tel: (0312) 241 99 90

Fax: (0312) 241 99 91

e-posta: editor@ulusalcerrahidergisi.org

Değerli Meslektaşlarımız;

Ulusal Cerrahi Dergisi'nin Türk Cerrahi Derneği bünyesinde yayınlanmaya başlandığı 2005 yılında TCD Başkanı Prof. Dr. Altan Tüzüner imzalı yazı ile gelecek hedeflerimizi, hayallerimizi ve planlarımızı sizlerle paylaşmıştık. Bu süreç içinde yapılan düzenlemeler sayesinde artık yayın sorunu olmayan, zamanında çıkan, düzgün bir arşivi olan ve TÜBİTAK ULAKBİM Türk Tıp Dizini'ne girmiş bir dergiye sahibiz. 2008 yılında ULAKBİM tarafından arşiv ve kayıt incelemesindeki başarısının bir yazı ile tarafımıza bildirilmiş olması, geçen sürecin ne kadar etkili kullanılmış olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu arada uzunca bir süredir hazırlamaya çalıştığımız alt yapı çalışmaları da tamamlanmış, dergimiz 1 Ocak 2009 tarihinden itibaren tamamen elektronik dergicilik formatı ile çalışan bir dergi haline dönüştürülmüştür. Bu konuda hazırlanan web sitesi her türlü hizmeti karşılayacak düzeydedir. Bu geçiş sayesinde yayın başvuruları ile ilgili işlemler kısalmış, çok daha hızlı ve kolay değerlendirme süreci ile daha kısa sürede karara bağlanan ve yazarların online olarak gelişmeleri izleyebilecekleri ve gerekli düzeltmeleri yapabilecekleri bir ortam oluşturulmuştur.

Derginin bu yeni organizasyonu sırasında yazım kuralları online dergiciliğe uygun hale getirilirken, derginin kapağında da düşüncelerimizi daha net yansıtacak bir değişiklik gerçekleştirilmiştir. Umarım bu değişiklik siz meslektaşlarımızın tarafından da olumlu karşılanacaktır.

Gerçekleşen bu değişimin gerek dergiye başvuran yayın sayısının daha da artmasına, gerekse indekslere girmemize önemli bir katkı sağlayacağını umuyoruz. 2009 yılındaki en önemli hedef yabancı indekslere girebilmeyi başarmak olacaktır. Şu ana kadar Index Copernicus, DOAJ ve EMBASE indekslerine gerekli başvurular yapmış olup, bir sonraki aşamada Sience Citation Index Expanded başvurusu gerçekleştirilecektir. Bu arada uzun vadeli hedeflerimiz içerisinde planladığımız, İngilizce olarak yayınlanacak olan e-derginin çıkarılması da önümüzdeki dönem gerçekleştirilmeye çalışılacaktır.

Dergi Editörler Kurulu ve Yayın Danışma Kurulunun belli zaman dilimlerinde değişimlerin yapılması kararına uygun olarak, yeni süreçte Dr.Ercüment Kuterdem, Dr. Faik Çelik ve Dr.Emin Erkoçak, yerine Dr.İskender Sayek ve Dr. Feza Remzi görev aldılar. Bu önemli süreçteki tüm katkıları için her iki hocamıza da çok teşekkür ediyor, yeni hocalarımızın katılımının özellikle uluslar arası alanda rol almayı hedefleyen dergimiz için önemli bir açılım olacağını düşünüyoruz.

Hakem Kurulu olarak 3 yıldır görev yapan meslektaşlarımız arasında da değişiklik gerçekleşmiş olup, yeni organize edilen hakemler grubumuzun içinde bulunan ve uluslararası merkezlerde çalışan üyelerimizin yeni hedeflerimize ulaşmada önemli katkılarda bulunacağını umuyoruz.

Diğer yandan Ulusal Cerrahi Dergisi'nin hedef kitlesinin farklı düzeylerde çalışan tüm genel cerrahlar olduğu gerçeğini de çok önemsiyoruz. Bu amaçla hem yabancı literatürü izlemekte sıkıntısı olan ve oldukça önemli bir sağlık hizmeti yürüten periferik merkezlerdeki cerrahlara ulaşarak temel cerrahi gelişmelerden haberdar etmeyi, hem de akademik düzeyde çalışan cerrahi gruba yönelik çalışmaları içermeyi hedefleyen dergimiz, önümüzdeki süreçte seçilmiş makaleler ve rehberler yayınlayarak çeşitli alanlardaki yenilikleri ve tıbbi yaklaşımları tüm meslektaşlarımıza ulaştırmayı ve sürekli tıp eğitimine de katkıda bulunmayı planlamaktadır. Bu nedenle dergi 2009 yılından itibaren üyelik borcu olsun olmasın tüm üyelerimize gönderilecektir. Ayrıca dergide yayınlanan makalelerin özet ve tam metin içeriklerinin <http://www.ulusalcerrahidergisi.org/> adresinde yayınlanıyor oluşu ve cerrahi asistanlarının da özel üyelik uygulaması ile bu çalışmalara ulaşabilmeleri, hedefimize ulaşmayı kolaylaştıracak bir diğer faktör olarak değerlendirilmektedir.

Umarım bu yeni yüz, yeni yapılanma ve yeni organizasyon, bir başka önemli değişimin ilk hamleleri olacaktır.

Aslında gelecek planlarımızın biçimlenmesinde siz meslektaşlarımızın fikirlerinin çok önemli olduğunu düşünüyoruz. Bu anlamda, yakın bir zamanda gerçekleştirilecek olan anketimize verilecek yanıtların bize önemli açılımlar getireceğine inanıyoruz.

Bir kez daha dergimizin bu sürecinde önemli katkıları olan tüm kurul üyelerine ve gönderdikleri bilimsel çalışmalar ile dergiye güç katan tüm araştırmacılara Ulusal Cerrahi Dergisi Editörler Kurulu adına sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.

Saygılarımızla

Editörler Kurulu
Dr. İskender Sayek
Dr. Feza Remzi
Dr. Ertuğrul Göksoy
Dr. Sadık Kılıçturgay

Türk Cerrahi Derneği ve Gelecek

Dr. M. Cem TERZİ

Türk Cerrahi Derneği (TCD) ülkemizdeki uzmanlık dernekleri içinde en hızla kurumsallaşmış ve pek çok konuda diğer derneklere önderlik etmiştir. Şimdiye yapılan çalışmalara emek verenleri büyük saygıyla karşıyorum. Bu dönemde de yönetim kurulunda yer alan değerli hocalarım ve çalışma arkadaşlarımla birlikte derneğimizi geleceğe taşıyacak değişimleri gerçekleştirmeye çalışıyoruz. TCD'nin bilimsel yayın organı Ulusal Cerrahi Dergisi'nin yenilenmesi vesilesi ile okuyuculara dernek çalışmaları hakkında bilgi vermek istiyorum. Böyle bir yazı için mutad olmamasına rağmen kolay okunabilmesi için alt başlıklar koyarak sürdüreceğim.

KISA TARİHÇE

Önce kuruluşumuzu anımsayalım. Bildiğiniz gibi TCD 1982 yılında Ankara'da kurulmuştur. Prof. Dr. Ahmet Yayıoğlu ilk ve kurucu başkanıdır. Öte yandan TCD, ambleminde 1929 yılına yer vererek, ülkemizin cerrahi geçmişi ile bağını oluşturmak üzere kuruluşunu 18.9.1929 tarihine dayandırmaktadır. Ankara'da üçüncü Milli Türk Tıp Kongresinin toplandığı günlerden birinde; 18 Eylül 1929 tarihinde, bu kongreye katılan cerrahların ayrıca toplanarak bir Türk Cerrahi Cemiyeti kurulmasına karar vermişlerdir. Türk Cerrahi Cemiyeti'nin ilk geçici yönetim kurulunda Dr. Burhaneddin (Cerrahpaşa hastanesi operatörü), Dr. Kemal (Haseki nisa hastanesi operatörü ve Tıp Fakültesi hariciye muallimi), Dr. Ali Rıza Faik (Guraba hastanesi operatörü), Dr. Murat (Gülhane hastanesi hariciye muallimi) ve Dr. Rifat Hamdi (Etfal hastanesi baştabip ve operatörü) yer almıştır.

DERNEĞİN AMACI VE DİĞER CERRAHİ DERNEKLERLE İLİŞKİLER

TCD üyelerinin uzmanlık alanlarındaki haklarının korunması ve geliştirilmesi, mesleki gelişimlerine katkıda bulunulması, genel cerrahi alanında toplum yararının gözetilmesi ve genel cerrahi alanında topluma sunulan sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi amaçlarını gerçekleştirmek üzere çalışmaktadır.

Çok geniş bir çalışma alanı oluşturan genel cerrahi ile ilgili pek çok bölgesel, şehir ve yan dal dernekleri olmasına rağmen ülkemizde genel cerrahi alanını uzmanlık derneği statüsünde ulusal ölçekte temsil eden yalnızca TCD'dir.

TCD genel cerrahi alanında etkinlik gösteren tüm derneklerle iyi ilişkiler içindedir. Bu dönemde tüm derneklerin başkanları ile bir toplantı düzenlenerek derneklerle ilişkileri koordine etmek üzere bir komisyon kurulmuştur. Bu komisyon genel cerrahi alanında yapılan sürekli tıp eğitimi ve sürekli mesleki gelişim etkinliklerinin tanımlarını yapmak ve yayınlamak üzere çalışmaktadır. Kongre, kurs, sempozyum, vb. gibi etkinliklerin tanımlarını ve standartlarını belirlemek üzere yapılan çalışma kısa süre sonra web üzerinden değerlendirmelere açılacaktır. Genel cerrahi alanında etkinlik gösteren tüm dernekleri tanımak ve tanıtmak da komisyonun çalışmaları kapsamındadır. Bu konuyla ilgili olarak tüm derneklere bir anket gönderilmiş

ve bu şekilde edinilen bilgiler bir kitap haline getirilecek ve web sayfasından yayınlanacaktır

ÜYE SAYIMIZ

TCD'ne yalnızca genel cerrahi uzmanları üye olabilmektedir. Üye sayımız 1860'tır (ülkemizdeki genel cerrahların yaklaşık %46'sı). Bu dönemde başlattığımız bir kampanya ile ("Hepimiz TCD üyesiyiz") üye sayımızı 3000'e çıkarmayı hedefliyoruz. Web üzerinden üye olma işlemleri kolaylaştırılmıştır.

YETERLİK KURULU

TCD'nin en öncelikli çalışma alanlarından biri yeterliktir. TCD bu konuda öncü dernektir. 1990'lı yıllarda başlatılan yeterlik ("board") çalışmaları 2000 yılında TCD Yeterlik Kurulu'nun kurulması ile sonuçlanmıştır. İlk yeterlik sınavı 2000 yılında yapılmıştır. O tarihten bugüne yeterlik sınavları düzenli olarak devam etmektedir.

Yeterlik sınavları iki aşamalıdır. Birinci aşamaya son yıl asistanları ve genel cerrahi uzmanları katılmaktadır. İkinci aşamaya katılabilmek için genel cerrahi uzmanı olmak gerekmektedir. Birinci aşama, çoktan seçmeli teorik bilgi ölçen bir sınavdır. Her yıl aynı gün ve aynı saatte 4 farklı ilde (Ankara, İstanbul, İzmir ve Adana) yapılmaktadır. İkinci aşama ise nesnel, örgün, klinik sınav niteliğinde olup, bilgi, beceri ve tutum ölçmeye yöneliktir. Ankara'da yapılmaktadır. Bu iki aşamada başarılı olanlara TCD Yeterlik Belgesi verilmektedir. TCD Yeterlik Kurulu yürütmekte olduğu eğitim kurumları ziyareti ve bu kurumların akreditasyonu çalışmalarına bu dönemde hız vermeye çalışmaktadır. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı ve Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı ziyaret edilerek eğitim programları değerlendirilmiş ve bu kurumlar akredite edilmiştir. Ayrıca yeterlik belgelendirmesinin devamı niteliğinde 10 yılı dolan belge almış cerrahlar için yeniden belgelendirme çalışmalarına başlanmıştır.

KONGRELER

Çok iyi bildiğiniz gibi derneğimiz iki yılda bir Ulusal Cerrahi Kongresi'ni ve Deneysel Cerrahi Kongresi'ni düzenlemektedir. Bunun dışında da bölgesel toplantılar gerçekleştirilmektedir. 2008-2010 dönemi için Van ve Şanlı Urfa'da 2 adet bölgesel toplantı yapılacaktır. Bölgesel toplantı yerleri belirlenirken eğitim et-

kenliklerinin sık yapılmadığı iller özellikle tercih edilmiştir.

Bu dönemde Ulusal Cerrahi Kongresi'nin 2010 yılında Ankara'da yapılmasına karar verilmiştir. Ülkemizde hemen her uzmanlık derneğinin uzun zamandır Antalya bölgesindeki tatil köylerinde "her şey dâhil" sistemi ile gerçekleştirdiği kongrecilik anlayışı bazı avantajlar (özellikle kongrenin sosyal programı ve katılımcıların sosyal programdan memnuniyetleri gibi) sunmakla beraber kongrelerin bilimsel programının gölgede kalabilmesi ve katılım/erişim sorunu gibi dezavantajlar da taşımaktadır. Bu nedenle önümüzdeki kongreyi başkente taşıyoruz.

Ayrıca önemli bir yenilik olarak kongrelerin başkanlığını TCD Başkanı'nun yapması yerine her bir kongreye farklı bilim insanları kongre başkanı olarak atanmıştır. 18 - 19 Aralık 2009 tarihlerinde yapılacak Deneysel Cerrahi Kongresi Başkanlığı'na Prof. Dr. İskender Sayek'i (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD.) ve 26 - 29 Mayıs 2010 tarihlerinde yapılacak Ulusal Cerrahi Kongresi Başkanlığı'na da Prof. Dr. Dursun Buğra'yı (İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD.) getirilmiştir. Böylelikle TCD Başkanı ve Yönetim Kurulu üyelerinin kongre düzenlemenin dışındaki dernek etkinliklerine yoğunlaşmasına ağırlık verilmiş olmaktadır. Ayrıca bilim ve eğitim alanında kongre düzenlemek gibi onurlu bir görevi daha çok eğiticinin paylaşmasına fırsat yaratılmıştır. Bu yeniliğin TCD için önemli bir adım olduğunu düşünüyorum.

ÇALIŞMA GRUPLARI

TCD'ni bu dönemde yeni kurulan çalışma grupları ile farklı alanlarda üretime yönelik durumdadır. Örnek olarak aşağıdakileri sayabiliriz: Performans Uygulaması Çalışma Grubu, İnsan Gücü-İş Yüklü Çalışma Grubu, Medikolegal Danışma Grubu, Türk Cerrahi Tarihi Araştırma Komisyonu, Yandal ve Bölgesel Derneklerle İlişkiler Komisyonu, Temel Cerrahi Eğitimi Kursu Çalışma Grubu, Web Modüler Eğitim Çalışma grubu, Bütçe Uygulama Talimatı Çalışma Grubu.

DERNEK GELİRLERİ

Dernek geliri kongre gelirine bağımlıdır maalesef. Aidat toplamakta güçlükler çekilmektedir. Aidat ödemeyen üyelere bir yaptırım uygulamamaktayız. Derneğin ana gelir kaynağı Ulusal Cerrahi Kongresi geliridir. Bunu değiştirmek üzere yeni üye kaydetmeye ve üyelere düzenli ve

daha kolay aidat toplamaya yönelik çalışmalar yapmaktayız. Kongrelerin asıl amaçlarına yönelik hedeflerini gerçekleştirebilmesi için derneğin gelir olarak kongre gelirine bağımlı olmaktan kurtulması şarttır. Bunun için üyelere büyük sorumluluk düşmektedir. TCD aidatlarını düzenli ödeyen 3000 üyeye ulaştığında ekonomik olarak sağlam bir yapıya kavuşacaktır. TCD'den haklı beklentilerinizi ve pek çok haklı eleştirinizi bu bilgilerin ışığında yeniden değerlendirmenizi rica ediyorum. Üyelerimizden aidatlarını düzenli olarak yatırmalarını ve çevrelerindeki üye olmayan meslektaşlarını TCD'ne üye yapmalarını bekliyorum. Dernek bütçesinin hangi kaynaklardan, nasıl oluşturulacağı ve hangi alanlar için kullanılacağı üyelerin kararları doğrultusunda belirlenmesi gerektiğine inanıyoruz. Bu bütçenin kusuz önemli bir kısmı eğitim ve araştırma etkinliklerine ayrılmalıdır. Bunun için çaba gösteriyoruz.

GENEL CERRAH SAYISI

Sizinle paylaşmak istediğim diğer önemli bir konu ülkemizdeki genel cerrah sayıdır. Son zamanlarda Sağlık Bakanlığı'nın bazı yayınlarında genel cerrahi uzmanı sayısının yetersiz olduğu belirtilmektedir. Oysa ülkemizdeki genel cerrahi uzman hekim sayısı yeterlidir. Bu sayı kontrolsüz biçimde artırılmaya çalışılırsa yakın gelecekte genel cerrahi alanını ve genel cerrahi uzmanlarını çok ciddi sorunlar beklemektedir. Bu nedenle bu dönemde TCD İnsan Gücü ve İş Yüklü Çalışma Grubu kurulmuştur. Bu grup tarafından gerçekleştirilen "Türkiye'de Genel Cerrah İstihdamı" çalışmasının 2009 ara bulgularını göre ülkemizde 2009 yılı itibarı ile kamuda 2737 özel sağlık sektöründe 632 olmak üzere toplam 3369 aktif çalışan genel cerrahi uzmanı mevcuttur. Dünyada genel olarak 25.000 kişi başına 1 genel cerrahi uzmanı düşmesi şeklinde bir standart söz konusudur. Buna göre tüm genel cerrahları hesaba kattığımızda Türkiye toplamında 25.000 kişi başına 1.19, yalnızca kamuda çalışan genel cerrahları hesaba kattığımızda 25.000 kişi başına 0.97 genel cerrah düşmektedir. Nasıl hesaplırsak hesaplayalım Türkiye'deki genel cerrah sayısında nüfusa oranla ciddi bir azlık ya da fazlalık yoktur.

Ancak bu durum, standartlar bakımından dağılımın normal olduğunu göstermemektedir: Şırnak, Iğdır, Yalova, Bingöl, Siirt ve Kilis'te ciddi boyutlarda (%50'ye yakın) genel cerrah açığı vardır.

Buna karşılık, Ankara, Kırıkkale, İzmir, Trabzon, Isparta Erzurum, Karabük ve Edirne’de ciddi boyutlarda (%50’ye yakın) genel cerrah fazlası görülmektedir. Ülke toplam nüfusun %15’i için 25.000 kişi başına genel cerrah sayısı yeterli, %33’ü için az, %52’si için ise fazladır. Genel cerrahların büyük kentlerde toplanması, ülkelerin çoğunda görülen bir sapma olduğundan, bu sapmanın boyutları önemlidir: Türkiye’de genel cerrahların beşte biri İstanbul’da, %40’ı üç büyük ilde çalışmaktadır. Genel cerrahların kamu sağlık kurumlarındaki istihdamı ile özel sağlık kurumlarındaki istihdamı birbirine paralel dağılım göstermektedir. Bu dağılımdaki tek istisna yine İstanbul’dur: Türkiye’de özel sağlık kuruluşlarındaki genel cerrahların üçte biri İstanbul’da çalışmaktadır. Sonuç olarak ülkemizde genel cerrah sayısı yeterli ancak dağılım sorunu mevcuttur.

WEB

TCD ile üyelerinin iletişimde web sayfamıza özel bir önem veriyoruz. İnteraktif bir web ile üyelerimize her an ulaşmak ve onların bize ulaşmasını sağlamak için web sayfamızı yeniledik. Hepinizi yeni web sayfamıza girmeye davet ediyorum (www.tcd.org.tr). Yönetim Kurulu ayda bir düzenli toplanmakta alınan kararlar aynı hafta webe konarak üyelerin bilgisine sunulmaktadır. Web üzerinden anketler yaparak çeşitli konularda üye görüşüne başvurulmaktadır. En son genel cerrahide yan dal konusunda bir anket yapılmıştır. Web üzerinde çeşitli tartışma forumları mevcuttur. Özellikle asistanların forum üzerinden tanışmasını ve sorunlarını tartışmasını istiyoruz. Web üzerinden derneğe üye olmak ve aidat yatırmak kolay bir hale getirilmiştir. Web üzerinden modüler eğitim (e- öğrenme) hazırlığı yapılmaktadır.

Genel Cerrahi alanındaki tüm bilimsel etkinlikleri (diğer derneklerin etkinlikleri de dahil olmak üzere) web üzerinden üyelerimize duyuruyoruz.

Web üzerinden Ulusal Cerrahi Dergisi’ne makale göndermek ve tüm sayılardaki makalelere ulaşmak olanaklı hale getirilmiştir.

DEMOKRATİK VE KATILIMCI BİR DERNEK YAPILANMASI

Başta yönetim kurulu olmak üzere derneğin bütün kurul ve komisyonlarının oluşturulma ve çalışma düzeninde demokratik ve katılımcı mekanizmalara özel bir önem veriyoruz. Bizce üyelerin

genel kurullara çok sayıda ve aktif olarak katılımı, derneğin amaç ve çalışmalarına yön vermesi çok önemlidir. Dernek merkezimizin Ankara’da olması dolayısıyla seçimlerin merkezde yapılması, Ankara dışındaki büyük illerimizde ve diğer bölgelerde çalışan genel cerrahi uzmanlarının seçimlere katılımını olumsuz yönde etkilemektedir.

Seçimli genel kurullara dernek üye sayısının en az % 50’sinin katılımının sağlanması öncelikli hedefimizdir. Bunun için seçimli genel kurulların ulusal kongrenin başlangıcında yapılması dahil olmak üzere çeşitli seçenekler aramaktayız. Bu konuları üyelerle tartışmak üzere çeşitli toplantılar düzenliyoruz.

Üniversite ve Devlet Eğitim Hastaneleri dışında kamu ve özel hastanelerde çalışan ya da serbest hekimlik yapan genel cerrahların, hem genel üyelik ve hem de dernek karar alma süreçlerine katılımının sağlanması için genişletilmiş yönetim kurulu ya da özel çalışma grupları gibi düzenlemeler yapmaya çalışıyoruz.

Genel Cerrahi asistanlarının da dernek çalışmalarına aktif olarak katılımını sağlamak için asistan komisyonu kurmayı planlıyoruz.

Dernek yöneticilerinin belirli sürelerde değişmesi şarttır. Yalnızca dernek başkanının değil, yönetim kurulu üyelerinin de belirli sürelerden daha fazla görev alması için yeni bir tüzük ve bu tüzükte ilgili düzenlemeleri yapmayı hedefliyoruz.

GENÇ CERRAHLARA DESTEK

Araştırma alanında ulusal sağlık sorunlarını önceleyen cerrahi araştırmaların desteklenmesini hedefliyoruz. Türk Cerrahi Derneği Ödül ve Burs Programı 2007 Yılında Türkiye deki genç genel cerrahların klinik ve deneysel araştırmalarını desteklemek ve teşvik amacıyla oluşturmuştur. Bir önceki yönetim döneminde başlatılan genç cerrahları araştırma alanında destekleme projesi başarı ile uygulanmış ve bu dönemde de devam ettirilmektedir.

YAN DALLAR

Sizinle paylaşmak istediğim bir diğer önemli konu da genel cerrahide yan dalların ihtiyacıdır. Sağlık Bakanlığı’nın Tıpta Uzmanlık Tüzüğü hazırlığına paralel olarak uzun yıllardır tartışma konusu olan genel cerrahide yan dalların konusuna TCD bu dönemde bilimsel bir görüşü katılımcı bir mekanizma ile oluşturmaya çalışmaktadır. Bu amaçla ilk adımı olarak, ABD ve Avrupa’da yan dalların

ma konulu iki bilimsel rapor hazırlandı. Eş zamanlı olarak genel cerrahi uzmanlık alanının hangi yan dalları içermesi gerektiği konusunda uzmanlık eğitimi veren tüm kurumlardan ve ilgili derneklerden görüş istedik. Bu görüşlerle birlikte hazırlanan iki rapor bir kitapta toplandı. Üyelerimizden bu konuyla ilgili olarak görüş bildirmek isteyenler için web sayfasında “FORUM” açılarak görüşler toplandı . Bu çalışmaları takiben Türk Cerrahi Derneği Genel Cerrahi Uzmanlık Alanı ve Yan Dallar Çalıştayı 21 Şubat 2009 tarihinde Ankara’da gerçekleştirildi. Toplantıya TC Sağlık Bakanlığı Hastaneleri, Üniversite Hastaneleri, Bölgesel - Şehir Dernekleri, Yan Dal Dernekleri temsilcileri ile Türk Cerrahi Derneği Yönetim Kurulu üyeleri ve ilgili kişilerden oluşan 70’i kurumsal temsiliyet üzerinden davetli olmak üzere 100’den fazla cerrah katıldı. **Çalıştayı tamamıyla deşifre edilerek kitap haline getirilmiştir. Web sitemizde de yayınlanacaktır.** Sonuç bildirgesine webden ulaşabilirsiniz. Kısaca bazı ortak kararlarımızı size aktarmak istiyorum. Ülkemizde genel cerrahi uzmanlığından sonra üst ihtisaslaşma çok kısıtlı alanlarda (Gastroenteroloji Cerrahisi) ve çok az sayıdadır. Bu nedenle diğer ülke örnekleri değerlendirilirken üst ihtisaslaşmaya duyulan ihtiyaç ve kazanımlar ile üst ihtisaslaşmanın yarattığı sorunlar çok iyi değerlendirilmek zorundadır. Genel cerrahide bilimsel niteliğin artırılması, dünya standartlarının yakalanması, ilerlemeye açık bir sistem oluşturulması ve topluma sunulan cerrahi hizmetin niteliklerinin artırılması amaçları için üst ihtisaslaşma bazı olanaklar sunmaktadır. Ancak, kontrolsüz bir üst ihtisaslaşma/aşırı yan dalların açılması yıllar sonra genel cerrah açığı sorununa ya da topluma sunulan genel cerrahi sağlık hizmetinde aksamalara yol açabilir. Öncelikle yapılması gereken hâlihazırda verilen genel cerrahi eğitiminin ülke çapında standardizasyonuna ve iyileştirme çalışmalarına hız vermektir. Türk Cerrahi Derneği ve Türk Cerrahi Yeterlik Kurulu bu çalışmalar için bir fırsat gibi görülmelidir. Ülkemiz için yan dal ihtisası süreci ile birlikte belli alanlarda sertifikasyon yöntemi ile belli alanlarda derinleşmeyi sağlamak bir seçenek olarak ele alınmalıdır. Bu bağlamda yan dal ihtisası ve bunun sonucunda alınacak lisan belgesi ile belli alanlarda “İleri Uzmanlık Eğitimi” olarak tanımlanabilecek sertifikasyon belgesi ayrı ayrı tanımlanmalıdır. Gerek duyulan alanlarda ileri

uzmanlık eğitimi verecek sertifikasyon programlarına yer verilmelidir. Bu programların hangi alanlarda ve hangi merkezlerde verileceğinin belirleneceği çalışmalara mutlaka TCD dâhil edilmelidir.

E-ÖĞRENME

Sürekli mesleki gelişim ve sürekli tıp eğitimi, günümüzde yalnızca kongrelere bırakılmayacak kadar önem kazanmıştır. Bu tür etkinliklerin cerrahların çalışma odalarına ve evlerine girebilmesi için elektronik ortam, web temelli eğitim modülleri gibi araçlarla etkin biçimde kullanılmasını hedefliyoruz. Bir ekip örnek modül hazırlamak üzere troid kanseri konusunda çalışmaya başlamıştır. Yakında bu modülü web sayfamıza koyarak ve e-öğrenme girişimine başlayacağız. Bu modüllerden eğitim kredileri toplamak mümkün olacaktır.

TEMEL CERRAHİ EĞİTİMİ KURSLARI

TCD, Temel Cerrahi Eğitimi Kurslarına başlamış bulunmaktadır. Bu kurslar ile birinci yıl genel cerrahi asistanlarına eğitimlerinin başlangıcında uzmanlık eğitimi, güvenli cerrahi, temel cerrahi aletlerin tanıtımı ve kullanımı, düğüm atma teknikleri, cerrahi yara, yara kapama teknikleri ve sütürler, ameliyathane kuralla-

rı, cerrahi el yıkama, önlük ve eldiven giyme, ameliyatta asistans gibi konular ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlamaktadır. TCD Temel Cerrahi Eğitimi Kursu'nun merkezi Ankara'da TCD binasıdır. Kurslar Ankara'da dernek merkezinde devamlı ve periyodik olarak gerçekleştirilecektir. Ayrıca İstanbul, İzmir ve Diyarbakır diğer kurs merkezleri olarak belirlenmiştir. 2009 yılı için ilk kurs İstanbul'da 11 Şubat 2009'da İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde ve 25 Mart 2009 tarihinde İzmir'de Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılmıştır.

YENİ BİR TÜZÜK

Yukarıda bir kısmına yer vermeye çalıştığım çalışmalardan görüldüğü gibi Türk Cerrahi Derneği'ni geleceğe taşımak için başta yeni bir tüzük hazırlamak olmak üzere pek çok hazırlık içindeyiz. Yeni tüzük hazırlıkları için çeşitli illerde üyelerimizin görüşlerine başvuruyoruz. Bunlardan ilki 19 Kasım 2008 tarihinde Adana'da Çukurova Cerrahi Derneği üyeleri ile gerçekleşmişti. İkinci toplantı Ankara'da TCD merkezinde, tüm Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlarının ve Klinik Şeflerinin davet edildiği bir buluşma oldu ve bu şekilde genel cerrahi uzmanlık eği-

timi sorumlularının görüş ve önerileri alındı. Üçüncü toplantı yine Ankara'da TCD merkezinde 10 Ocak 2009 tarihinde Genel Cerrahi alanında etkinlik gösteren Yan Dal Dernekleri, Bölgesel Dernekler ve Şehir Dernekleri Başkanlarının katılımı ile gerçekleşti. 29 Ocak 2009 tarihinde İstanbul'da İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Akademik Kurul toplantısına katılarak öğretim üyeleri ile görüşmelerde bulunuldu. Altıncı toplantı 13 Şubat 2009 tarihinde İstanbul'da Haydarpaşa Numune Hastanesi'nde İstanbul Cerrahi Derneği üyeleri ile gerçekleştirildi. Bu toplantılara devam edilecek ve yeni tüzük hazırlığı olgunlaştığı zaman olağanüstü genel kurula gidilecektir.

TCD'nin daha başarılı olması için değişim zamanıdır. Bu değişimi siz onaylar ve katılırsanız yapabiliriz. Benim ve yönetim kurulunun görevi buna olanak sağlamak olacaktır.

Bir alıntı ile bu uzun yazıyı bitireyim izininizle " ... tüm çaba bir şey olmak için değil bir şey yapmak için..."

En içten saygılarımla.

Karaciğer parankim kanamasının önlenmesinde Clinoptilolite'in etkinliği

Efficacy of clinoptilolite on hepatic parenchymal bleeding

Erhan Ayşan*, Hasan Bektaş*, Arslan Kaygusuz*, Gülben Erdem Huq**

Amaç: Karaciğer parankim kanamasının önlenmesinde clinoptilolite'in etkinliğini değerlendirmek.

Durum Değerlendirmesi: Karaciğer parankim kanaması travmalarda ve karaciğere yönelik cerrahi girişimlerde önemli bir sorundur.

Yöntem: Yirmi adet Wistar albino dişi sıçan üzerinde çalışıldı. Karaciğer laserasyon modeli oluşturulduktan sonra bu bölge kontrol grubundaki sıçanlarda ($n=10$) %0.9 NaCl emdirilmiş gazlı bezlerle, çalışma grubundaki sıçanlarda ise ($n=10$) 1g clinoptilolite emdirilmiş gazlı bezlerle 3dk. süreyle komprese edildi. Peroperatif kanama miktarları mililitre olarak ölçülerek, postoperatif kanama miktarları ise hematokrit değerleri karşılaştırılarak belirlendi.

Bulgular: Kontrol grubunda peroperatif kanama miktarı 0.3ml (0.18-0.4) iken, clinoptilolite grubunda 0.2ml (0.1-0.3) idi ($p>0.05$). Grupların preoperatif/postoperatif hematokrit farkları karşılaştırıldığında bu değer, kontrol grubunda 9 (4-12.3) iken, clinoptilolite grubunda 8 (4.75-10.5) idi ($p>0.05$).

Sonuç: Clinoptilolite peroperatif ve postoperatif kanama miktarlarında bir miktar azalmaya neden olmaktadır ancak bu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir. Clinoptilolite, karaciğer parankim kanamasının önlenmesi ya da azaltılmasında etkin değildir.

Anahtar Kelimeler: Karaciğer, parankim, kanama, clinoptilolite, önlenme

* İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi AD.
** İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji AD.

Dr. Erhan Ayşan
Emirhan Cad. No: Beşiktaş,
İstanbul
E-posta: dr@webcerrah.com

Makale Geliş Tarihi: 01.12.2008
Makale Kabul Tarihi: 19.02.2009

GİRİŞ

Karaciğer parankim kanaması gerek travma olgularında, gerekse karaciğere yönelik elektif cerrahi girişimlerde yaşamsal risk oluşturan ciddi bir sorundur (1). Karaciğere yönelik tüm cerrahi girişimlerde en sık görülen komplikasyon kanamadır. Major karaciğer cerrahisinde mortalite %3-14 olup, bunun en sık nedeni de yine kanamadır (1,2).

Karaciğer parankim kanamasını önlemek amacıyla birçok çalışma yapılmış ve Pringle manevrası, selektif hilar vasküler kontrol, packing, materyal: selüloz bileşikler, jelatin sünger, mikrofibriler kollajen, kollajen yapıli kompozitler ve enstruman: su püskürtmeli bistüri, harmonik kesici, mikro dalga koagülatör gibi birçok teknik denenmiştir (3-11).

Karaciğer, insan vücudunun vasküler yapı açısından en zengin organıdır. Karaciğer parankimi hiç düz kas içermez ve çok az miktarda kollajen dokuya sahiptir; bu özelliklerinin kanamayla iki noktadan ilgisi vardır: Düz kas kontraksiyonu olmadığı

için vazokonstriksiyon gerçekleşmez, parankim dikiş ve bağlamalarında kollajen liflerinden sağlanan direnç yoktur, dikişler kolayca dokuyu yırtabilirler (12). Siroz gibi çeşitli karaciğer hastalıklarında ise kanama riski, kanama kontrolü ve kontrol sonrası tekrar kanama olasılığı daha da yüksektir (13).

Zeolitler, aluminosilikat yapısında minerallerdir. Doğada en sık clinoptilolit formunda bulunurlar. Clinoptilolit başlıca özelliği iyon değişimi yapabilmesidir. Ayrıca adsorbsiyon ve kataliz özellikleri de vardır. Küçük kristallerden oluşan hafif ve gözenekli yapısı sayesinde tarım, hayvancılık, kirlilik kontrolü, madencilik ve metalurjide sıklıkla kullanılmaktadır (14). Tıpta ise en sık; aflatoksin toksisitesinin önlenmesinde, diarede, çeşitli malign tümörler ve immun sistem hastalıklarının tedavisinde kullanılmaktadır (15-17). Yaptığımız araştırmada clinoptilolit karaciğer parankim kanaması üzerindeki etkinliği dair herhangi bir

Tablo 1. Grupların verileri ve istatistiksel değerlendirme sonuçları.

	Clinoptilolite Grubu		Kontrol Grubu		MW	p
	Median	IQR	Median	IQR		
Tedavi Öncesi Hct	49.5	(41.5-55)	48	(42.3-50)	38.5	0.380
Tedavi Sonrası Hct	41	(37.5-50)	37	(36-40)	29	0.108
Z	-2.81		-2.8			
p	0.005		0.005			
Kanama Zamanı	0.2	(0.1-0.3)	0.3	(0.18-0.4)	35	0.244
Hct Farkı	8	(4.75-10.5)	9	(4-12.3)	45	0.703

çalışmaya rastlamadık. Bu çalışmada karaciğer parankim kanaması modeli oluşturarak, bu model üzerinde clinoptilolitin hemostatik etkinliği araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Deney Hayvanları Üretim ve Araştırma Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışma projesi önce, bu laboratuvarın Hayvan Etik Kurulu'nun onamına sunulmuş ve onam alındıktan sonra çalışma süreci başlatılmıştır.

Tabanı ve yanları plastik, üstü demir tel örgülü olan deney hayvanı üretim kafeslerinde yaşatılan sıçanlar, deney hayvanları için özel üretilmiş pellet türü fabrikasyon yem ile beslendiler.

Yirmi adet, 180±15 g ağırlığında, beş aylık, out-bred üretim, Wistar albino dişi sıçan üzerinde çalışıldı. Bir gecelik açlıktan sonra sıçanlar, eter içeren kavanoz içinde 45-60sn tutularak anestezi başlatıldı. Anestezinin devamı 75mg/kg dozda subkutan ketamin ile sağlandı. Cerrahi girişime başlamadan önce ön ekstremitelerden birinin, tüysüz olan distal bölümü 12 gauge çapındaki injektörle delinerek oluşturulan kanamadan iki adet kapiller hematokrit (Hct) tüpü dolduruldu. Bu kan, preoperatif Hct değerini belirlemek için kullanıldı.

İnsizyonun uygulanacağı karın orta hattı tıraş edildikten sonra povidon iyod ile antisepsi sağlandı. Ksifoidin hemen altından başlayan 3cm'lik vertikal orta hat insizyonu ile periton boşluğuna girildi. Model oluşturmadan önce karaciğer altına, huni şeklinde kesilmiş bir naylon poşet yerleştirildi ve tüm cerrahi prosedür, aşağı yönde 30° eğimli bir panel üzerinde gerçekleştirildi. Böylece karaciğer parankiminden oluşacak tüm kanamanın eksiksiz olarak poşet içinde toplanması sağlandı.

Sıçan karaciğeri, sağ medial, sağ lateral, sol medial ve sol lateral olmak üzere dört lobtan oluşur. Sol lateral lob bunlar

inde hem en geniş yüzey alanına sahiptir, hem de orta hatta en yakın lob olduğu için medyan karın insizyonu ile ulaşılması teknik olarak kolaydır. Bu nedenlerden dolayı, model oluşturmak için sol lateral lobu kullandık.

Sağ ve sol medial loblar laterale doğru ekarte edilerek tamamen ortaya konulan sol lateral lob orta hattan ikiye kesildi (non-anatomik rezeksiyon modeli). Rezeke edilen distal bölüm atıldı, proksimal bölümün kanayan parankimal yüzeyine 2x2cm boyutunda, standart pamuklu kumaştan üretilmiş gazlı bezle, 3dk süreyle, kanamayı durduracak düzeyde orta basınçta kompresyon yapıldı. Bu gazlı bezlere kontrol grubunda (n=10) %0.9NaCl, çalışma grubunda ise (n=10) 1g clinoptilolit (Froximum® Atis Group Co.) emdirildi.

Üç dakika sonrasında gazlı bezler kaldırılarak karaciğere ya da kanama odaklarına herhangi bir müdahale yapılmaksızın 5dk süreyle beklendi. Bu sırada naylon poşet içine toplanan kan peroperatif kanama miktarı olarak kaydedildi. Süre dolduktan sonra poşet karın boşluğu dışına alındı ve karın orta hat insizyonu 3/0 polipropilen (Prolen®, Kurtsan Co.) ip kullanılarak devamlı dikiş tekniğiyle kapatıldı. Denekler, cerrahi girişimden 24 saat sonra, daha önce uygulanan yöntemle tekrar genel anestezi altına alındılar. Aynı yöntemle Hct. tüplerine kan alındıktan sonra (bu kan, postoperatif Hct değerini belirlemek için kullanıldı) önceki insizyon üzerinden tekrar laparotomi uygulandı. Lasereyasyon alanı eksize edildikten sonra subkutan yüksek doz (300mg/kg) Ketalar uygulanarak tüm denekler sakrifiye edildiler. Kanama durdurucu etki; peroperatif kanama miktarı (ml) ve ayrıca preoperatif ve postoperatif 24. saatteki Hct fark değerlerinin karşılaştırılması ile yapıldı. Parankimde oluşan histopatolojik de-ği-

şiklikler lasereyasyon alanının mikroskopik olarak incelenmesi ile belirlendi.

İstatistik Değerlendirme

Bu çalışmada istatistiksel analizler NCSS 2007 paket programı ile yapılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların (median ve IQR) yanı sıra çoklu grupların tedavi öncesi ve sonrası ölçümlerinde Wilcoxon testi, ikili grupların karşılaştırmasında Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. Sonuçlar, anlamlılık p<0.05 düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Kontrol grubunun preoperatif median Hct değeri 48 (42.3-50), clinoptilolite grubunun 49.5 (41.5-55) olup kontrol grubunun postoperatif median Hct değeri 37 (36-40) clinoptilolite grubunun ise 41 (37.5-50) dir. Kontrol grubunda preoperatif ve postoperatif Hct fark değeri 9 (4-12.3), clinoptilolite grubunda ise 8 (4.75-10.5) dir. Grupların preoperatif ve postoperatif Hct değerleri kendi grupları içinde karşılaştırıldığında hem kontrol grubunda (Z: -2.8 p: 0.005), hem de clinoptilolite grubunda (Z: -2.81, p: 0.005) derecede anlamlı fark gözlenmiştir. Ancak kontrol grubu ve clinoptilolite grubunda oluşan Hct fark değerleri birbirleriyle karşılaştırıldığında, bu iki değer arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir (MW: 45, p: 0.703).

Kontrol grubunda peroperatif kanama miktarı 0.3ml (0.18-0.4), clinoptilolite grubunda ise 0.2ml (0.1-0.3) dir. Bu iki değer karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (MW: 35, p: 0.244), (Tablo 1).

Grupların preoperatif/postoperatif hematokrit farkları karşılaştırıldığında bu değer, kontrol grubunda 9 (4-12.3) iken, clinoptilolite grubunda 8 (4.75-10.5) idi (p>0.05).

Histopatolojik Değerlendirme

Postop 24. saatte sakrifiye edilen tüm sıçanların injeksiyon yapılan karaciğer segmentleri, bir miktar sağlam karaciğer dokusu ile birlikte eksize edildi. Piyesler %70 alkol içinde fikse edildiler. Dehidrasyondan sonra parafine batırıldılar ve 5mm'lik kesitler alınarak hematoksilin eosin ile boyandılar. Kontrol grubunda nekroz alanları görece daha küçüktü. Nükleusları hasar görmüş hücre sayısı enderdi. Fibrin miktarı daha azdı. Clinoptilolit grubunda ise kesitlerde daha geniş nekroz alanları ve artefakt imajı

oluşturan partiküller vardı. Nükleusları hasar görmüş hücre sayısı daha fazlaydı. Kesitlerde daha fazla fibrin vardı.

TARTIŞMA

Karaciğer parankim kanamasının önlenmesi için acil ve elektif olgularda başvuru teknikler ve algoritmalar bazı farklar gösterir. Karaciğer travmalarının %50-90'ı minör yaralanmadır (grade 1-2) ve bu travmalara bağlı kanamalar genelde kendiliğinden dururlar. Durmayan olgularda en sık uygulanan kanama durdurucu işlem derin parankim dikişleridir. Elektif karaciğer cerrahisinde gelişen minör ve orta şiddetteki kanamalarda da sıklıkla parankim dikişleri kullanılır (1,2). Bu dikişler kanayan alanın geniş bir yüzey olması, kanamanın arteriyel komponentinin de olması, parankimin düz kas içermemesi ve az miktarda kollajen içermesi gibi nedenlerden dolayı her zaman güvenli ve etkili değildir. Ayrıca, dikiş geçilen bölgenin derininde kalan kanamalar hematoma ve/veya abse gelişmesine neden olabilirler (2).

Karaciğer parankim kanamalarında ne yapılması gerektiğine dair literatürde az sayıda prospektif, randomize çalışma vardır (18,19). Literatürdeki bu eksiğin oluşmasında önemli bir etken, ciddi mortal ve morbid sonuçları olan bu tür kanamalar için, insan üzerinde yapılacak çalışmaların etik yönden sorunlar oluşturmasıdır. Biz de aynı etik çekinceyle, daha önce karaciğer parankim kanamasını önlemek için hiç denenmemiş olan clinoptiloliti araştırdığımız bu çalışmayı insan

üzerinde değil sıçanlar üzerinde gerçekleştirdik.

Biz bu çalışmada, clinoptiloliti bir lokal hemostatik madde olarak kullandık. Bu başlık altında birçok madde yer almaktadır. Bunlardan en önemlileri; jelatin sünger, okside selüloz, fibrin preparatları, fibrinojen, sığır kollajeni, pıhtılaşma faktörleri, trombin, kalsiyum ve alüminyum preparatlarıdır (20).

Lokal hemostatik maddelerin bir çoğunda temel etki mekanizması; trombositlerle temas ederek onların aktive olmasını ve doğal hemostaz sürecini başlatan mediatörleri salgılamalarını sağlamaktır. Bazı maddelerde yardımcı etki mekanizmaları da mevcuttur: fibrin preparatlarında yapıştırıcı, selüloz ve sığır kollajeninde tıkaç oluşturuca etkiler olması gibi (20).

Clinoptilolit küçük kristallerden oluşan hafif ve gözenekli bir yapıya sahiptir (14). Biz bu çalışmada clinoptiloliti toz formunda kullanarak, bu mikroskobik yapılarından kanayan damarlara tıkaç oluşturmak suretiyle maksimum düzeyde yararlanmayı amaçladık.

Bu çalışmada Clinoptilolit'in karaciğer parankim kanamasını bir miktar azaltsa da bunun istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığını gördük. Clinoptilolit geniş bir etki spektrumuna sahiptir. Tarım ve hayvancılıkta gübre ya da yem katkısı olarak, zararlıları yok ettiği için çevrecilikte katkı maddesi olarak kullanıldığı gibi, ayrıca madencilik ve metalurjide de sıklıkla kullanılmaktadır (14). Tıpta aflatoksinin toksisitesinin önlenmesinde (17),

diarede (18) ve immün sistem hastalıklarının tedavisinde (20) kullanılmaktadır. Bunlar içinde en ilginç ve insan sağlığı açısından en ümit verici etkisi ise kanser tedavisinde bir kemoterapotik gibi etki gösterebilmesidir (18). Çeşitli tümör modelleri oluşturulmuş fare ve köpek çalışmalarında clinoptilolitin deneklerin genel sağlık düzeyinde ve yaşam sürelerinde uzama sağladığı, tümör çapını küçülttüğü gösterilmiştir (19). Köpeklerdeki deri kanserlerinde ise lokal uygulamanın tümör çapını küçülttüğü ve ilerlemesini yavaşlattığı bildirilmiştir (18,19).

Bu etkilerin hangi mekanizmayla gerçekleştiği açık değildir. Bu etkinin antioksidan özelliğinden kaynaklanabileceğini öne süren çalışmalar olduğu gibi, vücudada vitamin ve mineral alımında ve bunların biyoyararlanımında artış sağlamanın da önemli olduğu düşünülmektedir (20,24,25).

Her ne kadar literatürde başka maddelerle yapılmış ümit verici birçok çalışma olsa da biz bu çalışmada, Clinoptilolit'in karaciğer parankim kanamasını azaltmada belirgin bir etki oluşturmadığını gördük. Yaşamsal önemi olan parankimal organ kanamalarının durdurulmasında henüz etkin bir yöntem olmadığından bu konuda yeni çalışmalara gereksinim vardır. Çünkü bu konu gerek travma, gerekse karaciğere yönelik elektif cerrahi girişimlerde insan yaşamını tehdit eden çok ciddi bir sorundur.

SUMMARY

Efficacy of clinoptilolite on hepatic parenchymal bleeding

Purpose: Hepatic bleeding following abdominal trauma and hepatic surgery is a serious problem. Aim of this research is to evaluate of clinoptilolite on hepatic parenchymal bleeding.

Materials and Methods: Hepatic resection model was performed on 20 Wistar albino female rats. The efficacy of hemostasis with clinoptilolite has been evaluated through the comparison of perioperative bleeding amount and preoperative and postoperative hematocrit levels.

Results: Peroperative bleeding amounts were 0.3ml (0.18-0.4) in the control group, 0.2ml (0.1-0.3) in the clinoptilolite group ($p>0.05$). Preoperative and postoperative hematocrit differences were 9 (4-12.3) in control group and 8 (4.75-10.5) in clinoptilolite group ($p>0.05$).

Conclusions: Clinoptilolite decreases peroperative and postoperative hepatic parenchymal bleeding, but is not statistically significant. Clinoptilolite is not effective on hepatic parenchymal bleeding.

Key Words: Hepatic, parenchyma, bleeding, clinoptilolite, prevention

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması
Erhan Ayşan, Hasan Bektaş, Arslan Kaygusuz, Gülben Erdem Huq

Verilerin elde edilmesi

Erhan Ayşan, Hasan Bektaş

Verilerin analizi ve yorumlanması

Erhan Ayşan, Hasan Bektaş, Arslan Kaygusuz, Gülben Erdem Huq

Yazının kaleme alınması

Erhan Ayşan

İstatistiksel değerlendirme

Rana Konyalıoğlu (Biyoistatistik uzmanı)

KAYNAKLAR

1. Carmona RH, Lim RC, Clark GC. Morbidity and mortality in hepatic trauma: a 5 year study. *Am J Surg* 1982; 144: 88-94
2. Cogbill TH, Moore EE, Jurkovich GJ, et al. Severe hepatic trauma: a multi-center experience with 1.335 liver injuries. *J Trauma* 1988; 28: 1433-1438
3. Pringle JG. Notes on the arrest of hepatic hemorrhage due to trauma. *Ann Surg* 1908; 48: 541-549
4. Carmona RH, Peck DZ, Lim RC Jr. The role of packing and reoperation in severe hepatic trauma. *J Trauma* 1984; 24: 779-784
5. Raccuia JS, Simonian G, Dardik M, et al. Comparative efficacy of topical hemostatic agents in a rat kidney model *Am J Surg* 1992; 163: 234-238
6. Cobden RH, Thrasher EL, Harris WH. Topical hemostatic agents to reduce bleeding from cancellous bone: a comparison of microcrystalline collagen, thrombin, and thrombin-soaked gelatin foam. *J Bone Joint Surg Am* 1976; 58: 70-73
7. Morgenstern L, Michel SL, Austin E. Control of hepatic bleeding with microfibrillar collagen. *Arch Surg* 1977; 112: 941-943
8. Chapman WC, Clavien PA, Fung J, Khanna A, Bonham A. Effective control of hepatic bleeding with a novel collagen-based composite combined with autologous plasma. *Arch Surg* 2000; 135: 1200-1204
9. Persson BG, Jeppsson B, Tranberg KG, et al. Transection of the liver with a water jet. *Surg Gynecol Obstet* 1989; 168: 267-268
10. Amaral JF. The experimental development of an ultrasonically activated scalpel for laparoscopic use. *Surg Endosc Laparosc* 1994; 4: 92-99
11. Tabuse K, Katsumi M, Kobayashi Y, et al. Microwave surgery: hepatectomy using a microwave tissue coagulator. *World J Surg* 1985; 9: 136-143
12. Clark WR Jr, Leather RP. Hemostasis during liver resections. *Surgery* 1970; 67: 556-557
13. Sakon M, Monden M, Gotoh M, et al. Use of microcrystalline collagen powder and fibrinogen tissue adhesive for hemostasis and prevention of rebleeding in patients with hepatocellular carcinoma associated with cirrhosis of the liver. *Surg Gynecol Obstet* 1989; 168: 453-454
14. Elmore AR. Final report on the safety assessment of aluminum silicate, calcium silicate, magnesium aluminum silicate, magnesium silicate, magnesium trisilicate, sodium magnesium silicate, zirconium silicate, attapulgite, bentonite, Fuller's earth, hectorite, kaolin, lithium magnesium silicate, lithium magnesium sodium silicate, montmorillonite, pyrophyllite, and zeolite. *Int J Toxicol* 2003; 22: 37-102.
15. Nikawa H, Yamamoto T, Hamada T, et al. Antifungal effect of zeolite-incorporated tissue conditioner against *Candida albicans* growth and/or acid production. *J Oral Rehabil* 1997; 24: 350-357.
16. Kwakye-Awuah B, Williams C, Kenward MA, et al. Antimicrobial action and efficiency of silver-loaded zeolite X. *J Appl Microbiol* 2008; 104: 1516-1524.
17. Oğuz H, Kurtoglu V, Coşkun B. Preventive efficacy of clinoptilolite in broilers during chronic aflatoxin (50 and 100 ppb) exposure. *Res Vet Sci* 2000;69:197-201.
18. Pavelic K, Hadzija M, Bedrica L, et al. Natural zeolite clinoptilolite: new adjuvant in anticancer therapy. *J Mol Med* 2001;78:708-720.
19. Zarkovic N, Zarkovic K, Kralj M, et al. Anticancer and antioxidative effects of micronized zeolite clinoptilolite. *Anticancer Res* 2003; 23: 1589-1595.
20. Ivkovic S, Deutsch U, Silberbach A, et al. Dietary supplementation with the tribomechanically activated zeolite clinoptilolite in immunodeficiency: effects on the immune system. *Adv Ther* 2004 Mar-Apr;21:135-147.
21. Bechstein WO; Neuhaus P. Bleeding problems in liver surgery and liver transplantation. *Chirurg* 2000;71:363-368.
22. Soliman TH, Langer F, Puhalla H, et al. Use of absorbable mesh in the treatment of parenchymal liver injuries during orthotopic liver transplantation. *Eur J Surg* 2001;167:29-34.
23. Beal SL. Fatal hepatic hemorrhage: an unresolved problem in the management of complex liver injuries. *J Trauma* 1990; 30: 163-169.
24. Papaioannou DS, Kyriakis SC, Papasteriadis A, et al. Effect of in-feed inclusion of a natural zeolite (clinoptilolite) on certain vitamin, macro and trace element concentrations in the blood, liver and kidney tissues of sows. *Res Vet Sci* 2002;72:61-68.
25. Papaioannou DS, Kyriakis SC, Papasteriadis A, et al. A field study on the effect of in-feed inclusion of a natural zeolite (clinoptilolite) on health status and performance of sows/gilts and their litters. *Res Vet Sci.* 2004;23:288.

Obezite tedavisinde laparoskopik gastrik bant yerleştirilmesi sonuçları: İlk 100 olgu

Results of laparoscopic adjustable gastric band surgery for morbid obesity: First 100 cases

Oktay Banlı*, Hasan Altun*, Rojbin Karakoyun*, Hatice Özdoğan**, Kadriye Kahveci**, Burak Çakmak**

Amaç: Bu çalışmadan amacımız hastanemizde laparoskopik yolla ayarlanabilir mide bandı taktığımız ilk 100 hastamızın sonuçlarını sunmaktır.

Durum Değerlendirmesi: Obezite dünyada giderek artmakta ve büyük bir sağlık problemi haline gelmektedir. Obezite tedavisinde ayarlanabilir mide bandı sunduğu birçok avantaj nedeniyle giderek daha sık uygulanmaktadır.

Yöntem: Şubat 2006-Nisan 2008 tarihleri arasında hastanemizde mide bandı konulan ilk 100 hastanın yaş, cinsiyet, ameliyat süresi, komplikasyon oranları, 6, 12 ve 18. aylarda fazla kilo kaybı verme oranları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların 83'ü kadın (%83), 17'si (%17) erkekti, ortalama yaş 36 idi. Hastalara laparoskopik olarak mide bandı takıldı, 2 hastada laparoskopik olarak başlanıp açığa geçildi. Ortalama vücut kitle indeksi 44 kg/m² idi. Ortalama ameliyat süresi 46 dakika ve ortalama hastanede kalış süresi 1.8 gündü. Dört hastada erken dönemde komplikasyon gelişti. İki hastada port sorunları, bir hastada mide perforasyonu, bir hastada band kayması görüldü. Geç dönemde 5 hastada band kayması ve 7 hastada port problemleri yaşandı. Postoperatif 3.gün 1 hastada pulmoner tromboemboliye bağlı mortalite yaşandı. Hastaların 6, 12 ve 18. ay sonundaki fazla kilo kaybı oranları sırasıyla %25.8, %46.3, %66 olarak bulundu.

Sonuç: Literatürdeki çalışmaların ve bizim çalışmamızın gösterdiği sonuçlar değerlendirildiğinde laparoskopik ayarlanabilir mide bandı ameliyat süresinin kısa olması, komplikasyon oranlarının düşük olması, hastalar tarafından iyi tolere edilmesi, öğrenme süresinin kısa olması, kilo verme oranlarının yeterli olması nedeniyle güvenle uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: morbid obezite, laparoskopik cerrahi, ayarlanabilir mide bandı, band kayması

* SB Ankara Etik İhtisas Hastanesi
Genel Cerrahi Kliniği, Ankara
** SB Ankara Etik İhtisas
Hastanesi Anestezi Kliniği, Ankara

Dr.Hasan Altun
Cukurambar Mah. 41. Cadde
No: 14/15 Balgat Çankaya, Ankara
E-posta: haltun@hotmail.com.tr

Makale Geliş Tarihi: 28.10.2008
Makale Kabul Tarihi: 20.02.2009

GİRİŞ

Obezite problemi dünyada artan bir problem olmuştur. ABD'de erişkinlerin %50'sinden fazlası şişman olup bu bireylerin %5'i morbid obezite grubundadır. Birçok çalışma vücut kitle indeksi (VKİ) oranının, hayatı tehdit eden, hipertansiyon, diyabet, ateroskleroz, uyku apnesi, osteoartrit gibi komorbid hastalıklarla güçlü ilişkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca kanser riski (meme, kolon, uterus gibi) ve erken ölümlerle de ilişkili bulunmuştur. Morbid obezite hastaların yaşam kalitesini de düşürmektedir(1). Ek olarak depresyon, kendine güvenin azlığı, cinsel fonksiyon bozukluğu ve işsizliğe de neden olmaktadır. Bu nedenle

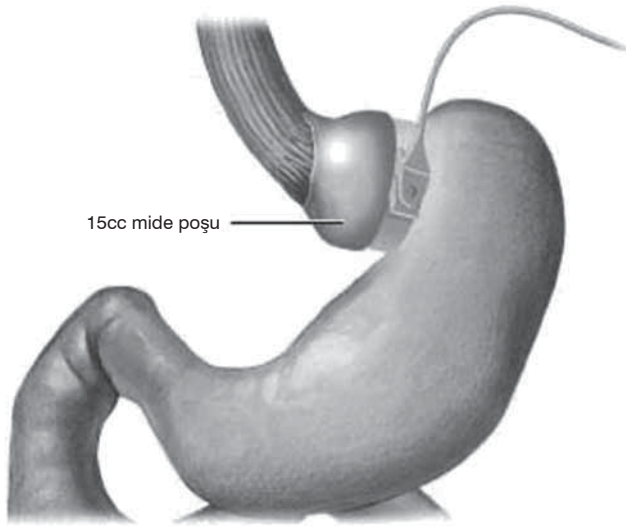
tedavide birçok medikal ve cerrahi yöntem kullanılmaktadır(2).

Tedavide birinci basamakta yaşam stilini değiştirmek amaçlanmıştır. Ancak bu yöntemle çok başarılı sonuçlar elde edilememektedir. İkinci aşamada farmakoterapi yer almaktadır. Ancak obezite kronik bir hastalık olduğundan bu ilaçların uzun süreli alımı çeşitli yan etkilere neden olduğundan kalıcı bir tedavi olmamaktadır. Davranışsal ve farmakoterapi ne yazık ki geçici kilo kayıpları sağlamaktadır. Üçüncü ve en etkili tedavi basamağı cerrahi tedavidir(1,2).

Diyet ve egzersiz ile kilo kontrolü zor ve başarısız olmaktadır. Cerrahi tedavi morbid obezite teda-



Şekil 1. Ameliyatta kullanılan silikon ayarlanabilir mide bandı.



Şekil 2. Mideye yerleştirilen mide bandının şematik şekli.

visinde tek etkili yöntemdir ve obeziteye bağlı morbidite ve mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir(3). Cerrahi tedavide kısıtlayıcı, absorpsiyon bozucu veya her ikisini içeren ameliyatlarda kullanılmaktadır(4-7). Bunlar arasında mide bandı kısıtlayıcı bir ameliyattır, Kuzmak ve Forsell tarafından tanımlandığından beri dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır(8). Hayatı tehdit eden komplikasyonların az olması, minimal invaziv bir girişim olması nedeni ile mide bandı sıklıkla tercih edilen cerrahi tedavi yöntemidir(3). Amacımız kliniğimizde morbid obezite için laparoskopik yolla mide bandı takılan hastaların erken ve geç morbidite ve mortalite oranlarını değerlendirmektir.

HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmamızda Şubat 2006 - Nisan 2008 tarihleri arasında SB Ankara Etlik İhtisas Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde morbid obezite nedeniyle ayarlanabilir mide bandı yerleştirilen 100 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, ameliyat süresi, oral gıda alımına başlama ve hastanede kalma süresi, komplikasyon ve tekrar ameliyata alma oranları değerlendirildi. Hastaların ortalama yaşı 36 (18-58 arası) idi. Tüm hastalar cerrahi tedaviye Amerikan Bariatrik Cerrahi Derneği'nin cerrahi kriterleri baz alınarak seçildi. Hastaların 83'ü kadın (%83), 17'si erkek (%17) hasta idi. Hastaların VKİ 37-61 kg/m² arasında değişiyordu ve ortalama VKİ 44'tü. Yüz

hastanın ikisi laparoskopik girişimle başlanıp açık cerrahiye geçildi; 98 hasta ise laparoskopik yöntemle ameliyat edildi. Hastaların ortalama takip süresi 16 ay idi. Ameliyat sonrası 98 hastanın 6. ay sonuçları, 64 hastanın 12. ay sonuçları ve 38 hastanın 18. ay sonuçları kaydedildi.

Ameliyat tekniği

Bütün hastalara ameliyattan 8 saat önce deri altı düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi başlandı ve ameliyat sonrası 1 gün tedaviye devam edildi. Hastalara profilaktik olarak 1 gr sefazolin intravenöz uygulandı. Ameliyat genel anestezi altında ters Trendelenburg pozisyonunda gerçekleştirildi. Hastalara antiembolik çorabı giydirildi. Ameliyat için Fransız pozisyonu tercih edildi. Cerrah ameliyatı hastanın bacak arasından gerçekleştirdi. İlk 10mm'lik trokar göbek ve ksifo- id proses arasındaki mesafenin 1/3 alt kısmına yerleştirildi. Pnömomoperitoneum sağlandıktan sonra hasta ters trendelenburg pozisyonuna getirilerek ikinci 5mm'lik trokar karaciğer ekartasyonu için sağ ön aksiler hatta subkostal bölgeye, üç adet 10mm'lik trokar sol subkostal bölgeye sırasıyla midklavikular, ön ve arka aksiler har hizasında yerleştirildi. Pars flaccida tekniği ile mide küçük kurtatür tarafı açıldı. Sağ krus üzerinden grasper ile özofagus arkasından geçilerek bandın geçirileceği tünel oluşturuldu. Band 10mm'lik trokar çekilerek trokar deliğinden karın içine gönderildi (Şekil 1). Bandın ucu oluşturulan tünelden geçirilerek özefagogastrik bileşkeye yerleştirildi. Orogastrik olarak balonlu mide tüpü yerleştirilerek balonu 15cc hava ile şişirildi. Tüp geri çekilerek özofagogastrik bileşkeye yerleştirildi. Band balonun altına yerleştirildi ve kilit sistemi kapatıldı (Şekil 2). 94 hastaya Helio-gast® (Helioskopie, Fransa), 6 hastaya Midband® (MID, Fransa) kullanıldı. Mide fundusu band üzerinden oluşturulan mide poşuna 2-3 adet emilmeyen di- kişle dikildi. Böylece band kayma riski- nin minimuma indirilmesi amaçlandı. İntraluminal balon söndürülerek çıkarıldı. Port sol subkostal midklavikular hat- taki 10 mm'lik trokar yerine deri altına emilmeyen sütürler ile tespit edildi. Ameliyat sonlandırıldı.

BULGULAR

Ameliyat süresi cerrahın ameliyata baş- ladığı zamandan, ameliyatın bittiği za- mana kadar olan süre olarak değeri- lendirildi. Bu süre 35-215 dk arasında de- ğiş- mekte olup, ortalama 46 dk hesaplandı.

Hastanede yatış süresi 1-11 gün arasında olup ortalama 1.8 gündü. Ameliyat sonrası ilk gün sadece sulu gıda alımına izin verildi. Ameliyat sonrası ortalama 2. gün oral gıda alımına başlandı. Daha sonraki 1 ay yarı sıvı gıdalara geçildi. Mide bandı kalibrasyonu ameliyat sonrası 1. ayda ortalama 3-5cc ile yapıldı. İlk yıl hastalar 3 ayda bir, sonraki yıllarda yılda 2 kez kontrole çağırıldı.

Erken dönem komplikasyon (ilk 7 gün) 4 hastada (% 4) gelişti. Bir hastada mide perforasyonu, 1 hastada aşırı öğürmeye bağlı band kayması, 2 hastada port yerinde enfeksiyon gelişti. Mide perforasyonu olan hasta ameliyat sonrası 2. gün akut karın nedeniyle tekrar ameliyat edildi. Hastaya laparotomi yapıldı. Mideye atılan tespit sütür yerinden perforasyon olduğu karnın kirli olduğu görüldü. Mide arka duvarı explore edildi. Bu bölgede patoloji saptanmadı. Perforasyon saptanarak primer sütür konuldu ve band çıkarıldı. Ameliyattan sonraki 7. gün komplikasyonsuz taburcu edildi. Band kayması olan hasta ameliyat sonrası 2. gün tekrar ameliyata alındı. Mide poşu küçültülerek band revize edildi. Port yerinde enfeksiyon gelişen hastalar medikal tedavi ile tedavi edildi. Bir hastada 3. günde ani solunum sıkıntısı, taşikardi, oksijen satürasyonunda düşme saptandı. Hastada pulmoner tromboemboli tanısı konularak yoğun bakıma alındı. Hastada ameliyat sonrası 6. günde mortalite gelişti (%1). Geç dönemde 13 hastada komplikasyon gelişti (%13). Bu hastalardan 5 hastada band kayması, 7 hastada ise port sorunları gözlemlendi. Band kayması olan hastaların üçünden band çıkarıldı, 2 hastada ise band revize edildi. Ameliyat sonrası 19. ayda bir (%1) hastada mide band migrasyonu gözlemlendi. Laparotomi ile mide bandı çıkarıldı. Hasta komplikasyonsuz 5. gün taburcu edildi.

Hastaların 6, 12 ve 18. ay takiplerinde ortalama fazla kilo kaybı oranları sırası ile % 25.8, % 46.3, % 66 olarak bulundu.

TARTIŞMA

Demografik çalışmalar özellikle genç nesilde beslenme alışkanlığının değişmesi-

ne bağlı olarak morbid obezite yaygınlığının arttığını göstermiştir(9). Diyet ve egzersiz programları ile kilo kontrolü zor ve kararsız olmaktadır. Bu nedenle morbid obezite tedavisinde cerrahi seçim artmaktadır(9).

Cerrahi seçim kabaca kısıtlayıcı ve absorpsiyonu bozucu ameliyatlar ya da ikisi kombine kullanılan seçenekleri içerir. Kombine ameliyatlar en iyi kilo kaybını sağlayan seçenektir. Ancak gastrointestinal anatomide büyük değişikliklere neden olmaktadır. Kısıtlayıcı ameliyatlar, gastropласти ve mide band yerleştirilmesi ameliyatlarını içerir. Absorpsiyonu bozucu ameliyatlar ise roux-y gastrik bypass, biliopankreatik diversiyon, duodenal switch, distal gastrik bypass ameliyatlarıdır (1).

Kısıtlayıcı ameliyatlardan olan mide bandı tekniğinin uygulanması ile obezitede büyük gelişmeler olmuştur. İlk olarak 1978 yılında tanımlanmış olup Szincz ve Schnapke 1982 yılında ilk ayarlanabilir mide band modelini geliştirmişlerdir (10). Kuzmak 1984 yılında silikon ayarlanabilir materyali tanımlamıştır(8). Belachew ve ark. (11) laparoskopik mide band yaklaşımını tanımlaması ile popüler hale gelmiştir. Bu ameliyat küçük bir mide poşu oluşturmakta (30-50ml), aşırı gıda alımını kısıtlamakta ve açlık algısını azaltmaktadır (1,11).

Birçok çalışma laparoskopik ayarlanabilir mide bandı yerleştirilen hastalarda 3-5 yılda ortalama fazla kilo kaybı oranının %40-60 olduğunu bildirmiştir (1,11). Belachew ve arkadaşları bu oranı %80 olarak bildirmişlerdir (11). O'Brien ve ark. (6) ilk yılda fazla kilo kaybı oranlarını %51, 2. yılda %58, 3. yılda %61 ve 4. yılda %68 olarak bildirmişlerdir. Absorpsiyon bozucu ameliyatlara göre uzun dönem kilo kayıpları sonuçları daha düşüktür(12). Bizim çalışmamızda da hastaların 6, 12 ve 18. ay takiplerinde ortalama fazla kilo kaybı oranları sırası ile % 25.8, % 46.3, %66 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlarımız literatürü destekler sonuçlardır.

Çalışmalarda komplikasyon oranlarının yüksek bildirilmesine karşın, hayatı teh-

dit eden komplikasyonları diğer alternatif cerrahilere göre oldukça düşüktür. Band kayması (%2.2-10), port komplikasyonları (%1-11) ve band erozyonları (%0.3-1.9) ameliyat gerektirebilen rapor edilmiş en sık komplikasyonlardır(1). Bizim serimizde erken dönem komplikasyon (ilk 7 gün) 4 hastada (% 4.3) gelişti. Geç dönemde ise 5 hastada band kayması, 7 hastada ise port sorunları gözlemlendi. Port sorunlarının çoğu lokal anestezi ile düzeltildi.

Bizim çalışmamızda erken ve geç dönemde 6 hastaya band kayması nedeni ile revizyon yapıldı. Üç hastanın bandı çıkarıldı. Üç hastada ise band revizyonu yapıldı. Bandı çıkarılan hastalarda hastaların istekleri doğrultusunda başka bir cerrahi prosedür uygulanmadı.

Mide band takılması ameliyatında mortalite oranları düşüktür(3,12). Belçika, İtalya, Avusturalya'dan bildirilen birçok büyük serili çalışmada mortalite oranları %0-0.1 olarak bildirilmiştir. Morbid obez hastaların muhtemelen en sık ani ölüm nedeni pulmoner tromboembolidir(1). Bizim çalışmamızda da 1 hastada ameliyat sonrası 3. gün pulmoner tromboemboli nedeni ile mortalite gelişti.

Mide bandı yerleştirilmesi ülkemizde en sık uygulanan morbid obezite ameliyatıdır (13,14). Literatür sonuçları ve bizim çalışmamızın sonuçları değerlendirildiğinde VKİ >35 olan, obeziteye bağlı medikal, fiziksel, psikososyal problemleri olan hastalar, birçok yöntemle uzun süreli kilo kaybını koruyamayan hastalara ve ameliyat başarısının cerrahla birlikte kendi uyumuna da bağlı olduğunu anlayan hastalara mide bandı güvenilir ve etkili bir yöntemdir. Bu ameliyatlar laparoskopideki gelişmelere paralel olarak ülkemizde de artık daha sık uygulanmakta ve bizim gibi bu uygulamaya yeni başlayan merkezlerde de oldukça başarılı olarak uygulanabilmektedir. Bunda ameliyatın öğrenme sürecinin diğer obezite ameliyatlarına göre daha kısa ve uygulamasının daha basit olmasının etkisi büyüktür.

SUMMARY

Results of laparoscopic adjustable gastric band surgery for morbid obesity: First 100 cases

Purpose: Our aim in this study was to present the results of our first 100 cases that have undergone laparoscopic adjustable gastric band surgery.

Materials and Methods: One hundred patients underwent adjustable laparoscopic gastric band surgery between February 2006 and April 2008 and the data of patients including age, gender, operation time, complication rate, excess weight loss at 6, 12, 18 months analyzed retrospectively.

Results: Eighty-three (83%) of 100 patients were female, 17 (17%) were male and mean age was 36. Ninety-eight patients were operated by laparoscopic technique and 2 patients converted to open

surgery. Mean body mass index was 44 kg/m² (37-61). Mean operation time was 46 minutes and mean hospital stay was 1.8 days. Early postoperative complications developed in 4 patients. Band slippage occurred in 5 patients and port problems occurred in 7 patients as late postoperative complications. One postoperative death occurred due to pulmonary embolism. Calculated excess weight losses were 25.8 %, 46.3 % and 66 % at 6, 12, 18 months, respectively.

Conclusion: When literature and our study were evaluated, laparoscopic adjustable gastric banding can be safely performed because of its features like short operation time, low complication rate, good tolerability, short learning period and satisfactory weight loss ratio.

Key Words: Morbid obesity, laparoscopic surgery, gastric banding, band slippage

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması
Oktay Banlı, Hasan Altun

Verilerin elde edilmesi

Rojbin Karakoyun

Verilerin analizi ve yorumlanması

Hasan Altun, Rojbin Karakoyun

Yazının kaleme alınması

Rojbin Karakoyun, Oktay Banlı, Hasan Altun

İstatistiksel değerlendirme

KAYNAKLAR

1. Fisher BL, Schauer P. Medical and surgical options in the treatment of severe obesity. Am J Surg 2002; 184:9S-16S.
2. Chapman AE, Kiroff G, Game P, et al. Laparoscopic adjustable gastric banding in the treatment of obesity: A systematic literature review. Surgery 2004;135:326-351.
3. Buchwald H. The future of bariatric surgery. Obes Surg 2005; 15:598-605.
4. Brolin RE, Kenler HA, Gorman JH, et al. Long-limb gastric bypass in the super-obese. A prospective randomized study. Ann Surg 1992; 215:387-395.
5. Marceau P, Biron S, Bourque RA, et al. Biliopancreatic diversion with a new type of gastrectomy. Obes Surg 1993; 3: 29-35.
6. O'Brien PE, Brown WA, Smith A, et al. Prospective study of a laparoscopically placed, adjustable gastric band in the treatment of morbid obesity. Br J Surg 1999; 86: 113-118.
7. Scopinaro N, Gianetta E, Civalleri D, et al. Bilio-pancreatic bypass for obesity: II. Initial experience in man. Br J Surg 1979; 66: 618-620.
8. Kuzmak LI. A review of seven years' experience with silicone gastric banding. Obes Surg 1991; 1: 403-408.
9. Zinzindohoue F, Chevallier JM, Douard R, et al. Laparoscopic gastric banding: A minimally invasive surgical treatment for morbid obesity: prospective study of 500 consecutive patients. Ann Surg 2003; 237: 1-9.
10. Szincz G, Schnapke G. A new method for surgically controlling obesity. Acta Chir Austriaca 1982; 43(suppl):48.
11. Belachew M, Legrand M, Vincent V, et al. Laparoscopic adjustable gastric banding. World J Surg 1998; 22: 955-963.
12. Miller K., Hell E. Laparoscopic surgical concepts of morbid obesity. Langenbecks Arch Surg 2003;388:375-384
13. Bozbora A, Coşkun H, Erbil Y, Barbaros U, Özarmağan S. Morbid obezite tedavisinde laparoskopik ayarlanabilir silikon mide bandı (Lap-Band®) uygulaması. End Lap ve Minimal İnvaziv Cerrahi 2002; 9: 123-130.
14. Coşkun H, Bozbora A, Erbil Y ve ark.. Morbid obezite tedavisinde ayarlanabilir silikon mide bandı uygulamalarımızın sonuçları. Ulusal Cerrahi Dergisi 2002; 18: 31-37.

Hiyaluronik asit/karboksimetil selüloz bariyer uygulamasının yapışıklıklar ve Hartmann kolostomisinin kapatılmasından sonra anastomoz iyileşmesi üzerine etkileri

The effects of hyaluronic acid/carboxymethylcellulose membrane on adhesions and anastomotic healing after Hartmann colostomy closure

Ahmet Ender Demirkıran*, Hakan Erpek*, Cumhuri Çakır**, Didem Kozacı***, Pars Tunçyürek*

Amaç: Bu çalışmada, yapışıklık oluşumunu engelleyici Hiyaluronik asit/karboksimetil selüloz (HA/KMS) bariyer uygulamasının Hartmann kolostomisi yapılan ratlarda adezyon oluşumu ve anastomoz iyileşmesi üzerine olan etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Durum Değerlendirmesi: Yapışıklık oluşumu karın cerrahisinin önemli sorunlarından biridir.

Yöntem: Çalışmada Wistar-Albino cinsi 30 adet erkek rat üç gruba randomize edildi. İlk gruba (Grup A) standart kolostomi açıldı, ikinci gruba (Grup B) kolostomi açılırken rektal güdüğe Hiyaluronik asit/Karboksimetil selüloz tabakası uygulandı. Üçüncü grup (Grup C) kontrol grubu olarak belirlendi. Üç hafta sonra Grup A ve B deki ratlarda kolostomiler bozularak barsak bütünlüğü primer anastomozla sağlandı. Grup C de ise laparotomi tekrarlandı. İkinci girişimden 10 gün sonra denekler sakrifiye edilerek yapışıklık derecelendirmesi, patlama basıncı ve hidroksiprolin seviyeleri ölçüldü.

Bulgular: Grup A'nın yapışıklık skoru (1.7 ± 0.6), Grup B (1.1 ± 0.3) ve Grup C'ye (1.2 ± 0.4) göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Grupların patlama basınç değerleri ve hidroksiprolin düzeyleri arasında anlamlı fark yoktur.

Sonuç: Hiyaluronik asit/Karboksimetil selüloz bariyer kullanımı yapışıklık oluşumunu azaltmakla birlikte, anastomoz direnci ve anastomoz iyileşmesi üzerinde etkili değildir. Ancak, klinik uygulama için daha ayrıntılı çalışmalara gereksinim vardır.

Anahtar Kelimeler: Hiyaluronik asit/karboksimetil selüloz bariyer, yapışıklık, kolostomi kapatılması.

* Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD., Aydın
** Van Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Van
*** Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya AD., Aydın

Dr. Hakan Erpek
Adnan Menderes Üniversitesi Genel Cerrahi AD., Aydın
E-posta: erpekh@yahoo.com

Makale Geliş Tarihi: 27.03.2008
Makale Kabul Tarihi: 04.03.2009

GİRİŞ

Karın içi yapışıklıklar cerrahi girişimler sonrasında görülebilen, morbidite, mortalite ve maliyet artışına neden olan olaylardır (1-3). Yapışıklıklar sonucunda ise barsak tıkanıklığı, kronik ağrı, infertilite, sonraki cerrahi girişimleri zorlaştırma gibi bir takım dezavantajlar görülebilmektedir (1-3).

Başlangıç döneminde inflamasyon veya yaralanma şiddetli değilse vücut yapışıklık oluşturmada iyileşme mekanizmasına sahiptir (4,5). Cerrahi girişim sonrasında yapışıklık gelişimi ile ilişkili etkenler travma, termal yaralanma, infeksi-

yon, iskemi ve yabancı cisimlerdir. Diğer etkenler ise peritonda aşırı mekanik basınç ve iskemiye neden olabilen sıkı düğüm atılması, eldivenlerden kaynaklanan pudra gibi yabancı cisimlere maruz kalma, reaktif sütürler, barsak içeriği veya karın yıkama sıvıları olarak sayılabilir (2,6,7)

Cerrahiden sonra değişik derecelerde yapışıklık görülmesinden dolayı, yapışıklığı önleyici/azaltıcı teknik ve maddeler üzerinde yoğun biçimde çalışılmaktadır (8-14). Bunun için yapışıklığı önleyici bariyerler, laparoskopik ameliyatlarda daha yaygın olarak yapılması, çeşitli solüsyon ve ilaç-

Tablo 1. Yapışıklık skorlaması.

- | | |
|----|---|
| 0- | Yapışıklık yok |
| 1- | İnce, avasküler, künt diseksiyonla kolayca ayrılabilen yapışıklık |
| 2- | Sınırlı damarlanma, agresif künt diseksiyonla açılabilen yapışıklık |
| 3- | İyi damarlanmış keskin diseksiyonla açılabilen yapışıklık |

lar denenmiştir. Bu maddelerden hiyaluronik asit ve karboksimetil selüloz (HACMC) birleşiminin yapışıklıkların önlenmesinde etkili olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (15-20).

Bu çalışmanın amacı Hartmann kolostomisi yapılan ratlarda rektal güdüge Hiyaluronik asit/Karboksimetil selüloz uygulanmasının yapışıklıklar ve kolostomi kapatılması sonrasında anastomoz iyileşmesi üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma, Yerel Hayvan Etik Kurul onayını aldıktan sonra Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Deneyel Araştırma Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir.

Deney hayvanları

Çalışmada ağırlıkları 170-280 gr arasında değişen Wistar-Albino cinsi 30 adet erkek rat kullanılmıştır. Ratlar kafeslere ikili olarak yerleştirilmiş, uygun oda ısısı ve ışık ortamında barındırılmıştır. Cerrahi girişimden 6 saat önce yem alımı durdurulmuş ancak sıvı kısıtlamasına gidilmemiştir. Ağrı gidermek amacıyla ratların içme sularına, ilacın kokusu ve tadına alışmaları için, girişimin 2 gün öncesinden parasetamol (2 mg/kg) ilave edilmiş ve bu uygulamaya ameliyattan 2 gün sonrasına kadar devam edilmiştir.

Deney Tasarımı ve Cerrahi Teknik

Ratlar 3 gruba (n:10) randomize edilmiştir. İlk grup (Grup A) standart kolostomi grubu, ikinci grup (Grup B) rektal güdüge Hiyaluronik asit/Karboksimetil selüloz bariyer uygulanan kolostomi grubu, üçüncü grup (Grup C) kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Anestezi olarak periton içine ketamin hidroklorür (Ketalar® Eczacıbaşı-Wainer Lambert) 60 mg/kg ve xysilazin (%2 Alfazin®, Alfasan International B.V) 10 mg/kg karışımı uygulanmıştır. Anesteziyi takiben karın tüyle ri traş edilmiş ve karın yüzeyi %10 polivinilprolidon iyot antiseptik solüsyonu ile temizlendikten sonra ameliyatlar steril malzeme ile yapılmıştır.

Tüm ratlara 3 cm'lik orta hat kesisi ile laparotomi yapılmıştır. Hartmann kolostomisi yapılan A ve B grubunda kolon, anüse 5 cm proksimalden kesildikten sonra distal uç 6/0 polipropilen (Premilene® Braun Aesculap AG&CO. KG) ile kapatıldı. Proksimal uç orta hattın solundan kesiye yaklaşık 2 cm uzaklıkta karın duvarında hazırlanan yerden dışarı alınıp, 6/0 polipropilen ile karın cildine tespit edilmiştir. B grubunda rektal güdük önceden hazırlanmış 1x1.5 cm'lik Hiyaluronik asit/Karboksimetil selüloz (Septrafilm®, Genzyme Biosurgery, Cambridge, MA, USA) bariyer ile sarılmıştır.

Kontrol grubu olan C grubunda yer alan ratlara ise sadece laparotomi uygulanmıştır.

Tüm gruplarda karın duvarı 2 tabaka olarak fasya 3/0 poliglactin 910 [Vicryl®, Ethicon] ile devamlı ve cilt 3/0 ipek [İpek®, Vomel] ile tek tek kapatılmıştır. Uyanmadan önce ratlara, kolostomi ve dikişlere zarar vermemeleri için önceden hazırlanan plastik boyunluklar takılmıştır.

Yapışıklık değerlendirmesi

Ameliyatı takiben 3 hafta boyunca günde en az bir kez olmak üzere deneklerin beslenmeleri, sıvı alımları, kesi yerleri ve kolostomileri kontrol edilmiştir. Üçüncü hafta sonunda 6 saatlik ağızdan sonra aynı anestezi yöntemi ve steril cerrahi ortam hazırlanarak eski orta hat kesisinden karın içine girilmiş ve kesi hattına ve rektum güdüğüne olan yapışıklıklar Tablo I'deki sisteme göre yapılmıştır.

Hartmann kolostomisi yapılan A ve B grubunda, kolostomi cilt ve fasyadan serbestleştirilmiş, distal ve proksimal uç hazırlandıktan sonra devamlılık 6/0 polipropilen dikiş kullanarak uç uca anastomoz ile sağlanmıştır. C grubunda sadece yapışıklık skorlaması yapıldıktan sonra karın duvarı katlarına uygun olarak aynı şekilde kapatılmıştır.

Patlama basıncı ölçümü

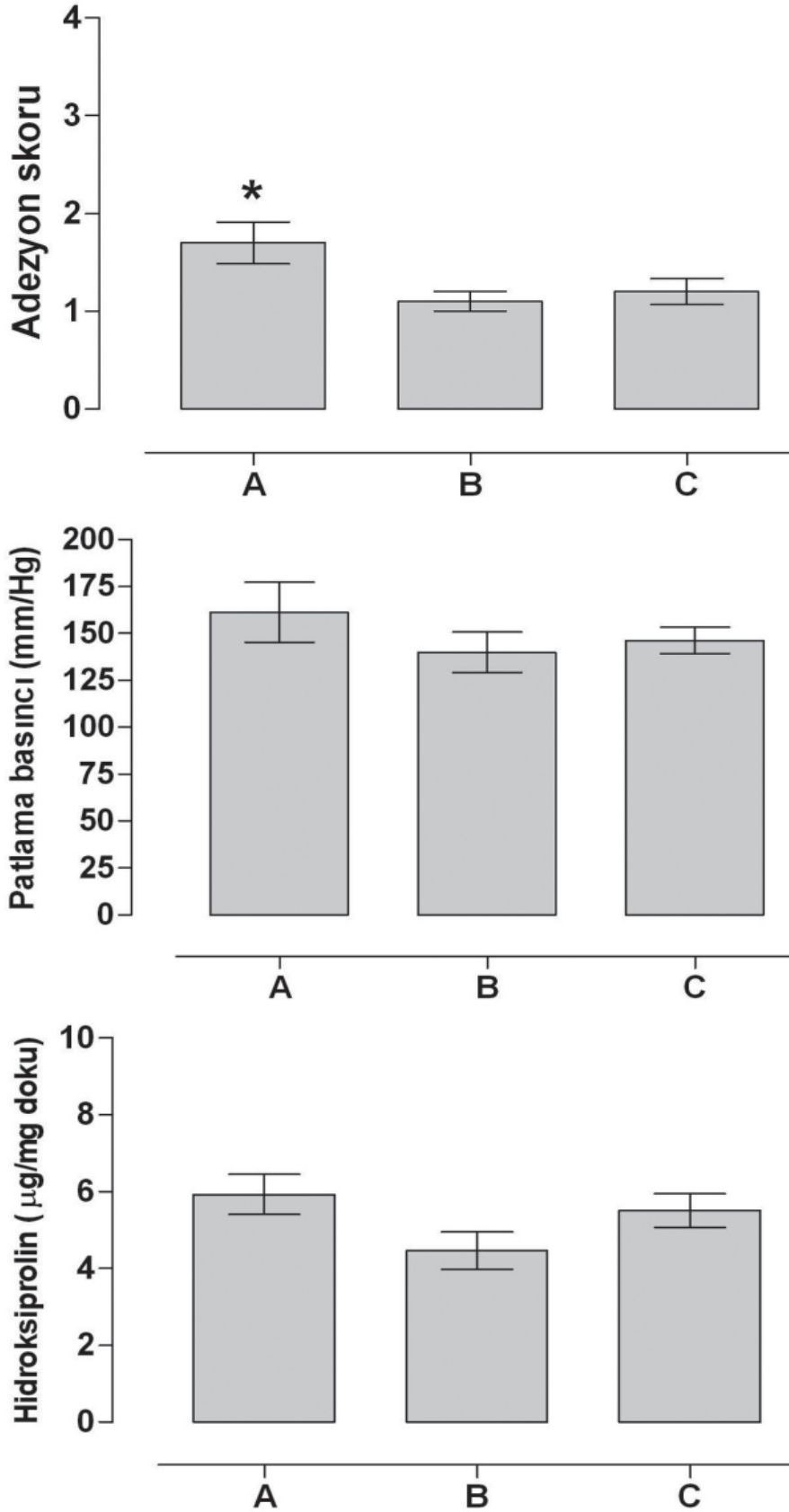
Patlama basıncı ölçümü için Biopac MP30 Ultimate sistem® (Biopac Systems Inc., Goleta, Ca, ABD), SS13L basınç transdu-

seri, basınç kanalı, üç yollu musluk ve sfingomanometri kullanılmıştır. Basınç bilgisayar ortamında BSL Pro 3.6.7 yazılımı ile kalibre edilerek ölçülmüştür.

İkinci girişimden 10 gün sonra tüm ratlara aynı anestezi yöntemi ile servikal dislokasyon ile sakrifikasyon uygulanmıştır. Eski kesi nedbesi üzerinden cilt kesisi yapılmış, cilt fasya üzerinden her iki yana flep şeklinde hazırlandıktan sonra U-şeklinde geniş bir kesiyle karına girilmiştir.

A ve B grubunda önce anastomozlu segment yapışıklıklardan ayrılmış ve anastomoz distalinden 1.5 cm, proksimalinden 2 cm olacak şekilde segmentin mezenteri disseke edilmiştir. Hazırlanan barsak segmenti içerisine rektumdan girilip intraluminal olarak ilerletilen 6 F bir umbilikal kateter (Umbilikal Kateteri®, Bıçakçılar) yerleştirilmiş, barsak lümeni içerisindeki kateter anastomozun 1.5 cm distalinden geçirilerek 3/0 ipekle kolon üzerinde bağlanarak tespit edilmiştir. Anastomozun 5 cm proksimalinden ise kolon tam kat kesilerek segment içergeri boşaltılmış ve intraluminal kateterden 10 ml serum fizyolojik çözeltisi verilerek kateterin tıkalı olmadığı test edilmiştir. Daha sonra açık olan proksimal uçtan ikinci bir 6 F umbilikal kateter yerleştirilerek, lümen içinde anastomozu doğru ilerletilmiş, anastomozun 2 cm proksimalinden kolon segmenti 3/0 ipekle bağlanarak kateter tespit edilmiştir. Proksimaldeki kateterin açık olan ucuna da üç yollu musluk (Polyway 3-way stop cock®, Poly Medicure Ltd, India) bağlanarak, her iki ucuna basınç kanalı transduseri ve sfingomanometre kılıfına sarılmış 500 cc'lik serum fizyolojik solüsyonu serum seti aracılığıyla bağlanmıştır. Sfingomanometre 100 mm/Hg'ye ayarlanıp Biopac MP30 ultimate sistem® (BIOPAC, Aero Camino, ABD) ile ölçümü yapıldıktan sonra üç yollu musluğun sfingomanometreye bağlı olan ucu kapatılmıştır. Sonra distaldeki 6 F umbilikal kateterden 20 cc'lik enjektörle serum fizyolojik yavaş yavaş verilerek anastomoz patlama basınçları ölçülmüştür. Daha sonra anastomoz hattını içine alacak şekilde barsak parçası eksize edilerek tartılmış ve hidroksi prolin düzeyinin biyokimyasal olarak ölçümü için -80°C derecede saklanmıştır.

Kontrol grubunda (Grup C), diğer gruplarda anastomoz yapılan bölgeye denk gelen kolonun mezosu disseke edilerek serbestleştirilmiş, anal olarak yerleştirilen 6 F umbilikal kateter serbestleştirilen



Şekil 1. Gruplara göre deneklerin yapışıklık skoru, patlama basıncı ve doku hidroksiprolin düzeyleri (* Anlamlı grup).

kolon parçasına kadar lümen içinden ilerletilmiş, kateter distalde 3/0 ipekle kolon üzerinde bağlanarak tespit edilmiştir. Tespit düğümünün 5 cm proksimaline uyan mesafeden kolon kesilerek, patlama basınçları ölçülmüştür. Daha sonra patlayan anısı içerecek şekilde barsak çıkarılarak tartılmış ve -80°C derecede hidroksiprolin düzeylerinin ölçümü için saklanmıştır.

Hidroksiprolin düzeyi ölçümü

Numunelerdeki hidroksiprolin miktarı Reddy ve Enwemeka (21) tarafından yayınlanmış metodun modifiye edilmiş şekli ile saptanmıştır. Örnekler 2N NaOH kullanılarak sonikatör yardımı ile homojenize edilmiş ve 120°C'de 20 dakika süre ile otoklavlanmıştır. Hidrolizatlar oda ısısına getirildikten sonra üzerlerine kloramin-T reaktifi (56 mM) eklenerek oda ısısında 25 dakika bekletilmiş, ardından örnekler 1M'lık Erlich reaktifi eklenerek 65°C'de 20 dakika inkübe edilmiştir. Oluşan sarı-turuncu renk 550 nm'de okunmuş, Hidroksiprolin miktarı standart eğrisi çizilerek birim yaş doku ağırlığı başına hesaplanmıştır (µg/mg doku).

İstatistiksel değerlendirme

Elde edilen veriler SPSS 11 for Windows istatistik değerlendirme yazılımı ile incelenmiş, One-Way ANOVA, Kruskal Wallis ve ikili kıyaslamalar için Post-Hoc testleri kullanılmıştır. Veriler (ortalama±standart hata) olarak gösterilmiş, p değerinin 0.05'ten küçük olması anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

İlk iki ameliyat arasında geçen 21 günlük dönemde ölen rat olmamıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında A grubunda bir rat, B grubunda iki rat ölmüştür. Kontrol olan C grubunda ise her iki ameliyat sonrası dönemde ölen rat olmamıştır. A ve B grubunda birer rat kolon anastomozu sırasında gelişen mezenter kanaması, B grubunda ise bir rat anestezi indüksiyonu sırasında ölmüştür.

Çalışmanın birinci aşamasındaki yapışıklık derecelendirmesi, her grupta onar rat olmak üzere toplam 30 ratta yapılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasındaki patlama basıncı ve hidroksiprolin seviyesi değerlendirmesi, A grubunda 9, B grubunda 8, C grubunda 10 rat olmak üzere toplam 27 ratta değerlendirilmiştir.

Grup A'nın yapışıklık skoru (1.7±0.6), grup B (1.1±0.3) ve grup C'ye (1.2±0.4) göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur

($p < 0.05$). Patlama basıncı değerleri ise A grubunda 161.2 ± 15.9 mmHg, B grubunda 139.9 ± 10.6 mmHg ve C grubunda 146.2 ± 7.0 mmHg olarak ölçülmüştür. Grupların patlama basıncı değerleri arasında anlamlı fark yoktur ($p > 0.05$). Hidroksiprolin düzeyleri kıyaslandığında, A (5.9 ± 0.5 µg/mg), B (4.4 ± 0.4 µg/mg) ve C (5.5 ± 0.4 µg/mg) grupları arasında fark olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$) (Şekil 1).

TARTIŞMA

Günümüzde karın içi yapışıklıklar, cerrahinin önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir. Bu nedenlerden ötürü, yapışıklık önleyici tabakaların kullanımı, sistemik veya lokal ilaçların uygulanması, cerrahi travmanın en aza indirilmesi gibi yöntemler ön plana çıkmıştır.

Ameliyat sonrası yapışıklık oluşumunu engellemek için birçok yöntem denenmiştir. Literatürde bir sentetik solid bariyer olan hyaluronik asit ve karboksimetil selüloz birleşiminin, karın içi yapışıklıkları azalttığını bildiren çok sayıda yayına rastlanmaktadır (13,16,18). Hyaluronik asit bir glukozaminoglikandır ve normal olarak sinovyal ve vitröz sıvılarda, göbek kordonu, deri, kıkırdak ve ligament dokularında bulunur. Karboksimetil selüloz ise monokloroasetat ve selülozdan yapılan bir polisakkarit olup, kozmetik, yiyecek ve ilaç sanayiinde kullanılmaktadır (17). Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz birleşimi toksik olmayan, bağışıklık sistemini uyarmayan ve biyolojik olarak uyumlu bir materyaldir. Bu materyal nemli doku yüzeyine çok iyi yapışmakta, uygulandıktan sonra 24 saat içinde hidrofilik jel haline dönüşmekte ve yeniden mezotelizasyon esnasında 7 güne kadar travmatize doku etrafını kaplayarak korunmayı sağlamaktadır. Bir ay içinde hyaluronik asit bileşeni vücuttan tamamen temizlenmektedir. Ayrıca, Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz birleşimi karın içinde kan varlığında da kullanılabilmekte ve tespit için dikiş gerektirmemektedir (16,17).

Gago ve ark. (16), hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz birleşiminin, normal peritoneal ve yapışıklık fibroblastları ve insan mezotelyal hücreleri üzerinde bir etkisinin olmadığını ortaya çıkarmışlardır. Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz kullanımının ameliyat sonrası yapışıklıkları azaltıcı etkisinin, epitelyal rejenerasyon sırasında peritoneal yüzeyleri fiziksel bariyer gibi ayırmasından kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür (16,18,22).

Bunun aksine, Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz'un fibroblast aktivitesini ve proliferasyonunu azalttığını gösteren çalışmalar da vardır. Karboksimetil selüloz solüsyonunun yaralanan peritoneal yüzeylerde fibrin depolanmasını önleyerek ve yara iyileşmesi esnasında inflammatuar hücreler ve bunlara bağlı faktörlerin hareketini inhibe ederek yapışıklığı önleyici etki gösterdiği ileri sürülmüştür (9,17).

Bizim çalışmamızda, peritoneal yapışıklıkların Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz kullanılan B grubunda daha az olduğu gözlenmekle birlikte, bu farklılık C grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Buna karşın, Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz kullanılmayan, kolostomi yapılan A grubunda yapışıklık skorları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). A ve B grubundaki cerrahi travma aynı olmasına karşın, B grubundaki yapışıklık skorunun kontrol grubu olan C grubuna yakın bulunmasının nedeninin Hyaluronik asit/Karboksimetil selülozün koruyucu etkisi olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmaların çoğunda Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz hakkında yara iyileşmesi sürecinde bildirilen bir yan etki yoktur. Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz ile tedavi edilen bazı hastalarda akciğer embolisi ve karın içi abse oluşumu sıklığının arttığı ileri sürülmektedir (3). Bu komplikasyonların mekanizması bilinmemekle birlikte istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bildirilmektedir (17,18).

Yapışıklıkların oluşumu, anastomoz yapılan hastalarda, yara iyileşmesi açısından önemli olup, morbidite ve mortalitenin azalmasına katkıda bulunmaktadır. Anastomoz kaçağı nedeniyle barsak içeriğinin karın boşluğuna temas ettiği olgularda, anastomoz çevresi yapışıklıkların kaçağı önleyici veya sınırlayıcı etkisi olabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında yara iyileşmesinin inflammatuar dönemi sırasında, yapışıklık oluşumunu önleyici maddelerin kullanılması, yaygın peritonit, abse ve sepsise eğilimi arttırabilmektedir.

Bu varsayımdan yola çıkarak, Medina ve ark. (23) tam ve kısmi kolon anastomozu yapılan tavşanlarda Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz bariyeri barsak anastomozu çevresine sararak kontrol grubuyla karşılaştırmışlardır. Ameliyattan sonraki 7. ve 14. günlerde gerek ortalamada anastomoz basınçları gerek de

anastomoz çevresi yapışıklık oluşumu açısından her iki grup arasında fark olmadığını göstermişlerdir.

Buna karşın, prospektif, randomize, kontrollü ve uluslararası çok merkezli bir klinik çalışmada, çoğunluğu inflammatuar barsak hastalığı tanısı olan ve abdominopelvik cerrahi uygulanan 1791 hastada, Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz uygulanan grup (n:882) ile kontrol grubu (n:909) arasında akciğer embolisi ve abse insidansı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ancak, anastomoz çevresine Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz sarılan olgularda daha sık fistül, anastomoz kaçağı, abdominopelvik abse ve sepsisin olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada anastomozun Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz ile sarılmasından kaçınılması gerektiği sonucuna varılmıştır (18). Bowers ve ark. (24) da önceden radyoterapi almış ratlarda ince barsak rezeksiyonu ve anastomozu uygulaması sırasında anastomoz etrafına Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz membranı yerleştirilmesinin kontrol grubuna oranla daha fazla perianastomotik abseye neden olduğunu (sırasıyla %93 ve %24) bildirmişlerdir. Bu yüzden inflammatuar barsak hastalığı olan veya radyoterapi alan anastomozlu hastalarda, Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz bariyerlerinin daha seçici olarak kullanılması uygun olacaktır.

Kolon anastomozu uygulanan ratlarda, karboksimetil selüloz, siklosporin ve aprotinin gibi antiadheziv maddelerin etkisi, anastomoz patlama basıncı ve doku hidroksiprolin (HP) düzeyi ile değerlendirilir (19,23). Bu tip antiadheziv maddelerin kullanımının anastomotik dokuda hem patlama basıncını ve hem de doku HP düzeyini kontrol grubuna (saline) göre önemli ölçüde azalttığı ileri sürülmektedir. Karboksimetil selülozun yara iyileşmesindeki olumsuz etkisinin fibroblast aktivitesini ve proliferasyonunu azaltmasına ve inflammatuar hücrelerin hareketinin inhibisyonuna bağlı olabileceği ileri sürülmüştür (25).

Hidroksiprolin düzeylerini değerlendiren başka çalışmalarda Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz kullanılan grup ile kontrol grubu karşılaştırıldığında önemli bir fark bulunmamıştır (23,25).

Çalışmamızda, hem doku hidroksiprolin düzeyi hem de anastomotik patlama basıncı, Hyaluronik asit/Karboksimetil selüloz kullanılan grupta daha düşük bu-

lunmasına rağmen, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Bu veriler ışığı altında Hiyaluronik asit/Karboksümetil selülozun bariyerinin anastomoz iyileşmesini kısmen olumsuz yönde etkilediği, ancak ek hastalık veya radyoterapi gibi sekonder etkenleri olan olgularda bu farkın anlamlı olabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada, gruplar arasında ortalama anastomoz patlama basınçları ve doku hidroksiprolin düzeylerinde değişiklik saptanmasına rağmen, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Yapışıklık açısından ise Hiyaluronik asit/Karboksümetil selüloz bariyerinin kolostomi yapılan grupta (Grup B)

diğer kolostomi yapılan gruba (Grup A) göre anlamlı fark yarattığı görülmüştür ($p<0.05$).

Sonuç olarak, ek patolojiler oluşturulan deneklerde bu tip çalışmaların tekrarlanmasının farklı sonuçlar çıkarabileceğini düşünmekteyiz.

SUMMARY

The effects of hyaluronic acid/carboxymethylcellulose membrane on adhesions and anastomotic healing after Hartmann colostomy closure

Background: Adhesion formation is one of the leading causes of morbidity after abdominal surgery. In this study, it is aimed to investigate effects of anti-adhesive hyaluronic acid/carboxymethylcellulose membrane on adhesions and anastomotic healing after Hartmann colostomy closure in a rat model.

Materials and Methods: Thirty male Wistar-Albino rats are randomized into 3 groups: Standard colostomy (Grup A), standart colostomy + hyaluronic acid/carboxymethylcellulose (Grup B), and control group (Grup C). Adhesions were evaluated by means of a

scoring system. Bursting pressure values, and hydroxyproline levels were detected.

Results: Adhesion score of group A (1.7 ± 0.6) was statistically higher compared to group B (1.1 ± 0.3), and to control group C (1.2 ± 0.4) ($p<0.05$). There was no statistical difference between bursting pressure values, and hydroxyproline levels.

Conclusions: Although hyaluronic acid/carboxymethylcellulose membrane decreased adhesion formation, there was no obvious effect on anastomotic strength and healing. On the other hand, further clinical studies are needed to draw major conclusions.

Key Words : Hyaluronic acid/carboxymethylcellulose, adhesion, colostomy closure

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:

Ahmet Ender Demirkıran, Hakan Erpek, Cumhur Çakır, Pars Tunçyürek

Verilerin elde edilmesi:

Hakan Erpek, Cumhur Çakır, Pars Tunçyürek

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Cumhur Çakır, Ahmet Ender Demirkıran, Hakan Erpek, Didem Kozacı

Yazının kaleme alınması:

Ahmet Ender Demirkıran, Hakan Erpek, Cumhur Çakır, Pars Tunçyürek

İstatistiksel değerlendirme:

Pars Tunçyürek, Hakan Erpek

KAYNAKLAR

1. Vrijland WW, Jeekel J, Van Geldorp HJ, et al. Abdominal adhesions: intestinal obstruction, pain, and infertility. Surg Endosc 2003; 17: 1017-1022.
2. Liakakos T, Thomakos N, Fine PM, et al. Peritoneal adhesions: etiology, pathophysiology, and clinical significance. Recent advances in prevention and management. Dig Surg 2001; 18:260-273.
3. Ellis H, Moran BJ, Thompson JN, et al. Adhesion-related hospital readmissions after abdominal and pelvic surgery: a retrospective cohort study. Lancet 1999; 353: 1476-1480.
4. diZerega GS, Campeau JD. Peritoneal repair and post-surgical adhesion formation. Hum Reprod Update 2001; 7: 547-555.
5. Ivarsson ML, Falk P, Holmdahl L. Response of visceral peritoneum to abdominal surgery. Br J Surg 2001; 88:148-151.
6. Thompson J. Pathogenesis and prevention of adhesion formation. Dig Surg 1998; 15: 153-157.
7. Chegini N, Rong H. Postoperative exposure to glove powders modulates production of peritoneal eicosanoids during peritoneal wound healing. Eur J Surg 1999; 165: 698-704.
8. Buckenmaier CC III, Pusateri AE, Harris RA, et al. Comparison of antiadhesive treatments using an objective rat model. Am Surg 1999; 65:274-282.
9. Muller SA, Treutner KH, Haase G, et al. Effect of intraperitoneal antiadhesive fluids in a rat peritonitis model. Arch Surg 2003; 138:286-290.
10. Verco SJ, Peers EM, Brown CB, et al. Development of a novel glucose polymer solution (icodextrin) for adhesion prevention: pre-clinical studies. Hum Reprod 2000; 15:1764-1772.
11. Buckenmaier CC, III, Summers MA, Hetz SP. Effect of the antiadhesive treatments, carboxymethylcellulose combined with recombinant tissue plasminogen activator and Septrafil, on bowel anastomosis in the rat. Am Surg 2000; 66:1041-1045.
12. Falk K, Bjorquist P, Stromqvist M, et al. Reduction of experimental adhesion formation by inhibition of plasminogen activator inhibitor type 1. Br J Surg 2001; 88:286-289.
13. Erturk S, Yuceyar S, Temiz M, et al. Effects of hyaluronic acid-carboxymethylcellulose antiadhesion barrier on ischemic colonic anastomosis: an experimental study. Dis Colon Rectum 2003; 46:529-534.
14. Reijnen MM, Meis JF, Postma VA, van Goor H. Prevention of intra-abdominal abscesses and adhesions using a hyaluronic acid solution in a rat peritonitis model. Arch Surg 1999; 134: 997-1001.
15. Rodgers KE, Johns DB, Girgis W, et al. Prevention of adhesion formation with intraperitoneal administration of tolmetin and hyaluronic acid. J Invest Surg 1997; 10:367-373.
16. Gago LA, Saed GM, Chauhan S, et al. Septrafil (modified hyaluronic acid and carboxymethylcellulose) acts as a physical barrier. Fertil Steril 2003; 80: 612-616.
17. DeCherney AH, diZerega GS. Clinical problem of intraperitoneal postsurgical adhesion formation following general surgery and the use of adhesion prevention barriers. Surg Clin North Am 1997; 77: 671-688.
18. Beck DE, Cohen Z, Fleshman JW, et al. A prospective, randomized, multicenter, controlled study of the safety of Septrafil adhesion barrier in abdominopelvic

- surgery of the intestine. *Dis Colon Rectum* 2003; 46:1310-1319.
19. Bane CL, Jennings C. Adhesion reduction as a new treatment innovation. *AORN J* 1998; 67: 774-778, 781-782.
20. Uzunkoy A, Akinci OF, Coskun A, et al. Effects of antiadhesive agents on the healing of intestinal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 2000; 43:370-375.
21. Reddy GK, Enwemeka CS. A simplified method for the analysis of hydroxyproline in biological tissues. *Clin Biochem* 1996; 29: 225-229.
22. Hemadeh O, Chilukuri S, Bonet V, et al. Prevention of peritoneal adhesions by administration of sodium carboxymethyl cellulose and oral vitamin E. *Surgery* 1993; 114:907-910.
23. Medina M, Paddock HN, Connolly RJ, et al. Novel antiadhesion barrier does not prevent anastomotic healing in a rabbit model. *J Invest Surg* 1995; 8: 179-186.
24. Bowers D, Raybon RB, Wheelless CR, Jr. Hyaluronic acid-carboxymethylcellulose film and perianastomotic adhesions in previously irradiated rats. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181:1335-1337.
25. van Oosterom FJ, van Lanschot JJ, Oosting J, et al. Hyaluronic acid/ carboxymethylcellulose membrane surrounding an intraperitoneal or subcutaneous jejunojejunostomy in rats. *Eur J Surg* 2000; 166: 654-658.

Dalağın hidatik kist hastalığı: 5 olgu değerlendirmesi

Hydatid disease of the spleen: Evaluation of 5 cases

Niyazi Karaman*, Kerim Bora Yılmaz**, Lütfi Doğan*, Can Atalay*, Cihangir Özasan*, Mehmet Altınok*

Amaç: Bu çalışmada dalak tutulumu olan beş olgunun klinik ve radyolojik bulguları ve tedavileri güncel literatür bilgileri eşliğinde değerlendirilmiştir. Hidatik kist tüm organları tutabilmekle birlikte en sık karaciğer (%70) ve akciğeri (%15-20) tutar. Dalak tutulumu %0.9 -%8 sıklıkla bildirilirken, izole dalak tutulumu çok nadirdir.

Hastalar ve Yöntem: Çalışmaya dalakta hidatik kist saptanan 4 bayan bir erkek olmak üzere toplam 5 hasta alındı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 48.8 (39-60) olarak saptandı. En sık bildirilen klinik şikayet karın ağrısıydı. Fizik muayenede iki hastada splenomegali saptandı. Bir hastada karaciğer, akciğer ve dalak, bir hastada karaciğer ve dalak, diğer üç hastada ise izole dalak tutulumu saptandı. İzole dalak tutulumu olan hastalardan birinin özgeçmişinde üç yıl önce karaciğerin hidatik kist hastalığı dolayısıyla yapılan cerrahi tedavi hikayesi mevcuttu. Dalaktaki ortalama kist boyutu 8.4 (4-13) cm olarak bulundu. Kistler üç hastada splenik hilus bölgesinde, iki hastada ise parankim içinde saptandı. Tüm hastalar splenektomi ile tedavi edilmiş ve bir hastaya ameliyat sırasında transfüzyon gerekmişti. Ortalama ameliyat süresi 140 (65-200) dakika, hastanede kalış süresi ise 11.8 (10-13) gün olarak saptandı.

Dalak hidatik kistlerinde, infeksiyon ve rüptür riski dolayısıyla, splenektomiden parsiyel kistektomi ve omentopeksiye kadar değişen cerrahi tedaviler önerilmektedir. Ancak splenektomi yüksek morbidite (%21), mortalite (%7), hastanede kalış süresi ve nüksleri (%3.8) dolayısıyla son zamanlarda her olguda önerilmemektedir. Özellikle dört yaş altı çocuklarda parsiyel kistektomi ve omentopeksi gibi koruyucu işlemler ve laparoskopi de önerilmektedir.

Sonuç: Dalak hidatik kist tedavisinde dalak dokusunun korunması özellikle çocuklar için çok önemlidir ve mümkün olan her olguda denenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Dalak, kist hidatik, cerrahi

*Ankara Onkoloji EA Hastanesi, Genel Cerrahi, Ankara.

**Dışkapı EA Hastanesi, Genel Cerrahi, Ankara.

Dr. Niyazi Karaman
Ankara Onkoloji EA Hastanesi, Ankara.
E-posta: niyazikaraman@hotmail.com

Makale Geliş Tarihi: 03.02.2009
Makale Kabul Tarihi: 06.03.2009

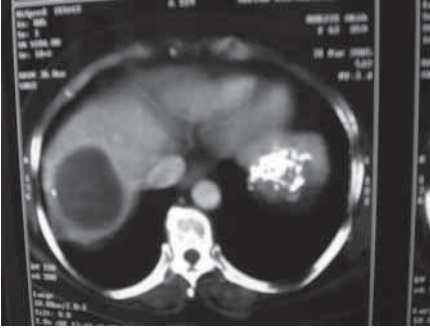
Hidatik kist tüm dünyada görülebilmekte ve olguların %95'inde Ekinokokkus granulosus saptanmaktadır (1). Hidatik kist tüm organları tutabilmekle birlikte en sık karaciğer (%70) ve akciğeri (%15-20) tutar. Dalak tutulumu %0.9 -%8 sıklıkla bildirilirken, izole dalak tutulumu çok nadirdir (2,3).

Bu çalışmada dalak tutulumu olan beş olgunun klinik ve radyolojik bulguları ve tedavileri güncel literatür bilgileri eşliğinde değerlendirilmiştir.

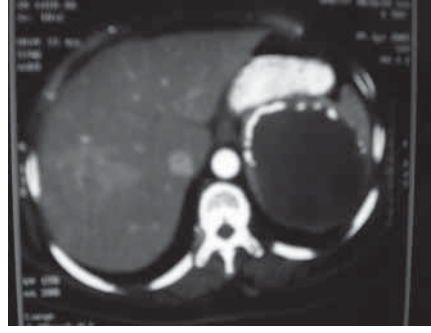
BULGULAR

Çalışmaya 4 bayan bir erkek olmak üzere toplam 5 hasta alındı. Hastaların ortalama yaşı 48.8 (39-

60) olarak saptandı. En sık bildirilen klinik şikayet karın ağrısıydı. Fizik muayenede iki hastada splenomegali saptandı. Laboratuvar incelemelerinde bir hastada saptanan CRP ve sedimentasyon yüksekliği dışında başka patoloji saptanmadı. Bir hastada karaciğer, akciğer ve dalak, bir hastada karaciğer ve dalak, diğer üç hastada ise izole dalak tutulumu saptandı. İzole dalak tutulumu olan hastalardan birinin özgeçmişinde üç yıl önce karaciğerin kist hidatik hastalığı dolayısıyla yapılan cerrahi tedavi hikayesi mevcuttu. Dalaktaki ortalama kist boyutu 8.4 (4-13) cm olarak bulundu. Kistler üç hastada splenik hilus bölgesinde, iki hastada ise parankim içinde saptandı.



Resim 1. Bilgisayarlı tomografide karaciğerde ve dalakta (kalsifiye) hidatik kist bulguları



Resim 2. Bilgisayarlı tomografide dalakta hidatik kist

Tüm hastalar splenektomi ile tedavi edilmiş ve bir hastaya ameliyat sırasında transfüzyon gerekmişti. Karaciğer tutulumu olan iki hastaya da aynı ameliyatta girişimde bulunulmuş; akciğer tutulumu olan hastaya ise ameliyat sonrası morbidite de düşünülerek, ikinci bir cerrahi girişim uygulanmasına karar verilmiştir. Ortalama ameliyat süresi 140 (65-200) dakika, hastanede kalış süresi ise 11.8 (10-13) gün olarak saptandı. Tüm hastalara ameliyattan sonra albendazol tedavisi verilmiştir. Tüm hastalar nüks olmaksızın izlenmektedir.

TARTIŞMA

Hidatik kist hastalığı genellikle asemptomatiktir ve diğer nedenlerle yapılan incelemeler sırasında tesadüfen saptanır. Karaciğer hidatik kistinin karın içine rüptürü de dalak kist hidatiği ile sonuçlanabilir. Semptomlar komşu organlara bası veya komplikasyonlar nedeniyle oluşur. En sık şikayet ağrı ya da sol üst kadranda hafif rahatsızlıktır (4). Kan yoluyla gelişen infeksiyon veya rüptür sonrası şiddetli ağrı oluşabilir, fakat abse gelişimi nadirdir (5). Kist içeriğinin karın içine yayılmasına direk rüptür adı verilir. İçi boş organlara veya torasik kaviteye rüptür çok nadirdir (6-9). Kist genellikle yılda 2-3 cm büyür ve tanıdan önce 5-25 yıl asemptomatik kalabilir (1,2,4). Kistin büyüyerek damarlara bası yapması sonucu kist çevresi dalak dokusunda atrofi gelişir. Muayenede sert, yuvarlak ve düzgün kenarlı kitle ve büyümüş dalak saptanır.

Rutin laboratuvar testleri %20-30 hastada saptanan eosinofili dışında normaldir (10). ELİSA testleri yüksek sensitivite (%95'in üzerinde) ve yetersiz spesifisite ile kullanılabilir (10,11).

Radyolojik görünüm diğer organ tutulumları ile benzer şekilde yerleşim, süre

ve beraberindeki komplikasyonlara göre değişiklik gösterir (12). Direkt karın grafilerinde periferik kalsifikasyonu olan yumuşak doku kitlesi, yeri değişmiş komşu organlar, sol diafragmada elevasyon ya da plevral efüzyon görülebilir (12).

Ultrasonografi (US) tanıda en faydalı ve en yaygın olarak kullanılabilecek tanı aracıdır. Genellikle soliter, kısmen kalsifiye ve anekoik kistler saptanır (12,13). Çift duvarlı kistik bir lezyonun içindeki hidatik kum tanısı koydurucudur (12,13). Olguların %16-30'unda ek olarak karaciğer veya periton tutulumu da görülür (4,14,15).

Tomografide kist, içeriğine bağlı olmakla birlikte, genellikle suya yakın değerler gösterir. Kist duvarı kalsifikasyonları tespit etmesi bakımından tomografi diğer grafiler ve US'den daha üstündür. Tomografide ayrıca karındaki diğer kistlerin gerçek sayı ve yerleşimi hakkında da bilgi edinilir (12,16,17). US ve tomografi birbirlerini destekler şekilde kullanılabilir iki ayrı tanı aracıdır. (Resim 1 ve Resim 2)

Manyetik Rezonans (MR) kalsifikasyonları saptamak için çok uygun bir görüntüleme yöntemi değildir. Ancak tedaviye cevabı değerlendirmek için kullanılabilir.

Patolojik incelemede içte germinatif membran (intima) ve dışta lamine membran (kutikula) saptanır. En dışta ise ince fibrotik ve komprese olmuş dalaktan oluşan perikist (adventisia) bulunur.

Ayırıcı tanıda dalağın primer non-parazitik kistleri (epidermoid, dermoid, epitelyal, pseudokistler, abse, kistik neoplaziler) ve sekonder (posttravmatik) kistleri akıldan tutulmalıdır (18-20).

Dalak hidatik kistlerinde, infeksiyon ve rüptür riski dolayısıyla (2), splenektomi

den parsiyel kistektomi ve omentopeksiye kadar değişen cerrahi tedaviler önerilmektedir (21,22). Ancak splenektomi yüksek morbidite (%21), mortalite (%7), 47 güne varan hastanede kalış süresi ve nüksleri (%3.8) dolayısıyla son zamanlarda her olguda önerilmemektedir (1,4,14,23). Özellikle dört yaş altı çocuklarda kapsüllü mikroorganizmalarla gelişen infeksiyon sıklığı yüksektir. Bu yüzden parsiyel kistektomi ve omentopeksi gibi konservatif işlemler ve laparoskopi de önerilmektedir (1,2,4,21,23-25). Splenektomi ile dalağın korunduğu grup arasında ortalama hastanede kalış süresi, postoperatif komplikasyonlar ve nüks oranları açısından fark olmadığı bildirilmiştir (4). Laparoskopik girişimlerde ortalama ameliyat süresi 80 dakika, açığa dönme oranı %3 ve komplikasyon sıklığı %11 olarak bildirilmiştir (21). Ancak bu komplikasyonların tedavisinde konservatif yaklaşım genellikle başarılıdır. Büyük boyutlu dalak hidatik kistlerinde el yardımcı laparoskopik splenektomi de başarıyla uygulanabilir (25). Perkütan tedaviler de özellikle tip I ve II kistler için %0-4 gibi oldukça düşük nüks oranlarıyla önerilmektedir (26,27). Perkütan tedavilerde anafilaktik reaksiyon riski açık cerrahiye benzer şekilde %0.1-0.2 civarındadır. Cerrahi veya perkütan tedavi öncesi ve sonrası profilaktik olarak benimidazol sınıfından geniş spektrumlu bir antihelmintik olan albendazol kullanılabilir. Albendazol parazitin mikrotübül oluşumunu inhibe eder ve metafaz safhasında hücre proliferasyonunu durdurur. Vücut ağırlığı 60 kg'ın üzerinde olan hastalarda günde 2 kez 400 mg dozunda önerilirken, 60 kg altındaki hastalarda 15 mg/kg dozunda ikiye bölünerek önerilmektedir. Preoperatif ve postoperatif 3 siklus halinde 28 gün uygulanıp 14 gün ara verilmesi şeklindeki uygulama ile optimal parazit öldürme oranı sağlanacağı bildirilmektedir. Ancak uzun süre kullanımında granulositopeni, pansitopeni ve agranulositoza neden olabilir. Ayrıca hastaların %16'sında geçici transaminaz yükselmesi görülebilir. Bu nedenle her 28 günlük tedavinin başında ve ondan sonra her iki haftada bir kan sayımı yapılmalıdır. Ancak medikal tedavinin sonuçları halen tartışmalıdır (11,26).

SONUÇ

Dalak hidatik kist tedavisinde dalak dokusunun korunması özellikle çocuklar için çok önemlidir ve mümkün olan her olguda denenmelidir.

SUMMARY

Hydatid disease of the spleen: Evaluation of 5 cases

Purpose: The aim of this study was to analyse the clinical and radiological findings of five patients treated with the diagnosis of hydatid disease of the spleen and discuss their treatment in the view of current literature. The most commonly affected organs are the liver (70%) and the lung (15-20%). But almost every organ of the body can be affected. Among these splenic involvement varies between 0.9 and 8% and isolated splenic involvement is very uncommon.

Patients and Methods: Five patients (four female and one male) with hydatid disease of spleen have been enrolled to this study.

Results: The average age of the patients was 48.8 (39-60). The most frequent complaint was the pain or mild discomfort in the left upper

quadrant. Splenomegaly was found at physical examination of two patients. Three patients were presented with isolated splenic involvement. One of these patients presented with the past medical history of surgery for liver involvement. The cysts of three patients were localised at the splenic hilum and the other two cysts were within paranchima. All patients were operated with splenectomy and intra-operative blood transfusion was needed for one patient. The treatment is indicated due to the risk of infection and rupture. Average operating time was 140 (65-200) minutes and average hospital stay was 11.8 (10-13) days.

Conclusion: The preservation of the splenic tissue is especially important for children and should be tried if possible.

Key Words: Spleen, hydatid disease, surgery

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması:

Kerim Bora Yılmaz, Mehmet Altınok

Verilerin elde edilmesi:

Lütfi Doğan, Niyazi Karaman

Verilerin analizi ve yorumlanması:

Niyazi Karaman, Lütfi Doğan

Yazının kaleme alınması:

Can Atalay, Cihangir Özasan, Niyazi Karaman

İstatistiksel değerlendirme: -

KAYNAKLAR

1. Safioleas M, Misiakos E, Manti C. Surgical treatment for splenic hydatidosis. World J Surg 1997;21(4):374-377.
2. Durgun V, Kapan S, Kapan M, et al. Primary splenic hydatidosis. Dig Surg 2003;20(1):38-41.
3. Prousalidis J, Tzardinoglou K, Sgouradis L, et al. Uncommon sites of hydatid disease. World J Surg 1998 Jan;22(1):17-22.
4. Atmatzidis K, Papaziogas B, Mirelis, et al. Splenectomy versus spleen-preserving surgery for splenic echinococcosis. Dig Surg 2003;20(6):527-31.
5. Franquet T, Cozcolluela R, Montes M, et al. Abscessed splenic hydatid cyst: sonographic and CT findings. Clin Imaging. 1991 Apr-Jun;15(2):118-20.
6. Jain R, Sawhney S, Berry M. Hydatid disease: CT demonstration and follow-up of a cystogastric fistula. AJR Am J Roentgenol 1992;158(1):212.
7. Lo Casto A, Salerno S, Grisanti M, et al. Hydatid cyst of the liver communicating with the left colon. Br J Radiol 1997;70(834):650-651.
8. Barzilai A, Pollack S, Kaftori JK, et al. Splenic echinococcal cyst burrowing into left pleural space. Chest 1977;72(4):543-545.
9. Alba D, Diaz Lobato S, Garcia-Quintero Tet al. Splenothoracic fistula complicating primary splenic hydatidosis. J Thorac Cardiovasc Surg 1996 ;111(5):1103-1104.
10. Peiser J, Hertzanu Y, Barki Y, et al. Splenic echinococcosis: clinical and serologic evaluation. J Infect Dis 1992;166(3):695-696.
11. Eckert J, Deplazes P. Biological, epidemiological, and clinical aspects of echinococcosis, a zoonosis of increasing concern. Clin Microbiol Rev 2004;17(1):107-135.
12. Franquet T, Montes M, Lecumberri FJ, et al. Hydatid disease of the spleen: imaging findings in nine patients. AJR Am J Roentgenol 1990;154(3):525-528.
13. von Sinner WN, Stridbeck H. Hydatid disease of the spleen. Ultrasonography, CT and MR imaging. Acta Radiol. 1992 Sep;33(5):459-461.
14. Uriarte C, Pomares N, Martin M, Conde A, Alonso N, Bueno MG. Splenic hydatidosis. Am J Trop Med Hyg 1991 ;44(4):420-423.
15. Ibrarullah M, Sreenivasa D, Sriram P, et al. Hydatid cyst of spleen. Trop Gastroenterol 1999;20(1):55-56.
16. Pedrosa I, Saiz A, Arrazola J, et al. Hydatid disease: radiologic and pathologic features and complications. Radiographic 2000;20(3):795-817.
17. Urrutia M, Mergo PJ, Ros LH, et al. Cystic masses of the spleen: radiologic-pathologic correlation. Radiographics 1996;16(1):107-129.
18. Akhan O, Baykan Z, Oğuzkurt L, et al. Percutaneous treatment of a congenital splenic cyst with alcohol: a new therapeutic approach. Eur Radiol 1997;7(7):1067-1070.
19. Robertson F, Leander P, Ekberg O. Radiology of the spleen. Eur Radiol 2001;11(1):80-95.
20. Hansen MB, Moller AC. Splenic cysts. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2004 ;14(6):316-322.
21. Khoury G, Abiad F, Geagea T, et al. Laparoscopic treatment of hydatid cysts of the liver and spleen. Surg Endosc 2000;14(3):243-245.
22. Manouras AJ, Nikolaou CC, Katergiannakis VA, et al. Spleen-sparing surgical treatment for echinococcosis of the spleen. Br J Surg 1997;84(8):1162.
23. Dar MA, Shah OJ, Wani NA, et al. Surgical management of splenic hydatidosis. Surg Today 2002;32(3):224-229.
24. Ozdogan M, Baykal A, Keskek M, et al. Hydatid cyst of the spleen: treatment options. Int Surg 2001;86(2):122-126.
25. Ballaux KE, Himpens JM, Leman G, et al. Hand-assisted laparoscopic splenectomy for hydatid cyst. Surg Endosc 1997;11(9):942-943.
26. Ormeci N, Soykan I, Palabiyikoglu M, et al. A new therapeutic approach for treatment of hydatid cysts of the spleen. Dig Dis Sci 2002;47(9):2037-2044.
27. Zerem E, Nuhanović A, Caluk J. Modified pair technique for treatment of hydatid cysts in the spleen. Bosn J Basic Med Sci 2005;5(3):74-78.

Palpe edilemeyen meme lezyonlarında radyonüklid rehberliğinde okült lezyon lokalizasyonu (ROLL)

Radioguided occult lesion localization (ROLL) of the nonpalpable breast lesions

Fatih Aydoğan*, Varol Çelik*, Cihan Uras*, Mehmet Ferahman*, Ali Cengiz*, Ertuğrul Gazioğlu*, Ali Çerçel*, Mehmet Halit Yılmaz**, Metin Halaç***, Gül Esen*, Ümit Balcısoy*, Hilal Ünal*

Amaç: Mamografi taramalarının artması ve kadınların meme kanseri konusunda bilinçlenmesi palpe edilemeyen meme lezyonlarının görülme sıklığında artışa neden olmuştur. Nonpalpabl lezyonların lokalizasyonunda standart olarak kullanılan teknik telle işaretlenmez. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde nonpalpabl lezyonların lokalizasyonunda kullanılan, yeni bir teknik olan radyonüklid rehberliğinde okült lezyon lokalizasyonu (ROLL) sonuçlarını sunmaktır.

Hastalar ve Yöntem: Aralık 2004 ile Ağustos 2008 tarihleri arasında radyolojik olarak şüpheli lezyonu olan toplam 260 hastaya ROLL işlemi uygulandı. Cerrahiden 24 saat önceki zaman diliminde tüm hastalara intralezyoner olarak 0.2-0.5 cc salin içinde 1-2 mCi Tc99m- Human Serum Albümin (MAA) ultrason altında veya stero-taksik olarak enjekte edildi. Eksizyon ameliyathanede gama prob yardımı ile yapıldı. Tüm eksizyon materyalleri standart hematoksilen ve eozin boyama ile parafin kesitlerde değerlendirildi.

Bulgular: ROLL ile toplam 260 hastanın 255'inde (% 98) nonpalpabl lezyon doğru lokalize edilip eksize edildi. Üç hastada enjekte edilen kontrast maddenin duktus içinde dağıldığı görüldü. Bir hastada enjekte edilen maddenin lezyonu kapsamadığı görüldü. Bir hastada ameliyat sonrasında rezidüel mikrokalsifikasyonun kaldığı görüldü. Patolojik inceleme sonunda 255 hastanın 175'inde (% 68.7) benign, 80'inde (% 31.3) malign lezyon olduğu görüldü.

Sonuç: ROLL nonpalpabl lezyonların lokalizasyonunda kullanılan kolay uygulanabilir ve güvenilir bir metottur. İşaretlemenin bir gün öncede yapılabilmesi nedeniyle tel ile işaretlemeye göre daha iyi bir alternatiftir.

Anahtar Kelimeler: ROLL, radyonüklid rehberliğinde okült lezyon lokalizasyonu, palpe edilemeyen meme lezyonları

* İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Meme Hastalıkları Servisi, İstanbul
** İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul
*** İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

Dr. Fatih Aydoğan
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul.
E-posta: fatihdr@hotmail.com

Makale Geliş Tarihi: 01.01.2009
Makale Kabul Tarihi: 06.03.2009

AMAÇ

Mamografi taramalarının meme kanserine bağlı mortaliteyi azalttığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (1). Son yıllarda mamografi taramalarının artması ve kadınların meme kanseri konusunda bilinçlenmesi palpe edilemeyen meme lezyonlarının (PEML) görülme sıklığında artışa neden olmuştur (2). PEML lokalizasyonunda tel yardımcı işaretleme, cilt izdüşümünü işaretleme, karbon lokalizasyonu, mavi boya ile işaretleme, intraoperatif ultrason teknikleri kullanılmaktadır (3-5). PEML lokalizasyonunda günümüzde en çok kullanılan teknik tel rehberliğinde lokalizasyondur (6). Bu tekniğin bazı komplikasyonları vardır. Bunlar tel giriş yerinin teknik nedenlerle lezyona uzak olması, sert meme dokusu olan hastalarda lokalizasyon zorluğu, iğnenin kayması-çıkması, iğneden duyulan rahatsızlık, pnömotoraks, olarak sayılabilir (7-10). Alternatif olarak 1997'de Milano grubundan Paganelli ve ark. (11) PEML'de radyonüklid rehberliğinde okült lezyon lokalizasyonu (ROLL) tekniğini tanımlamışlardır. Bu retrospektif çalışmada, ROLL tekniğinin detayları anlatılarak, Anabilim Dalımızda PEML nedeniyle ameliyat edilen hastalarda ROLL sonuçları sunulmaktadır.

lan rahatsızlık, pnömotoraks, olarak sayılabilir (7-10). Alternatif olarak 1997'de Milano grubundan Paganelli ve ark. (11) PEML'de radyonüklid rehberliğinde okült lezyon lokalizasyonu (ROLL) tekniğini tanımlamışlardır. Bu retrospektif çalışmada, ROLL tekniğinin detayları anlatılarak, Anabilim Dalımızda PEML nedeniyle ameliyat edilen hastalarda ROLL sonuçları sunulmaktadır.

YÖNTEM

Aralık 2004 ile Ağustos 2008 tarihleri arasında nonpalpabl lezyonu olan ve ROLL işlemi uygulanan toplam 260 hasta çalışmaya alınmıştır.

Lezyon lokalizasyonu

Cerrahi girişimden 24 saat önceki zaman diliminde tüm hastalara intralezyoner olarak 0.2-0.5

Tablo I. Lezyonların radyolojik görünümüne göre dağılımı

	Hasta sayısı (%)
Mikrokalsifikasyon	128 (% 49.3)
Mikrokalsifikasyon + kitle	8 (% 3.1)
Kitle	107 (% 41.1)
Distorsiyon	11 (% 4.2)
Asimetrik alan	6 (% 2.3)
Toplam	260 (% 100)

Tablo II. Benign lezyonların dağılımı

Benign lezyonlar	Hasta sayısı (%)
Fibrokistik değişiklikler	87 (% 49.7)
-Proliferatif	74 (% 42.3)
- Nonproliferatif	13 (% 7.4)
Fibroadenom	46 (% 26.3)
Adenozis	20 (% 11.4)
Intraduktal papillom	9 (% 5.1)
Radial skar	5 (% 2.9)
Diğer	8 (% 4.6)
Toplam	175 (% 100)

Tablo III. Malign lezyonların dağılımı

Malign lezyonlar	Hasta sayısı (%)
Noninvaziv	
Duktal karsinoma in situ	19 (% 23.8)
Lobüler karsinoma in situ	1 (% 1.2)
İnvaziv	
İnvaziv duktal karsinom	56 (% 70)
İnvaziv lobüler karsinom	1 (% 1.2)
Diğer	3 (% 3.8)
Toplam	80 (% 100)

**Şekil 1. Mamografi rehberliğinde lezyon içine radyofarmasötik enjeksiyonu.**

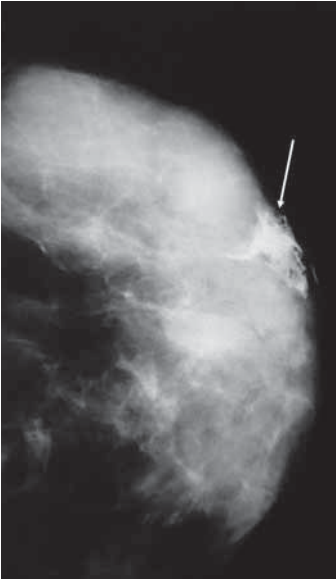
cc salin içinde 1-2 mci Tc99m- Human Serum Albümin Makroagregatı (MAA) enjekte edildi. Enjeksiyonlar meme radyolojisinde deneyimli radyologlar tarafından yapıldı. Lezyon USG'de görülüyorsa US rehberliğinde, mamografide görülüyorsa stereotaksik olarak yapıldı. Lezyon hem USG'de hem mamografide gözüküyorsa USG yardımcı işaretleme tercih edildi. Lokal anestezi sonrası lezyon içine girilen 22 G spinal iğnenin yeri yeni mamografi çekilerek kontrol edildikten sonra radyofarmasötik enjeksiyonu yapıldı (Şekil 1). Radyofarmasötik enjeksiyonu hemen sonrası 0.2 ml radyopak kontrast madde verilerek, çekilen mamografide kontrast maddenin lezyonu örtmesiyle enjeksiyonun doğru yere yapıldığı gösterildi (Şekil 2). USG'de enjeksiyon direkt görüş altında yapıldı, enjeksiyon sonrası lezyonda ekojenite değişikliği görüldü. Sentinel lenf nodülü biyopsisi yapılacaklar için 0.5-1 mCi (17.5-37 MBq) 99mTc-nanokolloid veya 99mTc-tinkolloid kullanıldı. Lezyonun yerine göre USG veya gama prob yardımıyla lezyon üzerindeki cilde veya periareolar bölgeye subdermal olarak enjekte edildi. Gama kamera ile lenfosintigrafi görüntülemesi yapılarak SLN cilt üzerinde işaretlendi.

Cerrahi

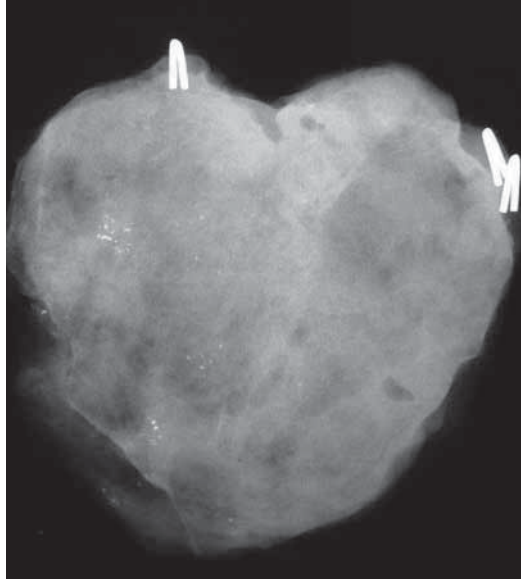
Ameliyat masasında hasta uyumadan gama prob ile en yüksek aktivite alınan yer bulunarak cilt izdüşümü işaretleme kalemi ile belirlendi. Ameliyatlar genel anestezi altında yapıldı. İnsizyon lezyonun üzerinden yapılarak gama prob rehberliğinde işaretli alan eksize edildi. Kavitede başka aktivite olup olmadığı kontrol edildi (Şekil 3). Eksizyon materyalinin sınırlarını belirlemek için ipek sütür ve metal klipler kullanıldı. Mamografide gözükten (mikrokalsifikasyon gibi) lezyonu olan hastalara spesimen grafisi çekilerek lezyonun çıkarılmış olduğu ve sınırlara uzaklığı kontrol edildi (Şekil 4). Lezyonun yakın olduğu görülen sınıra gerekiyorsa yeniden eksizyon uygulandı. Ultrasonografide görülen lezyonların, eğer gerekiyorsa çıkarılmış olduğunun kontrolü ameliyathanedeki patoloji laboratuvarına gönderilerek yapıldı.

Patoloji

Frozen inceleme genellikle ve bir cm'nin üzerindeki solid lezyonlarda tercih edildi. Diğer tüm eksizyon materyalleri standart hematoksilen ve eozin boyama ile parafin kesitlerde değerlendirildi.



Şekil 2. Radyopak kontrast madde verilerek çekilen mamografi.



Şekil 3. Metal kliple işaretlenmiş spesimen grafisi.



Şekil 4. Lezyon eksize edildikten sonra kavitede aktivite kontrolü.

BULGULAR

Hastaların ortalama yaşı 50.6 (21-84) idi. BIRADS kategorisine göre BIRADS 3, 4, 5, hasta sayısı sırasıyla 34, 40, 186 olarak sınıflandı. Lezyonların radyolojik görünümüne göre dağılımı Tablo I'de gösterilmiştir. İşaretlemelerin 141'i mamografi, 119'ü ultrasonografi altında yapıldı. ROLL ile toplam 260 hastanın 255'inde (% 98) nonpalpabl lezyon doğru lokalize

edilip eksize edildi. Üç hastada enjekte edilen kontrast maddenin duktus içinde dağıldığı görüldü. Bir hastada enjekte edilen maddenin lezyonu kapsamadığı görüldü. Bu hastalar tel ile işaretlenerek ameliyat edildi. Bir hastada ameliyat sonrasında rezidüel mikrokalsifikasyon kaldığı görüldü. Patolojik inceleme sonunda 255 hastanın 175'inde (% 68.7) benign, 80'inde (% 31.3) malign lezyon ol-

duğu görüldü (Tablo II). Patolojik inceleme sonucunda en çok görülen, benign lezyonun fibrokistik değişiklik, malign lezyonun ise invaziv duktal karsinom olduğu görüldü. Benign ve malign lezyonların dağılımı Tablo II ve III'te gösterilmiştir. Malignite saptanan on bir hastada (% 13.7) multifokal-multisentrik tümör mevcuttu. Tek odaklı tümörü olan 69 hastanın 52'sinde (% 75) cerrahi sınırlarda tümör görülmezken, 17 hastada (%25) ise cerrahi sınırlarda tümör görüldü. Sınır pozitifliği nedeniyle yeniden eksizyon yapılan hastaların onunda rezidü tümör görülmedi.

SONUÇ

Mamografi ve ultrasonografi ile tespit edilen PEML oranı % 25'e kadar oranlarda bildirilmektedir (12). PEML'de doğru lokalizasyon en önemli noktadır. Lokalizasyon için çoğunlukla tel işaretleme kullanılmakla birlikte son yıllarda bazı merkezlerde ROLL tekniği kullanılmaya başlanmıştır. ROLL tekniğinin tel ile işaretlemeye göre bazı avantajları vardır. Tel ile işaretlemenin ameliyat sabahı yapılması ameliyat programında bazı gecikmelere sebep olabilmektedir. ROLL ile işaretleme ameliyattan bir gün önce de yapılabilmesi nedeniyle olabilecek gecikmeler önlenirken, aynı günde daha fazla işaretleme ameliyatı yapılabilir. Bu çalışmadaki olguların yarısından fazlası ameliyattan bir gün önce işaretlenmiştir. Sadece tel ile işaretlemenin yapıldığı dönemde en fazla üç PEML olgusu ameliyat edilirken, ROLL tekniğinin başlamasıyla bu sayı beşe çıkmıştır. Tel ile işaretlemede telin kancasının tel giriş yerine uzak kalması gereksiz diseksiyona neden olabilmektedir. Çok sık görülmesine de tel yerinden çıkabilmekte, ameliyat sırasında kesilebilmektedir (13-16). Ayrıca tel bazı hastalarda ağrı ve rahatsızlık hissine sebep olabilmektedir (17). ROLL tekniğinde işaretleme için tel yerine radyonüklid madde kullanılması insizyon lezyonun tam üzerinden yapılabilmekte, tele bağlı sorun ve komplikasyonlar görülmemektedir. ROLL tekniğinin tele göre bu çalışmada değerlendirilmeyen başka avantajları da vardır. Rampaul ve ark.'nın (18) prospektif randomize çalışmasında ROLL tekniğinin tele göre radyolog ve cerrahlar için daha kolay olduğu, hastalarda daha az rahatsızlık hissi meydana getirdiği görülmüştür. Başka bir çalışmada ROLL'ün tele kıyasla daha kısa işaretleme süresine, daha iyi kozmetik görünüme ve daha az

spesimen volümüne sahip olduğu gösterilmiştir (9).

ROLL ve telin sınır negatifliğinin karşılaştırıldığı çalışmalarda, ROLL'de negatiflik oranının (% 69-84) tele göre (%44-60) daha iyi olduğu bulunmuştur (18-22). Bu çalışmada multifokal-multisentrik hastalar dışarıda bırakıldığında negatiflik oranı % 75 olarak bulunmuştur. Bu oran literatür ile uyumludur.

ROLL ile ilgili çalışmalarda benign lezyonların oranı % 41-48 arasındadır. Çalışmamızda benign lezyonların oranı % 68.7 olarak bulunmuştur. Benign lezyonların oranının yüksek olmasının sebepleri arasında öğrenme döneminde ROLL'ü daha çok benign görünümlü lezyonlarda

tercih etmemiz, sterotaksik ve vakum biyopsi imkanı olmaması sayılabilir.

ROLL tekniğinin bazı dezavantajları da vardır. Bunlar arasında multidisipliner çalışma gereksinimi, radyonüklid maddenin yanlış yere enjeksiyonu, duktusa radyonüklidin kaçması, cilt kontaminasyonu ve prob gereksinimi gibi sorunlar sayılabilir. Yanlış yere enjeksiyon ve duktusa dağılımı olduğunda radyonüklid madde ile birlikte veya sonrasında verilen kontrast madde bizi uyarmaktadır (23). Bu durumlarda başka bir yöntemle PEML işaretlenmelidir. Cilt kontaminasyonu olmaması için drape kullanılması veya işlem sonrası hastanın yıkanması önerilebilir. ROLL tekniğinde kulla-

nılan radyonüklid madde düşük dozda olduğundan korunma gerekmemektedir. En fazla etkilenen cerrah olmakla birlikte yılda 100 ameliyat yapan cerrah için alınan doz 1 mSv olarak hesaplanmıştır. Bu değer yıllık kritik eşik olan 150 mSv'den çok altındadır (24).

Sonuç olarak ROLL nonpalpabl lezyonların lokalizasyonunda kullanılan kolay uygulanabilir ve güvenilir bir metottur. İşaretlemenin bir gün önce yapılabilmesi, cerrah ve radyolog için daha konforlu ve kısa süreli bir işlem olması, insizyonun lezyonun tam üzerinden yapılması ve negatif sınır oranının daha fazla olması nedeniyle tel ile işaretlemekten daha iyi bir alternatif olabileceği düşüncesindeyiz.

SUMMARY

Radioguided occult lesion localization (ROLL) of the nonpalpable breast lesions

Purpose: The incidence of non-palpable breast lesions has been significantly increased because of widespread use of breast screening techniques and the fact that women are becoming more conscious about breast cancer. Standard method for localization of non-palpable lesions is the wire localization. The aim of this study is to present the results of ROLL (Radioguided occult lesion localization) which is a new technique in our clinic for localization of non-palpable lesions.

Patients and Methods: ROLL was performed for 260 patients (from December 2004 to August 2008) who had radiologically suspicious lesion. In the time period 24 hours before surgery all patients had an injection of 1-2 mCi Tc-99m labelled Human Serum Albumin in 0.2-0.5 cc saline directly into the lesion under ultrasound or stereotac-

ticly. The excision was made in the operating room with the help of gamma probe. All excision materials were evaluated with hematoxyline & eosine staining and parafine cross sections.

Results: In 255 patients out of 260 (98%) the non-palpable lesion was correctly localized with ROLL and excized. In 3 patients the injected contrast material was seen to disperse in the duct and in 1 patient it did not cover the lesion. There was residual microcalcification postoperatively in 1 patient. In pathologic evaluation the lesion was found to be benign in 175 patients (68.7%) and malignant in 80 patients (31.3%).

Conclusion: ROLL is a safe and easily performed method for localization of non-palpable breast lesions. Because of the fact that the localization with ROLL can be performed one day before surgery, it is a better alternative than wire localization.

Key Words: ROLL, Radioguided occult lesion localization, non-palpable breast lesion

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmüş ve planlanması:
Hilal Ünal, Ümit Balcısoy

Verilerin elde edilmesi:
Ali Çerçel, Ali Cengiz, Ertuğrul Gazioglu
Verilerin analizi ve yorumlanması:
Cihan Uras, Gül Esen, Fatih Aydoğan

Yazının kaleme alınması:
Fatih Aydoğan, Varol Çelik, M. Halit Yılmaz, Metin Halaç
İstatistiksel değerlendirme:
Mehmet Ferahman

KAYNAKLAR

1. Feig SA. Decreased breast cancer mortality through mammographic screening: results of clinical trials. *Radiology*, 1988;167:659-665.
2. Altomare V, Guerriero G, Giacomelli L, et al. Management of nonpalpable breast lesions in a modern functional breast unit. *Breast Cancer Res Treat* 2005;93:85-89.
3. Moss HA, Barter SJ, Nayagam M, et al. The use of carbon suspension as an adjunct to wire localization of impalpable breast lesions. *Clin Radiol*, 2002;57:937-944.
4. Kaufman CS, Jacobson L, Bachman B, et al. Intraoperative ultrasound facilitates surgery for early breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2002;9:988-993.
5. Rose A, Collins JP, Neerhut P, et al. Carbon localisation of impalpable breast lesions. *Breast* 2003;12:264-269.
6. Bilgin MG, Sarı O, Balkan M, ve ark. Meme işaretleme yöntemiyle şüpheli lezyonların irdelenmesi. *Meme Sağlığı Dergisi* 2005;3:140-142.
7. Allen MJ, Thompson WD, et al. Management of non-palpable breast lesions detected mammographically. *Br J Surg* 1994;81:543-545.
8. Vuorela AL, Kettunen S, Punto L. Preoperative hook-wire localization of nonpalpable breast lesions by use of standard and stereotactic technique. *Anticancer Res* 1993;13:1873-1875.
9. Nadeem R, Chagla LS, Haris O, et al. Occult breast lesions: a comparison between radioguided occult lesion localisation (ROLL) vs. wire-guided lumpectomy (WGL). *Breast* 2005;14:283-289.
10. Gray RJ, Salud C, Nguyen K, et al. Randomized prospective evaluation of a novel technique for biopsy or lumpectomy of nonpalpable breast lesions: radioactive seed versus wire localization. *Ann Surg Oncol* 2001;9:711-715.
11. Paganelli G, De Cicco C, Luini A. Radioguided surgery in non-palpable breast lesions. *Eur J Nucl Med* 1997;24 (Suppl): 893P.
12. van der Ploeg IM, Hobbelenk M, van den Bosch MA, et al. Radioguided occult lesion localisation' (ROLL) for non-palpa-

- ble breast lesions: a review of the relevant literature. *Eur J Surg Oncol* 2008;34:1-5.
13. van Susante JL, Barendregt WB, Bruggink ED. Migration of the guide-wire into the pleural cavity after needle localization of breast lesions. *Eur J Surg Oncol* 1998;24:446-448.
 14. Banitalebi H, Skaane P. Migration of the breast biopsy localization wire to the pulmonary hilus. *Acta Radiol* 2005;46:28-31.
 15. Parker SH, Kercher JM, Dennis MA. Sonographically guided mammotome extraction of retained localization wire. *AJR Am J Roentgenol* 1999;173:903-904.
 16. Mitnick JS, Vazquez MF, Harris MN, et al. Localization of transected wire. *AJR Am J Roentgenol* 1991;156:866.
 17. Kaufman CS, Jacobson L, Bachman B, et al. Intraoperative ultrasound facilitates surgery for early breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2002;9:988-993.
 18. Rampaul RS, Bagnall M, Burrell H, et al. Randomized clinical trial comparing radioisotope occult lesion localization and wire-guided excision for biopsy of occult breast lesions. *Br J Surg* 2004;91:1575-1577.
 19. Luini A, Zurrida S, Paganelli G, et al. Comparison of radioguided excision with wire localization of occult breast lesions. *Br J Surg* 1999;86:522-525.
 20. Zgajnar J, Hocevar M, Frkovic-Grazio S, et al. Radioguided occult lesion localization (ROLL) of the nonpalpable breast lesions. *Neoplasma* 2004;51:385-389.
 21. Ronkä 2004 Rönkä R, Krogerus L, et al. Radio-guided occult lesion localization in patients undergoing breast-conserving surgery and sentinel node biopsy. *Am J Surg* 2004;187:491-496.
 22. Sarlos D, Frey LD, Hauelsen H, et al. Radioguided occult lesion localization (ROLL) for treatment and diagnosis of malignant and premalignant breast lesions combined with sentinel node biopsy: A prospective clinical trial with 100 patients. *Eur J Surg Oncol* 2008; doi:10.1016/j.ejso.2008.06.016.
 23. Halaç M, Yılmaz MH, Aydoğan F. Palpe edilemeyen (okült) meme kanserlerinde sentinel lenf nodu biyopsisi. In: editörler: Uras C, Aydoğan F. *Sentinel Lenf Nodu Biyopsisi*. 1. baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi, 2007: 115-122.
 24. Rampaul RS, Dudley NJ, Thompson JZ, et al. Radioisotope for occult lesion localisation (ROLL) of the breast does not require extra radiation protection procedures. *Breast* 2003;12:150-152.

Needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi: İlk ulusal N.O.T.E.S. deneyimi

Needloscopy-assisted transvaginal cholecystectomy: First national N.O.T.E.S. (natural orifice transluminal endoscopic surgery) experience

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

Amaç: İnsan vücudundaki doğal açıklıklar cerrahi girişimlerin uygulanabilmesi için kullanılmaya başlanmıştır. Biz de burada ilk transvajinal kolesistektomi deneyimlerimizi sizlere sunmak istedik.

Gereç ve Yöntem: İki semptomatik kolelitiazis olgusuna needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi uygulandı.

Bulgular: Her iki hastadada transvajinal kolesistektomi başarıyla uygulandı. Morbiditeye rastlanmadı. Ameliyat sonrası ağrının azlığı dikkat çekici idi.

Sonuç: Başdöndürücü hızla gelişen tıp teknolojileri daha az invaziv cerrahi girişimleri araştırmakta ve cerrahları bu alana yönlendirmektedir. Her ne kadar biz akademisyenler yeni cerrahi girişimleri kanıta dayalı bilgiler sonrası rutin cerrahi uygulamalarda kullansak ta, referans merkezleri olarak yeni teknikleri takip etmekte öncü olmalıyız.

Anahtar Kelimeler: N.O.T.E.S., kolesistektomi, transvajinal

Makale Geliş Tarihi: 12.08.2008
Makale Kabul Tarihi: 28.01.2009
İstanbul Üniversitesi, İstanbul
Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD.,
İstanbul
Dr. Umut Barbaros
İstanbul Üniversitesi, İstanbul
Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD.,
İstanbul
E-posta: umutbarbaros@yahoo.com

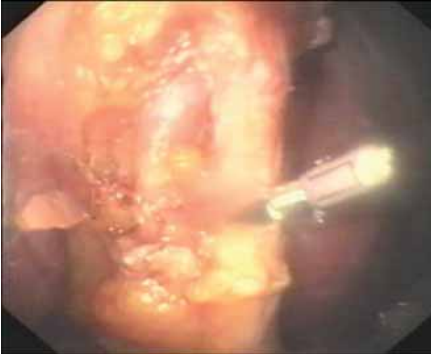
Abdominal boşluğa girmek gerek bazı medikal hastalıkların tanısında gerekse tedavi amaçlı cerrahi girişimlerde gereklidir. Klasik laparotomi abdominal kaviteyi açmakta ilk adımdır. Laparotomi insizyonun morbiditesini azaltmak amacı ile karın duvarına uygulanan travma 1980' li yıllardan itibaren laparoskopik cerrahi girişimler ile azalmıştır. Abdominal patolojilerin tanı ve tedavisinde endoskopik ve laparoskopik teknikleri birleştiren doğal boşluklardan yapılan transluminal endoskopik cerrahi (N.O.T.E.S. = Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) karın insizyonlarını ve dolayısıyla insizyonun komplikasyonlarını azaltmakta, böylece geleneksel cerrahinin henüz deneme aşamasındaki alternatifi olmaktadır. N.O.T.E.S.'da karını açmakta ve cerrahi işlemlerde doğal açıklıklardan geçebilen ve cerrahi pratikte yaygın olarak luminal patolojilerin tanı ve tedavisinde kullanılan fleksible video endoskoplar kullanılmaktadır. Yara enfeksiyonu, insizyonel herni, postoperatif ağrı, estetik sorunlar ve yapışıklıklar gibi karın kesisine bağlı komplikasyonların N.O.T.E.S. ile

azaltılması hedeflenmektedir. Bu yazıda, başarılı olarak needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi ameliyatı uygulanmış iki olguyu sunmaktayız.

28 Ağustos ve 2 Ekim 2007'de semptomatik kolelitiazisi olan iki hastaya needloskopi yardımlı transvajinal kolesistektomi yapılmıştır. İki hasta için de aydınlatılmış onam alınmıştır.

OLGULAR

İlk olgu karın ağrısı, ve karın distansiyonu şikayeti olan 34 yaşındaki bayan hasta. Yapılan tetkiklerin sonrasında hastada ultrasonografi (US) ile safra kesesinde 3 adet en büyüğü 2.5 cm olan safra taşı tespit edildi. Diğer bütün laboratuvar tetkikleri normaldi. Hasta genel anestezi altında litotomi pozisyonunda ameliyata alındı. Her iki hastada da ameliyat öncesi 1g sulbactam-ampisillin intravenöz olarak verildi. Karnın povidon iyotla silinmesinden sonrası vajen de povidon iyotla silindi. Abdominal kaviteye girebilmek için kolpotomi yapıldı. Arka vajinal cul-de-sac'dan bir kesi ile periton boşluğuna girildi. Pe-



Resim 1. İlk olguda endoskoptan geçen hemokliplerle kliplenmiş sistik kanal.

riton boşluğuna transvajinal geçiş ve tek kanallı gastroskop (Olympus, Gastrocope, Tokyo, Japan) girişi sağ subkostal bölgenin ön koltukaltı çizgisi ile kesiştiği yere yerleştirilen 2 mm'lik needloskop ile laparoskopik olarak denetlenerek sağlandı. Bu 2 mm'lik needle-port'un yerleştirilmesi CO₂ vermek ve pnömoperitonu görüntülemek için mecburiydi. Pnömoperitoneum klasik laparoskopik kolesistektomideki gibi 13 mmHg basınçla uygulandı. Safra kesesini ekarte etmek için de söz konusu porttan faydalandı. Bu trokardan başka bir de epigastriumda 2 mm'lik başka bir çalışma portu kondu. Bu trokardan needloskopik dissektör girildi ve Calot üçgenindeki tüm diseksiyonlarda kullanıldı. Calot üçgenindeki yapılar rahatça görüntülandı. Diseksiyona infundibulum ile sistik kanalın birleştiği yerde safra kesesi yakınında başlandı. Sistik kanalın etrafını saran periton önden ve arkadan kesildi ve künt diseksiyon ile ayrıldı. Sistik kanal ve arter ortaya konduktan sonra vajenden girilen endoskopun çalışma kanalından geçirilen endoskopik hemokliplerle kliplendi ve daha sonra needloskoptan geçirilen makasla kesildi. (QuickClip2, HX-201UR-135, Olympus, Tokyo, Japan) (Resim 1) Endoskopik kavrayıcı, dissektör ve gastroskopi forsepsi kullanarak safra kesesi intrahepatik fossadan ayrıldı ve vajinadan çıkartılmadan önce plastik özel çıkartma torbasına konuldu. Kese bütün halinde içerisindeki 3 safra taşı ile beraber çıkartıldı (Resim 2). Operasyon bölgesinde hemostaz sağlandı, çevre dokularda yaralanma olup olmadığı kontrol edildi. Kolpotomi 2/0 Vikril dikiş ipi ile kapatıldı. Bütün bu işlemler standard tek kanallı esnek ve videolu gastroskop ve endoskopik aletlerle yapıldı. Tüm laparoskopik sistektomi kurallarına titizlikle uyuldu. Operas-



Resim 2. İlk olgudan çıkarılan safra kesesi ve safra taşları.

yon süresi 20 dakikalık kolpotomi de dahil olmak üzere 140 dakikaydı. Operasyon esnasında herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Hastanın ameliyat sonrası ağrısı olmadı, karında dikiş yoktu. Hasta operasyonun ertesi günü taburcu edildi.

İkinci olgu da semptomatik dönemdeki fizik muayene ve preoperatif US ile kolesistit tanısı konmuş 38 yaşındaki bayan hastaydı. Laboratuvar bulguları tamamen normaldi. Cerrahi teknik ilk hastadakine benzerdi. Her ne kadar cerrahi teknik benzer olsa da sistik kanal kısa ve kalın olduğu ve endoskop ile kliplenmediği için 2/0 ipek ile intrakorporal düğüm atılarak bağlandı (Resim 3). Tüm operasyon 120 dakikada bitti. Operasyon süresince komplikasyon gelişmedi. Bu hastada da ameliyat 2 needle-port ve bir transvajinal endoskop ile tamamlandı. Bu hasta da hiçbir problem yaşamadan operasyonun ertesi günü taburcu edildi. Dikkat çekici olan ameliyat sonrası ağrının önemsenmeyecek derecede hafif olmasıydı.

Girişimlerden birer hafta sonra iki hasta da kadın hastalıkları ve doğum uzmanları tarafından kolpotomi kesisi için, bizim tarafımızdan karındaki needle-portların yerleri açısından kontrol edildi. Kontrol fizik muayeneleri tamamen normaldi.

TARTIŞMA

1987'de Philippe Mouret ilk laparoskopik kolesistektomiyi gerçekleştirdiğinde Anglosaksonlar bu operasyonu "ikinci Fransız Devrimi" olarak adlandırdılar: 20. yüzyılın en büyük cerrahi gelişimi olan minimal invaziv cerrahi böylece



Resim 3. İkinci olguda 2/0 ipek ile intrakorporal düğüm atılarak bağlanan geniş sistik kanal.

doğmuş oldu (1). Bu tekniğin gelişimi ve başarısı tüm dünyadaki cerrahların ilgisini çekti ve bu metot altın standart yaklaşım halini aldı. Cerrahi ruhun hırsı ve merakı bu noktada bitmedi. En minimal invaziv cerrahi en iyi cerrahidir görüşü cerrahları daha az invaziv olan yöntemler aramaya itti.

Peritona geçmekte daha az invaziv olmak için bir sonraki adım giriş için doğal açıklıkları kullanarak karın duvarındaki kesileri azaltmak oldu. NOTES yaklaşımı şu an kullanılan teknikleri geliştirme veya bu tekniklerin yerini almak için olgular bazında yavaş yavaş ilerlemektedir (2, 3). Deneysel çalışmalarda veya klinikte abdominal kaviteye ulaşmakta başka doğal yollar olsa da en sık transgastrik yol kullanılıyordu. Bununla birlikte transvajinal yolla nefrektomi yapan çalışmalar bile var (4).

ABD'nin New York eyaletindeki Columbia grubu 20 Mart 2007'de önemli bir adım attı ve 3 laparoskopik trokar ile hibrid transvajinal kolesistektomi yaptı. (New York Times, April 20th, 2007 - San Francisco Chronicle, April 20th, 2007 - SAGES Annual Meeting, Las Vegas, April 22nd, 2007). 2 Nisan 2007'de, Strasbourg Üniversitesi Hastanesi'nde profesör Jacques Marescaux ve ekibi ilk nedbesiz operasyonu başarıyla gerçekleştirdi (5). İnsan üzerindeki ilk kesisiz ameliyat 30 yaşında semptomatik safra kesesi taşı olan bir bayan hastanın esnek endoskop ile yapılan transvajinal kolesistektomisidir. Her ne kadar kesisiz dense de karında kese fundusunun asılması ve pnömoperitonun sağlanması için 2mm'lik 1 adet needloskopik port mevcuttur.

Kendi hayvan laboratuvarımızdaki deneysel hayvan çalışmalarında, tek kanallı gastroskop ve bilinen endoskopik aletler kullanarak yaptığımız safra kesesi çıkart-

ma işlemlerinde, Calot üçgen diseksiyonunun zor ve elverişsiz olduğunu gördük. Bu yüzden bir tek needle-port kullanmak yerine laparoskopik kolesistektomi yapar gibi kolesistektomi yapabilmek için bir tane daha 2 mm'lik needle-port ekledik. Tek kanallı gastroskop safra kesesinin görüntülenmesi, aspire edilmesi, irrigasyonu, clipping, diseksiyonu ve en büyük insizyonu gerektiren işlem olan safra kesesinin çıkartılmasında kullanıldı. Calot üçgeni diseksiyonu ve safra kesesinin karaciğer yatağından diseksiyonu genelde 2 nedloskopik alet ile yapıldı: disektör ve kavrayıcı. Bu teknikle standart Calot üçgeni diseksiyonunun sağlıklı olarak yapılabilenekte olduğunu gördük. Her ne kadar 2 needle-port kullanmış olsak da gastroskopun yardımı ile standard laparoskopik manipülasyonları yapma şansımız oldu. Eğer cerrahların amacı karın duvarında daha az travma ve daha az postoperatif ağrı ise bu hibrid teknik ile daha az kesi ile yeterli görüntü elde edebilirler, hemostaz sağlayabilirler ve safra kesesini çıkartabilirler.

Saf transvajinal yol kullanımının bu tür teknik zorlukları, cerrahları melez girişimlere yönlendirmiştir. Bu tekniklerde amaç hem daha az invaziv olmak hem de diseksiyon ve pnömoperiton gibi laparoskopinin olmazsa olmazlarını sağlayabilmek için 2 adet karın portu kullanmaktır (6-8). Bu portlar sıklıkla 5 mm'lik olmakla beraber bizim olgularımızdaki gibi sadece 2 mm'lik (needloskopik port) kullanılmış olan seri yoktur. Melez tekniklerin temel amacı saf N.O.T.E.S.'taki diseksiyon ve pnömoperiton zorluklarını aşmak,

öte yandan da laparoskopideki port sayısını azaltmaktır. Günümüzde araştırma geliştirme aşamasında olan endoskopik stapler veya dikiş sistemleri veya sert diseksiyonu sağlayan yeni endoskoplara rutin kullanıma sunulmasına kadar hibrid teknikler daha yaygın kabul göreceği gibi görünmektedir.

Bizim tecrüemiz saf N.O.T.E.S. olarak adlandırmayacak olsa da daha az ağrı ve daha az karın kesisi meydana getirdiği için en azından N.O.T.E.S.'un hedefine uymaktadır. Tekniğin artan hasta sayısı ve kontrol laparoskopi olguları ile karşılaştırılması kolaylığı ve güvenilirliği hakkında bilgi verici olacaktır. Günümüz teknolojisinde her ne kadar hayvan deneylerinde birçok transluminal girişim başarılı bir şekilde uygulanmakta ise de klinikte sırf transluminal yolla yapılan olguların sayısı çok azdır. Çünkü temel cerrahi mantık yeni bir tecrüeyi kabul ederken varolan klasik cerrahi kurallardan vazgeçmemektir. Nasıl laparoskopik kolesistektomi uygularken açık cerrahi girişimlerdeki Calot üçgeni diseksiyonu sağlıklı bir girişim için olmaz ise olmaz kuralı aynı klasik prensiplerden N.O.T.E.S. gibi yeni cerrahi tekniklerde de vazgeçmemek gerekir. Bugünün teknolojisi ile yardımcı aletler gerekiyorsa bundan kaçınmamak gerekir. Öte yandan uzay çağına başdöndürücü teknolojilerdeki gelişimleri cerrahların da buna ayak uymaları gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yakın gelecekte ortaya çıkan yeni endoskopik platformlar muhtemel saf transluminal cerrahi girişimlere olanak tanıyacaktır.

N.O.T.E.S. ve benzer melez tekniklerin muhtemel ve arzulanan en önemli avantajları şunlardır:

- * Postoperatif ağrının azaltılması/yok edilmesi.
- * Karın duvarını travmatize etmeden kimi organlara ulaşma kolaylığı.
- * Cerrahinin yarattığı travmayı azaltmak ve ideal kozmetik sonuçlar.
- * Tek veya iki kanallı gastroskop ve tek veya iki needle-port (disektör ve kavrayıcı) kullanarak yeterli ve uygun cerrahi teknik

Fakat her zaman uymamız gereken prensip, yeni gelişen tecrüeyi uygularken cerrahi tekniklerin kabul edilen klasik kurallarını gözden çıkartmamaktır. Ülkemizin en eski ve önde giden tıp fakültelerinden birisinin üyeleri olan bizler, minimal invaziv cerrahi ve endoskopiye yıllar harcıyıp ve birçok laparoskopik gelişimin öncüsü olmamıza rağmen, laboratuvarımızda çok sayıda hayvan deneyi yaptıktan sonra bu yeni tecrüeyi uygulamaya kararı aldık. Yeterli deneyim ve hayvan çalışması olmadan yeni teknikleri hastalarda kullanmak ne mantıklı ne de etik olacaktır. Bu girişim daha az invaziv teknik olarak görülse de yeterli endoskopi ve laparoskopi deneyimi olmaksızın denendiği halde beklenilmediği kadar invaziv de olabilir. Bu yüzden bu tür girişimler deneyimli referans merkezleri tarafından uygulanmalıdır. Değişim için kaçınılmazdır. Ancak sağlıklı değişim için deneyim, eğitim ve yeterli ekipman gerekmektedir.

SUMMARY

Needloscopy-assisted transvaginal cholecystectomy: first national N.O.T.E.S. (natural orifice transluminal endoscopic surgery) experience

Aim: Natural orifices of the human body are becoming popular as the new routes through which surgical procedures can be performed. Herein we would like to present the first national transvaginal cholecystectomy cases.

Materials and Methods: Two symptomatic female cholelithiasis cases underwent successful transvaginal cholecystectomies.

Results: Two cases have undergone successful transvaginal cholecystectomies. No morbidity occurred. Less postoperative pain was considerable.

Conclusion: Amazingly fast developing medical technologies are leading and searching for less invasive surgical procedures. Even though as academicians we are looking for an evidence based data to practice routinely new surgical interventions, we should also be pioneers to catch-up the newest modalities as tertiary experienced centers.

Key Words: N.O.T.E.S., cholecystectomy, transvaginal

Bu yazı, Mayıs 2008 Ulusal Cerrahi Kongresi'nde serbest bildiri olarak sunulmuştur.

Katkı: Kolpotomi işleminde her iki olguda da gerekli yardımı bizden esirgemediği için İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümünden Dr. Ahmet Cem İyibozkur'a teşekkür ederiz.

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

Verilerin elde edilmesi

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

Verilerin analizi ve yorumlanması

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

Yazının kaleme alınması

Rıdvan Seven, Umut Barbaros

İstatistiksel değerlendirme

KAYNAKLAR

1. Mouret P. How I developed laparoscopic cholecystectomy? *Ann Acad Med Singapore* 1996;25:744-747.
2. Fong DG, Pai RD, Thompson CC. Transcolonic endoscopic abdominal exploration: a NOTES survival study in a porcine model. *Gastrointest Endosc* 2007;65:312-318.
3. Swanstrom LL. Beyond endoluminal therapeutic endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2007;66:121-122.
4. Clayman RV, Box GN, Abraham JB, et al. Rapid communication: transvaginal single-port NOTES nephrectomy: initial laboratory experience. *J Endourol* 2007;21:640-644.
5. Marescaux J, Dallemagne B, Perretta S, et al. Surgery without scars: report of transluminal cholecystectomy in a human being. *Arch Surg* 2007;142:823-826.
6. Ramos AC, Murakami A, Galvão Neto M, et al. NOTES transvaginal video-assisted cholecystectomy: first series. *Endoscopy* 2008;40:572-575.
7. Rossi P, Bugiantella W, Graziosi L, et al. Transvaginal laparoscopically assisted endoscopic cholecystectomy: report of 3 cases. *Gastrointest Endosc* 2008;68:1226-1228.
8. Bessler M, Stevens PD, Milone L, et al. Transvaginal laparoscopically assisted endoscopic cholecystectomy: a hybrid approach to natural orifice surgery. *Gastrointest Endosc* 2007;66:1243-1245.

Paraözofageal (Tip II hiatal) hernilere cerrahi yaklaşım: Dört olgu sunumu

Surgical management of paraesophageal (Type II hiatal) hernias:
Report of four cases

Zafer Teke*, Fuat Atalay**, Ali Eba Demirbağ*, Gürel Neşşar*, Orhan Hayri Elbir*

Amaç: Biz, bu çalışmada paraözofageal herni tanılı hastalarda cerrahi tedavi yaklaşımlarını ve sonuçları değerlendirmeyi amaçladık .

Durum Değerlendirmesi: Paraözofageal hernilerin cerrahi tedavisinde, prostetik mesh materyali kullanarak yapılan onarımlar tercih edilen bir yöntem haline gelmiştir.

Yöntem: Paraözofageal herni tanısıyla hastanemizde opere edilen 4 hastanın preoperatif klinik bulguları, tanı yöntemleri, operasyon kayıtları ve postoperatif dönemdeki takip ve sonuçları incelendi.

Bulgular: Paraözofageal hernili dört hastanın tümünde retrosternal bölgede hissedilen yanma hissi gibi gastroözofageal reflü hastalığı ile ilişkili semptomlar mevcuttu. Tanıda akciğer grafisi, baryumlu özofagus-mide-duodenum pasaj grafisi, üst gastrointestinal sistem endoskopisi, bilgisayarlı tomografi, özofageal manometri ve pH'metri testleri kullanıldı. Tüm hastalar elektif şartlarda transabdominal yaklaşımla ve açık cerrahi yöntem ile opere edildi. Diyafragmadaki defekt çapı 2 hastada 5 cm'den küçük olduğu için primer onarıldı. 2 hastada diyafragmadaki defekt çapı 8 cm'den büyük olduğu için expanded polytetrafluoroethylene (ePTFE) mesh ile hiatal takviye yapıldı. Hastalarımızın ortalama takip süresi 26 ay (8-48 ay) idi. Takip süresi boyunca hiçbir hastamızda nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

Sonuç: Bu çalışmada, paraözofageal herni onarımında gerek sadece primer kruroplastik gerekse mesh takviyesiyle orta süreli izlemde tatmin edici sonuçlar alınmıştır. En iyi sonuçları almak için titiz bir inceleme ve cerrahi teknik gereklidir. Hiatal defektin büyüklüğü cerrahi yaklaşım tercihinde önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Paraözofageal herni, Hiatus Hernisi, Primer Onarım, Kruroplastik, Mesh, Greft, PTFE, Nissen fundoplikasyonu

* Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği, Ankara
** Özel Ankara Güven Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahi Departmanı, Ankara

Dr.Zafer Teke
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahi Kliniği, 4.Kat, 06100, Sıhhiye, Ankara
E-posta: zteke_md@hotmail.com

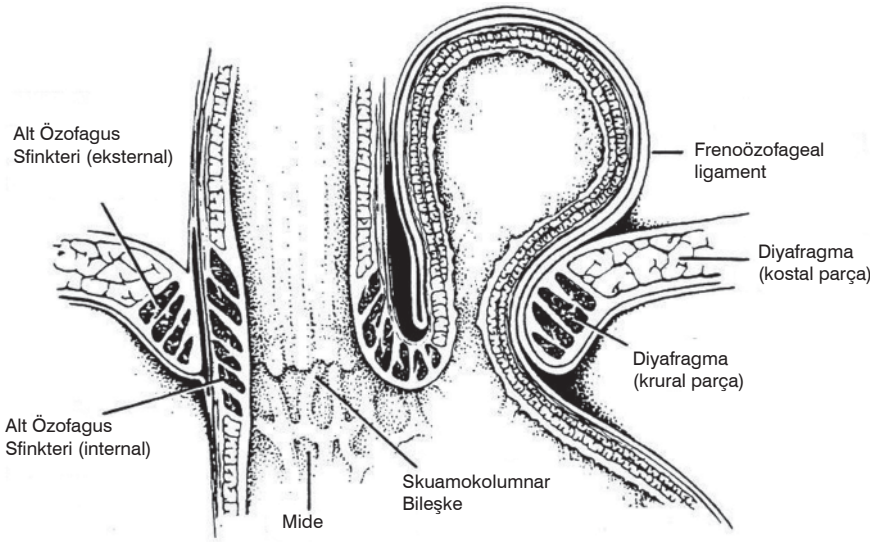
Makale Geliş Tarihi: 18.11.2008
Makale Kabul Tarihi: 27.02.2009

GİRİŞ

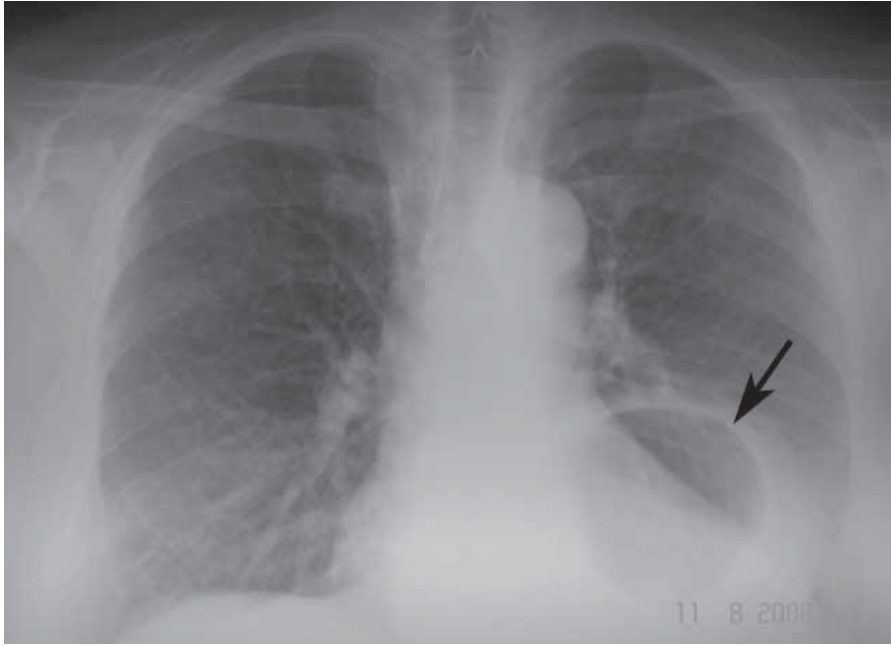
Hiatus hernisi, midenin bir bölümünün diyafragmada bulunan özofageal hiatustan yukarı yönde toraksa doğru fıtıklaşması şeklinde tanımlanmaktadır (1). Hiatus hernileri, diyafragma hernilerinin bir grubudur. Diyafragma hernileri konjenital ya da edinil olabilir. Edinsel diyafragma hernileri travmaya bağlı olarak gelişebilir. Edinsel olup travmaya bağlı olmayan diyafragma hernilerinin 4 tipi vardır. 1. Tip I hiatal herni (sliding, konsantrik, aksiyel, kayma fıtığı); 2. Tip II hiatal herni (paraözofageal, rolling, yuvarlanma fıtığı); 3. Tip III hiatal herni (mikst tip, sliding ve paraözofageal komponent, karma tip fıtık) ve 4. Tip IV hiatal herni (Tip II ya da Tip III herni şeklinde, ancak fıtık kesesi içerisinde dalak, transvers kolon, ince bar-

sak ve pankreas gibi başka organlarda bulunmak-tadır) (2). Tip II paraözofageal herni, mide fundusunun ve bazen dalak ya da kolon gibi karın içi organların içinde bulunduğu peritoneal fıtık kesesinin normal özofageal hiatustan posterior mediastene doğru yer değiştirdiği, etyolojisi belli olmayan ve sonradan edinilen bir fıtık şeklidir. En önemli özelliği, alt özofagus sfinkteri veya özofagogastrik bileşkenin yer değiştirmemesi ve frenoözofageal ligament sayesinde diyafragmanın alt yüzünde sabit olarak durmasıdır (Resim 1).

Paraözofageal hernilerin prevalansı, hiatus özofagus ile ilişkili tüm herniler incelendiğinde, %3.5 ile %33 arasında değişmektedir (3). En önemli komplikasyonu, fıtık kesesi içinde bulunan orga-



Resim 1. Paraözofageal herni. Özofagogastrik bileşke karın içerisinde normal yerindedir. Peritonun frenoözofageal ligament içinden herniasyonu görülmektedir.



Resim 2. PA akciğer grafisinde, solda supradiyafragmatik bölgede intratorasik mideye ait büyük bir gaz kütlesi görülmektedir (okla işaretli).

nın infarktüsüne ve perforasyonuna yol açabilen, massif kanamayla sonuçlanan fitik kesesinin akut strangülasyonudur. Bu hayatı tehdit edici durumlar hastaların üçte biri kadarında görülür ve acil cerrahi müdahale için bir endikasyon oluşturur. Göğüs ağrısı, baskı hissi, solunum sıkıntısı ve kalp çarpıntısı en sık görülen semptom ve bulgular olup kolaylıkla angina pectoris ile karıştırılabilir (3). Tanı yöntemleri olarak akciğer grafisi, üst gastro-intestinal sistem (GİS) endoskopisi, baryumlu özofagus-mide-duodenum (ÖMD)

pasaj grafisi, özofageal manometri ve pH' metri testleri, ve torako-abdominal bilgisayarlı tomografi (BT) kullanılabilir. Tedavi yaklaşımında tercih özellikle akut olgularda acil cerrahi müdahaledir. Para-özofageal hernili hastalarda ciddi komplikasyon gelişme oranı yüksek olduğundan, bazı çalışmalar tanı konulduktan hemen sonra cerrahi tedavinin önemini vurgulamaktadır (4,5). Biz de bu çalışmada paraözofageal herni tanısı ile kliniğimizde opere edilen olguların cerrahi tedavisinde

uygulanılan yöntemleri ve tedavi sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

OLGU SUNUMU

Olgu 1: 63 yaşında erkek hasta, son 5 aydır aralıklarla tekrarlayan retrosternal yanma hissi, göğüs ağrısı, regurjitasyon, nefes darlığı ve bulantı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hasta radyolojik ve endoskopik olarak tetkik edildi. Çekilen PA akciğer grafisinde sol diyafragma altından mediastene doğru uzanım gösteren, kalp gölgesi üzerinde gaz gölgesi vardı. Baryumlu ÖMD grafisinde rolling tip hiatal herni ve retrokardiyak alanda hava sıvı seviyesi tespit edildi. Üst GİS endoskopisinde mide fundusuna ait cep görüldü ve mide korpusu fundus üzerine rotasyonuydu. Ayrıca, antral gastrit saptandı. Hasta paraözofageal herni tanısıyla ameliyat edildi. Gözlemede hiatal defekt çapının 4 cm olduğu görüldü ve primer kruroplasti yapıldı. Ameliyat süresi 76 dakika idi. Hastanın hastanede kalış süresi 5 gün idi. 48 aylık takip süresi boyunca herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

Olgu 2: 62 yaşında kadın hasta, yaklaşık 1 yıldır ara ara olan retrosternal yanma hissi, regurjitasyon, nefes darlığı ve göğüste baskı hissi şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastanın laboratuvar incelemelerinde hemoglobin 7.6 g/dl idi. Diğer laboratuvar tetkikleri normaldi. Çekilen PA akciğer grafisinde retrokardiyak alanda hava sıvı seviyesi olduğu görüldü. Baryumlu ÖMD grafisinde mide diyafragma altındaydı ve fundus kraniyale doğru yer değiştirmişti. Üst GİS endoskopisinde özofagogastrik bileşke normaldi ve antral gastrit saptandı. Toraksın BT ile incelemesinde, sol hemidiyafragmanın yüksekte olduğu ve diyafragma komşuluğunda akciğer alt segmentlerde ateletazi alanlarının gelişmiş olduğu görüldü. Bu olguda anemi tespit edildiğinden ileri tahlil ve tetkiklere başvuru olarak malignite ekarte edildi. Hastaya kan transfüzyonu yapılarak anemisi düzeltildi. Hasta paraözofageal herni tanısıyla ameliyat edildi. Gözlemede hiatal defekt çapının 13 cm olduğu görüldü ve Gore-Tex mesh ile hiatal onarım yapıldı. Ameliyat süresi 129 dakika idi. Hastanın ortalama hastanede kalış süresi 8 gün idi. 36 aylık takip süresi boyunca herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

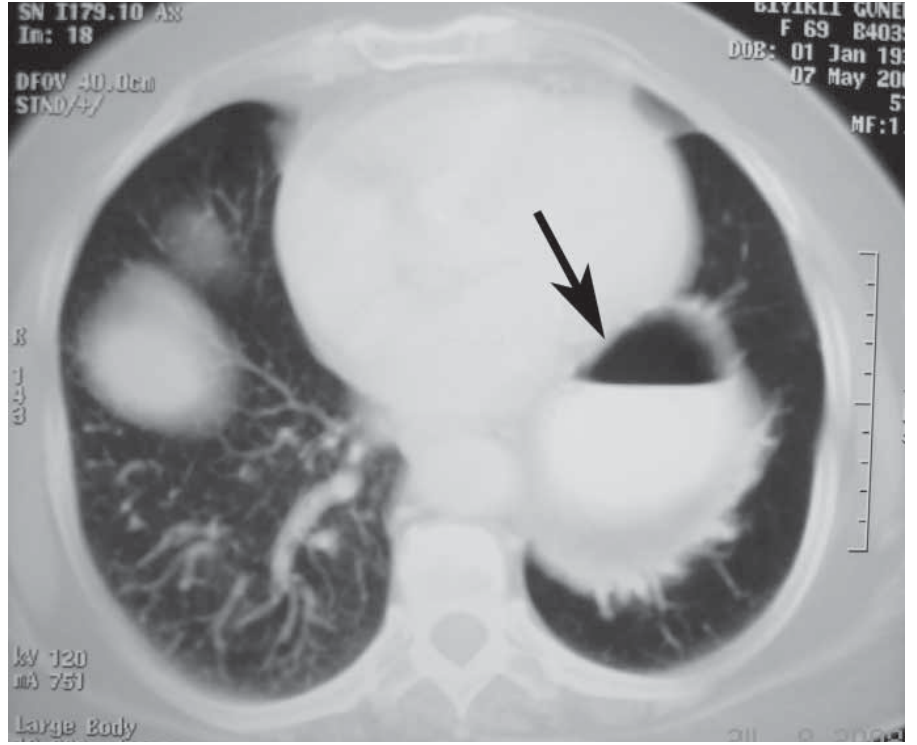
Olgu 3: 53 yaşında kadın hasta, yaklaşık 10 yıldır aralıklı devam eden retrosternal



Resim 3. Üst gastrointestinal endoskopide, retrograd görüş ile paraözofageal herni (ok) ve özofagogastrik bileşkenin (yıldız işaretli) görüntüsü.

yanma hissi, göğüs ağrısı, göğüste baskı hissi ve bulantı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastanın şikayetleri ve PA akciğer grafisinde sindirim sistemine ait olduğu düşünülen gaz gölgesi görüldüğünden dolayı baryumlu pasaj grafisi çekildi. ÖMD grafisinde paraözofageal herni tespit edildi. Mide fundusu diyafragma üzerindeydi. Üst GİS endoskopisinde evre III özofajit, alt özofagus sfinkter disfonksiyonu ve gastrik hipomotilite olduğu görüldü. Özofageal manometri ve pH'ometri testlerinde hipotansif alt özofagus sfinkteri saptandı ve proksimal yönde patolojik reflü olduğu izlendi. Hasta paraözofageal herni tanısıyla ameliyat edildi. Gözlemlerde hiatal defekt çapının 5 cm olduğu görüldü ve primer kruplasti yapıldı. Ameliyat süresi 89 dakika idi. Hastanın hastanede kalış süresi 3 gün idi. 12 aylık takip süresi boyunca herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

Olgu 4: 69 yaşında kadın hasta, son 7 aydır ara ara olan retrosternal yanma hissi, göğüs ağrısı, regurjitasyon ve nefes darlığı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastanın öyküsünden son 1.5 ay içerisinde 14 kg kaybetmiş olduğu öğrenildi. Hastanın radyolojik incelemelerinde, çekilen PA akciğer grafisinde kalp gölgesi arkasında mide fundusuna ait hava sıvı seviyesi olduğu görüldü (Resim 2). Üst GİS endoskopisinde paraözofageal herni saptandı (Resim 3). Antrum mukozasının hiperemik ve ödemli olduğu görüldü. Toraksın BT ile incelemesinde, sol hemitoraksta paraözofageal herni sap-



Resim 4. Toraksın BT ile incelemesinde, solda toraks kavitesi içerisinde herniye olmuş mide fundusuna ait hava-kontrast madde seviyesi veren büyük bir paraözofageal herni görülmektedir (ok işaretli).

tandı (Resim 4). Mide fundusu toraksa hernileşmişti. Sol akciğer alt lobda ateletazi alanlarının gelişmiş olduğu görüldü. Bu olguda kilo kaybı olması nedeniyle ileri tahlil ve tetkiklere başvurularak malignite ekarte edildi. Hasta paraözofageal herni tanısıyla ameliyat edildi. Gözlemlerde hiatal defekt çapının 10 cm olduğu görüldü ve Gore-Tex mesh ile hiatal onarım yapıldı. Ameliyat süresi 117 dakika idi. Hastanın hastanede kalış süresi 8 gün idi. 8 aylık takip süresi boyunca herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

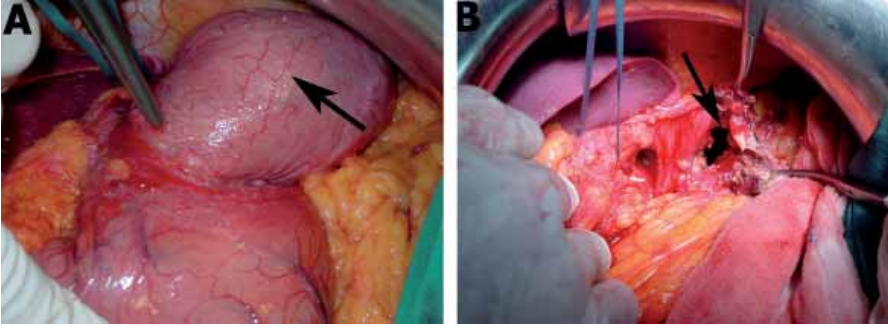
Preoperatif Hazırlık

Tüm hastalara, preoperatif dönemde semptomların kaynağı olarak kardiyak ve pulmoner patolojiyi ekarte etmek amacıyla kardiyoloji ve göğüs hastalıkları konsültasyonları rutin olarak yaptırıldı. Hastalar solunum fizyoterapisi ile ameliyata hazırlandı.

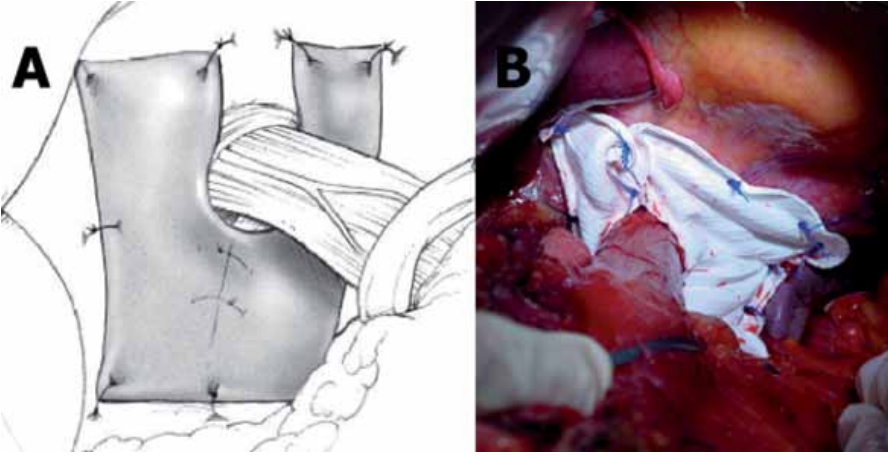
Cerrahi teknik:

Tüm ameliyatlar, hasta supin pozisyonunda ve genel anestezi altında iken transabdominal yaklaşımla göbek üstü median insizyon ile yapıldı. Genel eksplorasyon sonrası, hiatus özofagikus cerrahi alanda ortaya konulduktan sonra abdominal özofagusun 4-5 cm' lik bölümü mobilize

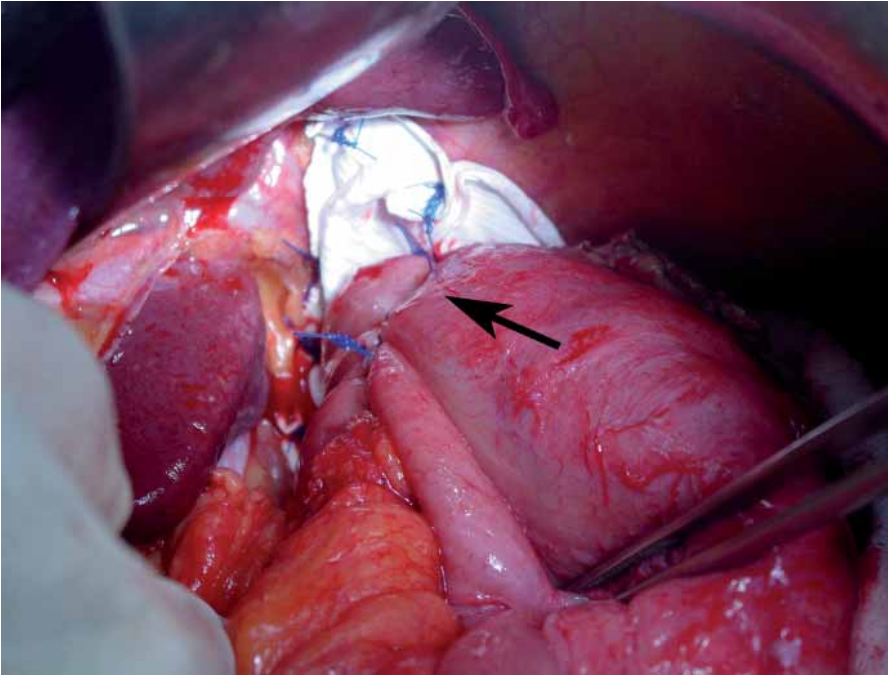
edildi. Gastroözofageal bileşke çevresinden bir penroz dren geçirildi ve traksiyon için kullanıldı. Herniye olmuş mide bölümü karın içerisine redükte edildi (Resim 5a). Mideye aşağı yönde traksiyon verilerek, fıtık kesesi toraks kavitesi dışına evertte edildi. Tüm hastalarda paraözofageal fıtık kesesi eksize edildi (Resim 5b). Mide büyük kurvatur orta kesiminin hemen lateralinden başlamak suretiyle gastrosplenik ligaman kesilerek diseksiyona başlandı. Gastrohepatik ligament açıldı ve diyafragmanın sağ ve sol krusları ortaya konuldu. Özofagus posteriyöründe, kruslar gerginlik olmayacak şekilde 2/0 prolen sütürler ile primer olarak kapatıldı. Kruplasti sonrası diyafragmadaki defekt çapı 2 hastada 5 cm'den küçük olduğu için primer sütüre edilerek onarıldı. Diğer 2 hastada diyafragmadaki defekt çapı 8 cm'den büyük olduğu için "U" şeklinde hazırlanan "Expanded polytetrafluoroethylene mesh (ePTFE) (Gore-Tex)" ile hiatal takviye yapıldı. (Resim 6a-b). Plevra, laserasyon açısından dikkatlice değerlendirildi. Tüm hastalara paraözofageal herni onarımı sonrası antireflü prosedür olarak Nissen fundoplikasyonu yapıldı (Resim 7). Hastalara gastrotomi işlemi yapılmadı ve hiçbir hastaya gastrotomi açılmadı.



Resim 5. (A) Toraks kavitesinden karın içerisine redükte edilmiş mide bölümünün (ok) ve **(B)** paraözofageal herni kesesi eksize edildikten sonraki hiatal defektin (ok işaretli) operatif görüntüsü.



Resim 6. (A) Gore-Tex mesh ile takviye edilmiş hiatal onarımın şematik görünümü ve **(B)** operatif görüntüsü.



Resim 7. Paraözofageal herni onarımının son aşamasında antireflü bir prosedür olarak Nissen fundoplikasyonunun tamamlanmış görüntüsü (ok işaretli).

Postoperatif seyir:

Postoperatif dönemde 1. gün sabahı, midenin pozisyonunu görmek ve kaçak olup olmadığını kontrol etmek amacıyla suda erir opak madde ile özofagografi çekildi. Pasaj problemi olmayan ve kaçak saptanmayan hastaların nazogastrik tüpü çekilerek oral sıvı gıda başlandı ve hastaların tümü oral gıdayı rahatlıkla tolere etti. Hastalar taburcu olurken 2-3 hafta süreyle ekmek, kırmızı et gibi katı gıdalardan ya da gazlı içeceklerden uzak durması konusunda bilgilendirildi ve bulantıları olduğu taktirde kullanmak üzere oral antiemetik tablet reçete edildi. Tüm hastalar postoperatif 1. haftada, 2. haftada, 3. ayda ve sonra yıllık poliklinik kontrolüne çağırıldı. 3. ayda tüm hastalara endoskopi yapıldı ve özofagografi çekildi. Daha sonra her 6 ayda bir özofagografi çekilmeye devam edildi. Hasta, göğüs ağrısı ya da pirozis tariflediği taktirde poliklinik kontrolüne çağırılarak üst GİS endoskopisi ve baryumlu ÖMD pasaj grafisi ile değerlendirildi. Takip sürecinde [ortalama 26 ay (takip aralığı: 8-48 ay)] hiçbir hastada herhangi bir nüks saptanmadı ya da ek komplikasyon gelişmedi.

TARTIŞMA

Paraözofageal herni, diyafragmada hiatus özofagikustaki defektten mide fundusunun ya da fundus ile birlikte diğer karın içi organların yukarı yönde mediastene doğru fıtıklaştığı durumdur. Tip II ya da gerçek paraözofageal herniler en az görülen hiatus hernileridir. Bu hernilerin sliding (kayma) komponenti yoktur ve özofagogastrik bileşke diyafragma altında kendi normal anatomik lokalizasyonundadır. Paraözofageal hernilerin patofizyolojisinde, hiatastaki genişlemenin nedeni diyafragmatik krusların edinsel olarak sonradan gevşeyip esnemesine bağlıdır. Bu durum karın içerisinde lokalize alt özofagus sfinkterinin fiksasyonunda bozulmaya yol açmaktadır. Negatif intratorasik basınç ve pozitif intraabdominal basınç özofagogastrik bileşkeyi toraksa doğru hareket etmeye zorlayarak alt özofagus sfinkter disfonksiyonuna katkıda bulunmaktadır. Tip II paraözofageal hernilerde fıtık kesesi özofagusa anteriordan baskı yaparak alt özofagus sfinkterinin kompetansı için çok önemli olan normal anatomik ilişkilerin bozulmasına sebep olur (6). Son zamanlarda, Tip I hiatus (sliding) hernilerin sonradan Tip II paraözofageal (rolling) hernilere dönüştüğü yönünde “kademeli ilerleyiş teorisi” ortaya atılmıştır (7).

Paraözofageal herniler, genel olarak sistemik yandaş hastalıkları da olan ileri yaş grubu kişilerde ve kadınlarda erkeklerden daha sık görülmektedir (8). Hastalar sıklıkla disfaji, regurjitasyon ve retrosternal bölgede hissedilen yanma hissi gibi gastroözofageal reflü (GÖR) ile ilişkili semptomlarla başvurur. Retrosternal ve epigastrik bölgede ağrı ve kusma sıkça görülür (5). Paraözofageal herni atipik olarak kronik aspirasyon ya da tekrarlayan pnömonilere bağlı astıma ait pulmoner semptomlarla ya da göğüs ağrısı, göğüste baskı ve sıkışma hissi ya da kalp çarpıntısı gibi anjina pectorise ait kardiyak semptomlarla da kendini gösterebilir (3,5). Hastalarda anemiye bağlı olarak gelişen yorgunluk ve soluk cilt rengide görülür. Herniye olmuş mide poşu içerisinde gastrit, yüzeyel erezyonlar veya ülserasyonlar kronik okült gastrointestinal kanama yapabilir. Disfaji ya da göğüs ağrısı gibi toraks kavitesi içerisinde midenin inkarasyonuna bağlı semptomlar kusma veya nazogastrik aspirasyon ile geçici olarak rahatlayabilir (5). Obstrükte olmuş midenin akut distansiyonu midenin kan dolaşımını engelleyerek strangülasyona yol açar ve acil cerrahi müdahale gerektirir. Bizim olgularımızda acil cerrahi müdahale gerektirecek herhangi bir durum ile karşılaşılmamıştır.

Hiatus hernilerinin tanısında kullanılan radyolojik ve endoskopik görüntüleme yöntemlerinin önemi büyüktür. Paraözofageal herniler genellikle direkt grafilerde kolaylıkla tanınabilir. PA akciğer grafisinde retrokardiyak alanda hava sıvı seviyesi ve sol hemitoraksta diyafragma üzerinde mide fundusuna ait büyük bir gaz gölgesi şeklinde görülür. Lateral akciğer grafisinde daha tanı koydurucu görüntü elde edilir. Ürografi gibi suda erir opak madde ya da baryum içirilerek çekilen ÖMD pasaj grafileri ile tanı doğrulanır. Üst GIS endoskopisinde, antegrad görüş altında distal özofagustan itibaren genişlemiş bir hiatus görülür. Endoskopa retrofleksiyon verince hiatal defektin çapı değerlendirilebilir. Özofageal manometri çalışmalarının sensitivitesi düşüktür. Torako-abdominal BT, toraks içerisine herniye olmuş mide ile birlikte dalak veya kolon gibi karın içi organların varlığını kolaylıkla gösterebilir. Tip II paraözofageal hernilerin erken tanısı zordur, çünkü başlangıçta asemptomatik ve semptomatik olanlarda semptomlar çoğunlukla nonspesifiktir. Paraözofageal herni tanısı konulmadan önce hastanın tariflediği göğüs ağrısı, hekimi iskemik kalp hastalığı açısından araştırmaya yönelir. Aynı şekilde, hastanın tariflediği nefes

darlığı da hekimi astım açısından kuşkulandırarak araştırmaya iter. Kusma hissi olduğu halde kusamama şikayetiyle başvuran ya da nazogastrik tüp takılırken zorluk çekilen hastalarda Tip II paraözofageal herniden şüphelenilmelidir (6). Başvuru anında gastrik nekroz ve perforasyondan şüphelenilirse acil cerrahi girişim olasılığı nedeniyle oral yolla verilen kontrastlı ajanlar ile tetkik yapılmamalıdır.

Paraözofageal herni cerrahisinin başlıca prensipleri, herniye midenin redüksiyonu, nüks gelişimi ve kist oluşumunu önlemek amacıyla mediastenden peritoneal fıtık kesesinin total olarak eksizyonu, krusların onarımı ve ardından antireflü fundoplikasyondan oluşmaktadır (9). Paraözofageal herni onarımı, transabdominal ya da transtorasik yaklaşımla açık cerrahi ya da laparoskopik olarak yapılabilir. Cerrahi teknikle ilgili olarak açıklığa kavuşturulması gereken bazı noktalar vardır. Paraözofageal fıtık kesesine yaklaşım konusunda tavsiyeler, total eksizyondan parsiyel eksizyona ya da keseyi yerinde bırakmaya kadar değişiklik göstermektedir. Bir çok çalışma, fıtık kesesinin mümkün olduğunca çıkarılmasını tavsiye etmektedir. Yine, pek çok cerrah, kesenin çıkarılmadığı takdirde nüks açısından potansiyel bir yol oluşturduğuna ve kese kalıntılarının krus onarımı ve fundoplikasyona engel olacağına inanmaktadır. Kese kenarlarına insizyon uygulandığı takdirde mide ve özofagusa traksiyon verilirken kese, fıtık kavitesi dışına everte olmaktadır. Kese, mediasten içerisine çok yapışık ve kese serbestleştirilmeye çalışılırsa akciğer ya da aort gibi yapılar zedelenebilir (10). Bizim olgularımızın tümünde fıtık kesesi total olarak eksize edilebildi ve vakalarımızın hiçbirisinde gerek intraoperatif gerekse postoperatif dönemde kese eksizyonu ile ilişkili herhangi bir kanama ya da pnömotoraks gözlenmedi.

Hiatal onarım paraözofageal herni cerrahisinde kritik bir aşamadır. Genellikle büyük olan bu defektin kapatılmaması erken ve geç dönemde fıtık nüksünün başlıca sebebidir. Pek çok vakada, krus bacaklarının primer sütür ile birbirine yaklaştırılmasıyla yapılan kruoplasti yeterli olmamaktadır. Hiatusu kapatma birkaç nedenden dolayı zordur. Birincisi, diyafragma ve kruslar sabit yapılar değildir ve solunum, öksürme, ıknma, hapsirme, gülme ve Valsalva manevralarından dolayı sürekli olarak gerilim ve stres altındadırlar. Zamanla en sağlam onarım bile zayıflayıp nükse sebep olabilir. İkincisi, hiatustan gi-

rip çıkarken fıtık kesesinin yarattığı sürekli gerilime bağlı olarak muskuler yapıdaki krus bacakları ciddi şekilde zayıflayabilir. Bu zayıflık, sütür konulmasını ve onarımın tamamlanmasını zorlaştırabilir. Üçüncüsü, hiatal defekt çapı çok büyükse, cerrah sadece krusları birbirine yaklaştırdığı takdirde primer onarım aşırı gergin olabilir (11). Huntington ve ark. (12), sağ krusa gevşetici insizyon yapmak suretiyle krusu kaydırıp gerilim olmaksızın sol krusa yaklaştırmış ve krustaki defekti daha sonra mesh ile kapatarak özofagusla temasını önlemiştir. Bizim olgularımızın ikisinde hiatal defekt çapı 5 cm'den küçük olduğu ve diyafragmatik kruslar sağlıklı yapıda olduğu için gerginlik olmayacak şekilde primer kruoplasti yapıldı. Diğer iki vakamızda hiatal defekt çapı 8 cm'den büyük olduğu için önce primer kruoplasti yapıldı, sonra Gore-Tex mesh diyaframadaki defekt kenarlarına ve kruslara tespit edilerek diyafragma üzerine yayıldı. Frantzides ve ark. (13)'ün yaptığı prospektif, randomize bir çalışmada hiatal herni çapı 8 cm'den büyük olan 72 hasta çalışmaya alınıp laparoskopik olarak opere edilmiş ve hastaların yarısına primer kruoplasti, diğer yarısına PTFE mesh ile onarım yapılmış. Ortalama 2.5 yıllık takip sürecinde primer onarım yapılan hastaların %22'sinde nüks gelişmiş, buna karşın mesh grubunda hiç nüks saptanmamıştır. Grandrath ve ark. (14) ise laparoskopik paraözofageal herni onarımı sırasında bir gruba primer hiatal onarım ve diğer gruba prolen mesh takviyesi yapmışlar ve 100 hastayı randomize etmişler, mesh konulan hastaların 1 yılda %8'inin, mesh konulmayan hastaların ise %26'sının nüks ettiğini bildirmişlerdir.

Hiatus takviyesi için mevcut protezler çeşitli maddelerden yapılmıştır. Çoğu merkez, kullanılan maddenin absorbe edilmeyen materyal olması konusunda fikirbirliği içindedir. Çünkü absorbe edilebilir materyal absorpsiyon süreci içinde mekanik özelliklerini yitirmektedir. Hiatus takviyesinde kullanılan materyalin en önemli özelliği sertliğidir (15). Teflon yapısındaki ePTFE mesh'in avantajları yumuşaklığı ve adezyon uyarma kapasitesinin düşük olmasıdır. Mesh'in farklı yüzeylerinin olması visseral yüzeyinde dens adezyonların gelişmesini önler ve özofagus ile yakın temastaki serbest kenarının yapısı potansiyel olarak daha az tehlikelidir. Ancak, mesh'in elde tutulması ve sütür konulması prolen mesh'e göre daha zordur. Prolen mesh'in en büyük dezavantajı ise kenarlarının sert olması ve özofagusu erode etme

olasılığıdır. Biz, birkaç nedenden dolayı Gore-Tex mesh'i prolen ya da diğer prostetik materyallere tercih ettik. Birincisi, 1 mm kalınlığındaki Gore-Tex'in yumuşak bir yapısı vardır ve çok esnektir, oysa prolen mesh'in sert kenarları vardır ve rijid formunu korur. Gore-Tex'in bu özelliği "U" şeklindeki greftin bacaklarının kolaylıkla katlanmasına ve yeni özofageal hiatusun şekline uyum sağlamasına imkan verir (16). İkincisi, intraperitoneal prolen mesh'in çevre yapılarla arasında dens adezyon gelişme eğilimi olduğundan, cerrahlar tarafından Gore-Tex mesh kadar pek tercih edilmez. Biz, yeni özofageal hiatus oluşturduğumuz Gore-Tex'in operasyonda gözlemlediğimiz katlanma özelliklerinden dolayı özofagusu erode etmeyeceğini düşündük. Aynı zamanda, posterior gastrik fundoplikasyonun olması özofagusun mesh ile direkt temasını tamamen önler. Vicryl mesh ve diğer absorbe edilebilen prostetik materyaller hiatal bariyer olarak kullanıldığında, zaman içerisinde hidrolize olup absorpsiyona uğrayacağı için uygun bir tercih değildir (10).

Paraözofageal herni onarımına antireflü bir prosedürün ilave gereksinimi halen tartışma konusudur. Bazı çalışmalar hastanın anamnezindeki GÖR semptomlarına göre antireflü prosedürün ilavesi açısından selektif bir yaklaşım önermektedir (17). Paraözofageal hernili her hastaya reflü olup olmadığını tespit etmek üzere preoperatif dönemde özofageal testler rutin olarak yapılmamaktadır. Fuller ve ark. (18), hastaların %30'unun GÖR semptomları tariflediğini, %70'inin ise endoskopi ve pH'metri ile reflü bulguları gösterdiğini bildirmiştir. Bunun nedenini mekanik olarak bozulmuş alt özofagus sfinkterinin mekanizmasına bağlamışlardır. Tip II paraözo-

fageal hernilerde alt özofagus sfinkteri normal anatomik pozisyonunda olmasına karşın, herniye olmuş mide gibi komşu organ ya da yapıların dıştan basısı nedeniyle preoperatif manometri ve pH'metri testleri paraözofageal hernili hastalarda reflüye karşı alt özofagus sfinkterinin bariyer görevini kaybettiğini gösterir (18). Bu yüzden, semptomlara dayalı selektif bir yaklaşım ciddi reflüsü olan pek çok hastayı atlayabilir. Çünkü, kanıtlanmış reflü özofajiti ve paraözofageal hernisi olan hastaların sadece %30'u semptomatiktir (18). Bizim paraözofageal herni tanısıyla opere ettiğimiz 4 hastamızın tümünün anamnezinde GÖR ile ilişkili semptomlar mevcuttu ve ancak bir hastamıza preoperatif özofageal manometri ve pH'metri çalışması yapılmıştı. Lal ve ark. (19), normal özofageal motilite olsa bile Nissen fundoplikasyonunun rutin olarak yapılması gerektiğini ve tecrübeli ellerde, rutin fundoplikasyon sonrası operasyon süresinde uzama ve postoperatif dönemde gelişen disfajinin postoperatif sonuç açısından minimal öneme sahip olduğunu belirtmişlerdir. Üstelik, fundoplikasyonun postoperatif reflüyü önlemede etkin bir yöntem olduğunu ve mideyi karın içinde sabitlediğini ifade etmişlerdir. Biz, bazı nedenlerden dolayı rutin olarak fundoplikasyon yapmayı tercih etmekteyiz. Birincisi, dikkatlice sorgulandığında pek çok hastanın anamnezinde retrosternal bölgede yanma hissi tariflediği ya da özofageal testlerde reflü bulgularına rastlandığı görülür (18,20). İkincisi, fundoplikasyon yapılmadığı takdirde postoperatif dönemde hastalarda sıklıkla reflü gelişir. Fıtığı redukte etmek için yapılan geniş diseksiyon, alt özofagus sfinkterinin doğal antireflü bariyerini bozarak hastaları reflüye yatkın hale getirir (20,21). Bazı

çalışmalar, onarımın bir parçası olarak fundoplikasyon yapılmayan hastalarda cerrahi sonrası %65 oranında reflü geliştiğini bildirmiştir (22,23). Üçüncüsü, fundoplikasyon mideyi hiatusa tespit eder. Bu nedenlerden dolayı bizde paraözofageal herni onarımının bir parçası olarak 4 hastamızda Nissen fundoplikasyonunu rutin olarak ilave ettik.

Sonuç olarak, günümüzde radyolojik ve endoskopik görüntüleme yöntemlerinin artan bir şekilde kullanılmasıyla paraözofageal herniler daha kolay teşhis edilmekte, dolayısıyla cerrahlar bu hastalığın tedavisi konusunda daha sık karşı karşıya gelmektedirler. Hastalar, sıklıkla GÖR ile ilişkili semptomlarla başvurmaktadır. Bu hastalarda, preoperatif dönemde semptomların kaynağı olarak kalp ve akciğer hastalıkları ekarte edilmeli ve hastalar solunum fizyoterapisi ile ameliyata hazırlanmalıdır. Paraözofageal herni onarımı, teknik olarak karmaşık bir prosedür gibi görülmese hastaların çoğunda elektif onarım endikasyonu vardır. Paraözofageal herniler, hiatal defektin büyüklüğü gözönüne alınarak onarılmalıdır. Hiatal defekt çapı 5 cm'den küçük olan vakalarda primer kruroplasti yeterli olmaktadır. Ancak, hiatal defekt çapı 8 cm'den büyük ise hiatus takviyesi amacıyla mesh kullanılmalıdır. Bu hastalar, postoperatif dönemde nüks ve komplikasyonların erken tanısı amacıyla poliklinikten yakın takip edilmelidir. Fıtık nüksü, revizyon ameliyatlara gereksinimin en sık nedenlerinden biri olmakla birlikte bunun klinik olarak önemi henüz tam olarak gösterilememiştir. Yaşam kalitesiyle ilişkili faktörler paraözofageal herni onarımı sonrası rutin bir şekilde iyileşme göstermektedir.

SUMMARY

Surgical management of paraesophageal (type II hiatal) hernias: Report of four cases

Purpose: We aimed to evaluate our surgical management and outcomes of the patients with paraesophageal hernias in this study.

Materials and Methods: Four patients were operated on for paraesophageal hernia in our hospital. Preoperative clinical findings, diagnostic methods, operative records, postoperative follow-up and results were evaluated.

Results: All four patients diagnosed with paraesophageal hernia had symptoms associated with gastroesophageal reflux disease such as heartburn. Diagnostic methods included chest X-ray, barium esophagogastrroduodenography, upper gastrointestinal endoscopy, computed tomography, esophageal manometry and pH monitoring. The patients were operated on by the transabdominal

open procedure under the elective conditions. Diaphragmatic closure was accomplished primarily in 2 patients with a hiatal defect of 5 cm or smaller. A patch of expanded polytetrafluoroethylene (ePTFE) was used to reinforce the closure of the hiatus in 2 patients with a hiatal defect of 8 cm or larger. Mean follow-up period was 26 months (range, 8-48 months). There were no recurrences or no additional complications were noted in any patients during the follow-up period.

Conclusion: In this study, satisfactory results for repair of paraesophageal hernia by using both primary cruroplasty alone and mesh reinforcement were achieved in the medium-term follow-up. Meticulous work-up and surgical technique are required for optimal results. The size of hiatal defect is obviously important for the selection of operative management.

Key Words: Paraesophageal hernia, Hiatal hernia, Cruroplasty, Mesh, Graft, PTFE, Nissen fundoplication

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmesi ve planlanması
Zafer Teke, Fuat Atalay

Verilerin elde edilmesi

Zafer Teke, Ali Eba Demirbağ, Gürel Neşşar

Verilerin analizi ve yorumlanması

Zafer Teke, Fuat Atalay, Orhan Hayri Elbir

Yazının kaleme alınması

Zafer Teke, Fuat Atalay

İstatistiksel değerlendirme

Zafer Teke

KAYNAKLAR

1. Mittal RK. Hiatal hernia: myth or reality? Am J Med 1997;103:33-39.
2. Maziak DE, Todd TR, Pearson FG. Massive hiatus hernia: evaluation and surgical management. J Thorac Cardiovasc Surg 1998;115:53-60.
3. Mittal RK. The spectrum of diaphragmatic hernia. Hosp Pract (Minneapolis) 1998;33:65-66.
4. Hill LD. Incarcerated paraesophageal hernia: a surgical emergency. Am J Surg 1973;126:286-291.
5. Skinner DB, Belsey RHR, Russell PS. Surgical management of esophageal reflux and hiatus hernia. Long-term results with 1030 patients. J Thorac Cardiovascular Surg 1967;53:33-54.
6. Weiss CA 3rd, Stevens RM, Schwartz RW. Paraesophageal hernia: current diagnosis and treatment. Curr Surg 2002;59:180-182.
7. Perdakis G, Hinder RA, Filipi CJ, et al. Laparoscopic paraesophageal hernia repair. Arch Surg 1997;132:586-589.
8. Weinbeck M, Barnert J. Epidemiology of reflux and reflux esophagitis. Scand J Gastroenterol 1989;24:7-13.
9. Karpelowsky JS, Wieselthaler N, Rode H. Primary paraesophageal hernia in children. J Pediatr Surg 2006;41:1588-1593.
10. Willekes CL, Edoga JK, Frezza EE. Laparoscopic repair of paraesophageal hernia. Ann Surg 1997;225:31-38.
11. Wolf PS, Oelschlager BK. Laparoscopic paraesophageal hernia repair. Adv Surg 2007;41:199-210.
12. Huntington TR. Short-term outcome of laparoscopic paraesophageal hernia repair. A case series of 58 consecutive patients. Surg Endosc 1997;11:894-898.
13. Frantzides CT, Madan AK, Carlson MA, et al. A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large hiatal hernia. Arch Surg 2002;137:649-652.
14. Granderath FA, Schweiger UM, Kamolz T, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication with prosthetic hiatal closure reduces postoperative intrathoracic wrap herniation: preliminary results of a prospective randomized functional and clinical study. Arch Surg 2005;140:40-48.
15. Targarona EM, Bendahan G, Balague C, et al. Mesh in the hiatus: a controversial issue. Arch Surg 2004;139:1286-1296.
16. Matloub HS, Jensen P, Grunert BK, et al. Characteristics of prosthetic mesh and autogenous fascia in abdominal wall reconstruction after prolonged implantation. Ann Plast Surg 1992;29:508-511.
17. Geha AS, Massad MG, Snow NJ, et al. A 32-year experience in 100 patients with giant paraesophageal hernia: the case for abdominal approach and selective antireflux repair. Surgery 2000;128:623-630.
18. Fuller CB, Hagen JA, DeMeester TR, et al. The role of fundoplication in the treatment of type II paraesophageal hernia. J Thorac Cardiovasc Surg 1996;111:655-661.
19. Lal DR, Pellegrini CA, Oelschlager BK. Laparoscopic repair of paraesophageal hernia. Surg Clin North Am 2005;85:105-118.
20. Walther B, DeMeester TR, Lafontaine E, et al. Effect of paraesophageal hernia on sphincter function and its implication on surgical therapy. Am J Surg 1984;147:111-116.
21. Allen MS, Trastek VF, Deschamps C, et al. Intrathoracic stomach: presentation and results of operation. J Thorac Cardiovasc Surg 1993;105:253-259.
22. Treacy PJ, Jamieson GG. An approach to the management of para-oesophageal hiatus hernias. Aust N Z J Surg 1987; 57:813-817.
23. Pearson FG, Cooper JD, Ilves R, et al. Massive hiatal hernia with incarceration: a report of 53 cases. Ann Thorac Surg 1983;35:45-51.

Türkiye’de ve dünyada organ transplantasyon cerrahisi: Transplantasyon lojistiğinin yönetimi

Organ transplantation surgery in Turkey and in the world: The management of transplantation logistics

Ruhet Genç

Amaç: Organ transplantasyon merkezlerinin kendi aralarında veya diğer merkezlerle yaşayacakları koordinasyon bozukluğu transplantasyon aktivitesinin etkinliğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Transplante edilecek organ veya organlar için en uygun alıcıların seçilmesi ve bu organların alıcıların bulunduğu yerlere taşınması (transplantasyon lojistiği) ciddi bir koordinasyonu gerektirmektedir. Bu derleme yazısının amacı organ transplantasyonu sürecinde yapılan bu tür lojistik aktivitelerin yönetimindeki zorluklar konusuna ışık tutmaktır.

Çalışma planı: Öncelikle uluslararası United Network for Organ Sharing (UNOS, ABD), ve ulusal koordinasyon merkezlerinin Organizacion Nacional de Transplantes (ONT, İspanya), Türk Ulusal Koordinasyon Merkezi-organizasyon yapıları incelenerek özellikle organ transplant ekiplerinin karşılaştıkları problemler üzerinde durulacaktır. Ayrıca uluslararası ve ulusal açıdan organ dağıtımını ve taşınmasını etkileyen zorluklar da ele alınacaktır.

Anahtar kelimeler: Lojistik, yönetim, organ transplantasyonu, taşıma, dağıtım.

Dr. Ruhet Genç
Beykent Üniversitesi, Uluslararası
Lojistik ve Taşımacılık Bölümü,
Ayazağa, İstanbul
e-posta: rgenc@beykent.edu.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 02.12.2008
Makalenin Kabul Tarihi: 05.03.2009

GİRİŞ

Son yıllarda organ ve doku nakli alanında cerrahi yöntemlerin gelişmesi, immunsupressif, antimikrobial, antiviral tedavi yöntemlerinin kullanılması, tedarik ve ameliyat süreçlerinde zamanın daha etkin kullanımı bütün dünyada daha fazla sayıda hastanın organ ve doku naklinden yararlanmasına ve bu imkânlarla daha kolay ulaşılabilmesine sebep olmuştur (1). Dünyada ilk başarılı organ naklini 1954’de Boston’da Peter Bent Brigham Hastanesi’nde Joseph E. Murray kadavradan böbrek nakli yaparak gerçekleştirmiştir (2). Türkiye’de ise ilk defa 1975 yılında Dr. Haberal ve ekibi tarafından canlıdan canlıya böbrek nakli yapılmıştır.

Bundan sonraki yıllarda organ nakliyle ilgili yapılan kanuni düzenlemeler organ transplantasyon cerrahisinin artışında ve başarısındaki en önemli etkenlerden biri olmuştur (3). Ülkemizde ilk yasal düzenleme 1979’da yapılmış (4), bu yasanın yürürlüğe girmesinden 1 ay sonra ise Dr. Haberal ve ekibi ilk kadavradan nakli gerçekleştirmiştir. Bu yasa 2000 yılında “Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Yönetmeliği” ile güncelleştirilmiş ve bu bağlamda

Ulusal Organ ve Doku Nakli Koordinasyon Sistemi kurulmuştur (ONKOS) (5).

Organ nakillerindeki bu artış organ taleplerindeki artışı da beraberinde getirmiştir. Artan talebini karşılayacak kanuni ve sosyal düzenlemeler olmadığından kadavra organ tedarikinde sorunlar yaşanmıştır. Bu derleme yazısında organ talebinin karşılanmasında yaşanan sorunlar lojistik ve tedarik zincirinin koordinasyonu ve yönetimi açısından değerlendirilecektir.

Organ Tedarikinde Karşılaşılan Sorunların Nedenleri

Organ talebi ile organ tedariki arasında ciddi bir dengesizlik mevcuttur. Nedenlerin başında hükümetin organ bağıışı ile ilişkili politikalarının yetersizliği ve transplantasyon faaliyetleri için ayrılan bütçenin yetersizliği gelmektedir.

Martinez ark. ve Wing ve ark. yaptıkları çalışmalar Güney Amerika ve Avrupa’nın çeşitli ülkelerinde milyon nüfus başına düşen böbrek transplantasyonu sayısı ile yıllık kişi başına düşen gelir arasında belirgin bir ilişki olduğunu göstermiştir (6,7). A.B.D. ve Avrupa’da kronik böbrek yetersiz-

liği olan hastaların %56-60'ı hemodiyaliz ile tedavi olurken gelişmekte olan ülkelerde bu merkezler ancak büyük şehirlerle sınırlıdır.

Organ talebinin karşılanamamasının diğer bir nedeni de organ bağışlarının yetersizliğidir. Bunun bir nedeni toplumsal olarak organ nakline olumsuz düşüncelerle ve hislerle yaklaşılmasıdır. Toplumsal ve kültürel olarak organ naklinin kabul edilmesi ve benimsenmesi organ bağışının artışında ve talebin karşılanmasında önemli bir yer tutmaktadır. Yapılan bir çalışmada; 845 kişinin %71'i organ dağıtım kurallarının (örneğin, bağış yapılan bir organın hangi nakil bekleyen hastaya gönderileceğinin) adil olmadığına inanmaktadır (8). Bu gibi toplumsal önyargılardan dolayı organ bağışlarında sıkıntı yaşanmakta ve organ talepleri karşılanamamaktadır.

Organ tedarikindeki diğer bir sorun ise transplantasyon faaliyetlerinin koordinasyonunda yaşanan yönetimsel sıkıntılardır. Sağlık sektörünün kontrolünde olan en önemli faktör de budur. Transplantasyon faaliyetlerinin koordinasyonu organ bağışı yapıldıktan sonraki aşamadan naklin gerçekleştirilmesine ve hatta ameliyat sonrası hasta takibine kadar geçen süreçleri kapsar. Organ talebini karşılayacak düzeyde organ bağışı artsa ve transplantasyon faaliyetleri kanuni düzenlemelerle desteklense de transplantasyon faaliyetinin yönetiminde çıkan aksaklıklar organ tedarikinde ve dolayısıyla nakil süreçlerinde sorun yaratmaktadır.

Son 10 yılda transplantasyon merkezleri, organ nakli kordinatörleri, hemşireler ve doktorlar arasındaki organizasyonun çok daha iyi anlaşılmıştır (9). Organ tedarikindeki zorlukların başında transplantasyon işlemini gerçekleştiren merkezler ile organ bekleyen alıcılar için uygun vericilerin seçimini organize eden koordinatörler arasındaki yönetim ilişkisinin yetersizliği gösterilmiştir (10). Bağışlanan organın tedarik edilmesi, adil bir şekilde organa uygun hastanın seçimi, bu hastalara organın gönderilmesi ve dolayısıyla uygun ve çok özel koşullarda organın taşınması transplantasyonun başarı ile tamamlanması için gereklidir (11,12).

Organ Naklinin Koordinasyonu

Organ nakli iki aşamada gerçekleşir: Birincisi organın bulunarak uygun şekilde çıkarılması ve taşınmasıdır. Bu süreçte "organ tedariki" (organ procurement) denilmektedir. İkinci aşama ise transp-

lantasyon cerrahisidir. Transplantasyon cerrahisi tıpla ilişkili olsa da vericiden çıkarılan organın taşınması için yapılan planlama ve daha sonra alıcıya ulaştırılması tamamen lojistiğin konusudur.

Transplantasyonda zaman en belirleyici faktördür (13). Örneğin, çıkarıldıktan sonra kalbin 4, böbreğin 18 ve karaciğerin ise 11 saat içerisinde nakledilmesi durumunda organının optimum işlev gösterdiği bilinmektedir (13). Organ bağışı tespit edildikten sonra bu süreleri göz önüne alarak medikal koordinatörler en uygun potansiyel alıcıyı tespit ederek organın hedef hastaneye taşınmasını organize etmelidirler. Yapılan çalışmalar organın çıkarılması ve alıcıya aktarılmasını sağlayan ekip ile alıcıda nakli gerçekleştirecek cerrahi ekip arasındaki koordinasyonun yetersiz olduğu, organ çıkarımı konusunda uzmanlaşmış hekim sağlanamadığı, veya organın acil olarak organın çıkarılması ve naklinin gerektiği durumların transplantasyon sürecinin bozulmasına, nakil ameliyatının da gerçekleştirilmemesine sebep olduğunu göstermiştir (14). Bunun yanında, bu koordinasyonsuzluktan dolayı fiziksel yollarla taşınan organın zarar görme riski de vardır. Bu da nakil ameliyatlarının başarısını düşürmektedir.

Transplantasyon faaliyetleri 1980'li yıllardan önce kanunlarla organize edilmemiş ve koordinatörlerin rolleri de bugün olduğu gibi tam olarak belirlenmemiştir. Gerçekleştirilen kanuni değişikliklerin desteği ile 1980'den sonra transplantasyon aktivitelerinin düzenlenmesini sağlayan uluslararası ve ulusal organizasyonlar - United Network of Organ Sharing (UNOS, U.S.A), the Organizacion Nacional de Transplantes (ONT, Spain) ve Ulusal Organ ve Doku Nakli Koordinasyon Sistemi (ONKOS) kurulmuştur. UNOS organ dağıtımını ve taşınmasını organize eden ABD içi bir yapılanmadır. A.B.D.'de 140 transplantasyon merkezi olup bunlar organ bulunması, çıkarılması ve taşınmasından sorumlu 62 lokal organ tedarik organizasyonuna (organ procurement organization, OPO) bağlıdır (15).

Avrupa'da ise organ teminini kolaylaştırmak, israfını önlemek ve en uygun alıcıları tespit etmek amacı ile Euro-Transplant isimli bir organizasyon oluşturulmuştur. Bu çerçevede koordinasyonlu olarak çalışan organizasyonlar arasında Belçika, Federal Almanya, Lüksemburg, Hollanda, ve Avusturya'nın oluşturduğu Eurotransplant, Fransa, İsviçre,

İspanya'dan oluşan France-Transplant Danimarka, Finlandiya, Norveç ve İsveç'in oluşturduğu Scandiatransplant bulunmaktadır (16).

Ulusal koordinasyon merkezleri ulusal, bölgesel ve hastane koordinatörlerinden oluşur. ONT, İspanyol koordinasyon sistemi, ulusal bazda en etkin çalışan organizasyonlardan biridir. Merkez ofis organın bulunup çıkarılmasından, taşınmasından sorumludur. Transplantasyon ekipleri hastanın kayıtlarından, çıkarılan organların farklı transplant merkezleri arasında dağılımından, organın/tıbbi ekibin hava veya kara yolu taşınması gibi her konu ile ilgilidir. İspanyol modelinde, her hastanede eğitimli organ çıkarılmasından sorumlu/koordinatör ekip bulunur. Transplant koordinatörleri genelde hemşire ve hekimlerden oluşur ve ONT'ye bağlıdırlar. Bu grup aynı zamanda hastane yönetiminden de sorumludurlar (17,18,19)

Türk Ulusal Koordinasyon Merkezi

Ulusal koordinasyon merkezlerine ve sistemlerine diğer bir örnek de Türk Ulusal Koordinasyon Merkezi'dir. Türkiye'de organ kaynağına ulaşılabilmenin basit ve hızlı işlediği bir sistem gerçekleştirmek amacı ile 2001'de Sağlık Bakanlığının kontrolünde Türk Ulusal Koordinasyon Merkezi (TUKM) oluşturulmuştur. Koordinasyon Komitesi, Bilimsel Komite ve Koordinatör Komite'den oluşur. Başlıca görevleri; bölgesel koordinasyon merkezlerinin organizasyonu, ulus bazında organ bekleme listelerinin ve acil bekleme listelerinin oluşturulması, bilimsel komite, organ çıkarma ekibi ve Türkiye'deki lokal hastaneler arasındaki iletişimin kooperasyonun ve organ transportunun sağlanmasıdır.

Bölgesel Organ ve Doku Transplant Merkezleri ise kendi bölgelerindeki şehirlerde transplant aktivitelerini organize eder. Ulusal Koordinasyon Merkezi kontrolünde olup, çeşitli şehirlerde yerleşmiş dokuz bölgesel Koordinasyon Merkezi vardır. Bunlar, potansiyel vericinin bulunması, en uygun alıcının tespiti, transplantasyon ile ilişkili medikal, hukuki sorunların çözümünü sağlar. Organ Transplantasyon Merkezindeki hekimleri organ bağışı ile ilgili bilgilendirir. Çıkarılan organın ve vericinin hastaneye taşınmasından bölgesel koordinatörler sorumludur. Hastane/transplant merkezlerinin bölgesel koordinasyon merkezlerine bağlı kendi koordinasyon sistemleri vardır (3). Tokalak ve ark. Ulusal

Koordinasyon Merkezinin kurulmasını takiben kadavra organ bağış sayısındaki artışa dikkati çekmiş ve organ bağış ve etkin dağıtımının arttığını bildirmişlerdir (20,21).

Transplantasyon Süreçleri

Bu koordinasyon merkezlerinin yönettiği transplantasyon faaliyetleri nelerdir? Organ bağış yapan bir kişiden organlarının çıkarılması ve alıcıya nakledilmesi için o merkezin/hastanenin organ nakli için gerekli izninin olması gereklidir. Öncelikle beyin ölümü tanısı konulabilmesi için kardiolog, nörolog, nöroşirürjiyen ve anesteziyen oluşan hekimler grubuna ihtiyaç vardır. Beyin ölümü gelişen kişi önceden organ bağış yapmamışsa organ bağış için ailesinin izni istenir (18, 19). Beyin ölümü; tüm beyin (korteks, spinal kord, beyin sapı) fonksiyonlarının irreversible kaybıdır. Beyin ölümü ve irreversible karar konusunda çok farklı görüşler vardır. Alkol ve zehirlenme gibi şüpheli bir neden yoksa 6 saatin yeterli olduğu, tanıyı destekleyici testler (EEG, kontrast anjiyografi gibi) yapılmamışsa bu sürenin 12 saat olması gerektiği düşünülmektedir (19,20).

Bu konu özellikle kamuoyundaki organ bağışında yaşanan çekincelerin başında gelmektedir. Birçok kişinin eğer organ bağış kartlarını doldururlarsa ölmeden organlarının alınabileceği gibi bir önyargıya sahip olduğu bilinmektedir. Bu yüzden de organ bağışında çekimser kalabilmektedirler. Benzer hassasiyetten dolayı da beyin ölümü teşhisini yapacak hekimler grubunun organ nakli yapacak ekipden tamamen farklı olması gerekmektedir.

Bağışın gerçekleştiği hastanede transplantasyon organizasyonu yoksa Ulusal Koordinasyon Merkezi bilgilendirilir (18). Ulusal Koordinasyon Merkezi de ulusal bazda sıralamada bağışlanan organı alacak transplant merkezi/hastanenin koordinatörü ile iletişime geçer. Sağlık Bakanlığı organ bekleme listesini bu yerlere gönderir ve bağış için en uygun hastanın seçilmesi sağlanır.

Transplantasyonda Lojistiğin Yeri

Uygun hasta seçildikten sonra organın çıkarımı ve taşınma süreci başlar. Bütün bu işlerin lojistik bacağı önemli olmakla birlikte belirli bir şekilde dile getirilmediği ve dikkate alınmadığı için aksamaların önemli bir bölümü lojistik koordinasyon-suzluktan kaynaklanmaktadır. Lojistik

sistemlerin transplantasyon süreçlerine etkisi en çok bu aşamada görülür.

Lojistik en yaygın kullanımı ile mal veya hizmetlerin istenilen zamanda, istenilen yere ve istenilen koşullarda tedarik edilmesidir (22). Lojistik sistemleri sadece fiziksel dağıtımı değil talep ve tedarikle ilgili bilgi akışını da koordine eden süreçleri içerir. Genel anlamda lojistik yönetimi taleplerin tahmin edilmesi, ürün/hizmetin satın alınması, ürün/hizmetlerin oluşturulmasının planlanması ve envanterlenmesi, dağıtımın planlanması ve uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi ve ürünlerin taşınması gibi süreçlerin yönetimini kapsar.

Bu bağlamda transplantasyon süreçlerinde lojistik sistemleri organların en kısa sürede, soğuk iskemik zamanını göz önüne alarak, hedef hastaneye, organın bozulmayacak şekilde korunarak taşınmasını içerir (bkz. Şekil 1). Uzmanlar ve transplantasyon koordinasyon merkezleri arasındaki tüm iletişim ve bilgi akışları da bu bağlamda lojistik sistemlerine dâhil edilebilir.

Organ nakli, bağışın yapıldığı merkezde gerçekleştirilecekse bu süreçte karşılaşılabilecek lojistik problemler en az düzeydedir. Asıl sorun organ bekleyen hastaların organ bağış yapılan hastaneden uzak bir bölgede ameliyat olma durumudur. Böyle bir durumda organın şehirlerarası taşınması gerekmektedir. Organlar özel taşıma/saklama koşullarında soğuk iskemik zamanı göz önüne alınarak çok hızlı bir şekilde taşınmalıdır.

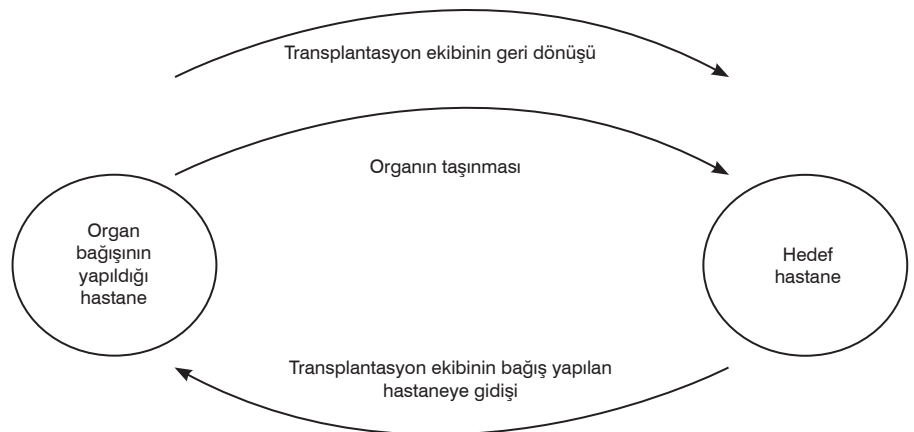
Eğer organ bağış yapılan hastanede veya merkezde organı çıkarma yetki ve etkinliğine sahip bir uzman yok ise bu durum

da hastanın bulunduğu hedef hastaneden transplantasyon ekibinden doktorların bu yere gidip organı çıkarması ve hastanelerine götürmesi söz konusudur. Bu durumda ise sadece bağış yapılan organın taşınması değil transplantasyon ekibinden uzmanların da transferi gerekmektedir.

Lojistik sistemlerin bir ayağı olan taşımacılık ve fiziksel dağıtım bu anlamda transplantasyon süreçlerinin başında önemli bir yer tutar. Ulaşım süresinin uzaması soğuk iskemik zamanın uzamasına sebep olur. Bu da gecikmiş graft fonksiyonunun en önemli sebeplerinden biridir. Transplantasyon sırasında en blok çıkarma ve mannitol uygulanması ile bu problem azaltılabilir (23), ancak bu önlemler yine de çıkarılan organın en kısa sürede nakil uygulanacak yere taşınması gerekliliğini ortadan kaldırmaz. Aynı hastanede çıkarılarak nakledilen organların % 14'ünde organ hasarı görülürken, farklı bir hastaneye taşınan organlarda bu oran % 29'a yükselmektedir (24).

Bunu önlemek için henüz beyin ölümü tanısı koyulmamış potansiyel vericilerin transplantasyon merkezine nakledilme konusu gündeme gelmiş ve uygulamaya konulmuştur. Bunun yarattığı bir problem beyin ölümlerinin genelde transplantasyon merkezlerinde koyulması ve bu nedenle de kamuoyunda bu merkezlerde beyin ölümü tanısının konulmasına eğilimi olduğuna dair bir izlenimin oluşmasıdır. Bu da organ bağışına yönelik toplumun bakışını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Ülkemizde taşıma zorluklarının olduğu bilinmektedir. Aydın ve ark. Yaptıkları



Şekil 1. Transplantasyon Lojistiği

çalışmada, transplantasyonda taşımanın önemini vurgulayarak transplantasyon cerrahisini gerçekleştirecek hekimlerin başışın yapıldığı hastanenin personelinin olmamasının, cerrahi ekibin transplantasyon merkezine ulaşabilmek için farklı ulaşım yollarını kullanmasının, kara yolunun kullanmanın soğuk iskemik süresini uzatarak organ işlevlerini ve cerrahi performansı negatif etkileyebileceğini rapor etmişlerdir.

Ayrıca aynı anda birçok organın çıkarılması durumlarında farklı cerrahi ekiplere ihtiyaç duyulması da işlemi zorlaştıran ve geciktiren bir faktördür (25). Transplantasyon Merkezlerinin Türkiye'deki belirli ulaşım zorluklarını aşmak için zaman zaman askeri uçakları kullandığı da bilinmektedir. Türk Silahlı Kuvvetlerinden alınan bilgilere göre son iki yıl içerisinde askeri uçaklarla 31 organ taşınmıştır (26).

TARTIŞMA

Yıllar içerisinde transplantasyon alanındaki gelişmeler organ bekleyen hasta sayısının artmasına, alıcı/verici arasında giderek artan bir açığın oluşmasına sebep olmuştur. Transplantasyon merkezleri ve hastaneler arasındaki iletişimin düzenlenmesi, organ ömrü gibi kısıtlayıcı faktörler transplantasyon ihtiyacı olan birçok hastanın uzun süre bekleme listelerinde kalmasına engel olamamaktadır. Çalışmalarda transplant isteği olan hastalar ile transplantasyon yapılabilenler arasında büyük bir açığın olduğunu göstermektedir (27,28).

Gelişmiş ülkelerde organ dağıtım ağının organize olması hastaların transplantasyon şansını arttırmıştır. Yine de Eurotransplant listesinde olan hastalar ortalama bir organ için 3,5 yıl beklemek zorundadır. A.B.D.'de 1988 yılında bekleme listesindeki hastalar 28000'iken 1993'de 50000'e yükselmiştir. Birçok hasta kendi

ülkelerinde organ bulunamaması nedeniyle kendi ülkeleri dışına seyahat ederler. A.B.D.'de 2001-2006 yılları arasında organ bekleyen hasta grubunun ülke dışına seyahat ettikleri saptanmıştır (29).

Bu hastaların bir kısmı da kadavra transplantasyon için beklemek istemeyip para ödeyerek transplantasyon yaptırmak üzere genelde 3. Dünya ülkelerine seyahat etmektedir. Bu gelişmeler "Medical Value Travel" adı altında bir dalın gelişmesine sebep olmuştur. Sever ve ark. 1994'de yaptığı bir çalışmada post-transplant dönemde benzeri hasta grubunu takip etmiş, bu hastalarda üriner fistül, üriner obstrüksiyon, enfeksiyon, ciddi yara enfeksiyonu, ciddi elektrolit bozuklukları, Hepatit B, hatta plasmadum falsiparum enfeksiyonu saptanmış ve donörlerin transplant öncesi yetersiz değerlendirildiği, hastaların postoperatif tedavilerinin yeterli olmadığı sonucuna varılmıştır (30). İran'da, başka ülke vatandaşları İran vatandaşlarından organ alamaz veya İranlı bir yabancının organını alamazlar (31).

Transplantasyon lojistiğinde ulaşım problemlerinin çözülmesi için çeşitli imkânlar mevcuttur. Her şeyden önce hava ve kara yolu ile özel taşıma organize edilebilir. Özellikle kara yolu ile olan ulaşım süresini kısaltmak transplant ekibi ve potansiyel alıcı için özel ambulanslar ve araçlar, oksijen ve benzeri yardımcı unsurlar sağlanabilir. Organ tedariki sürecinde hedef hastaneye acil ulaşım için hızlı bir şekilde organ veya potansiyel organ donörlerinin taşınmasını sağlayacak acil ambulans sistemleri kurulabilir. Bu ambulans/araçlar özel bir renk veya işaretle ayırt edici hale getirilebilir ve gerektiğinde trafikte seyreden şoförler konu ile ilgili trafik radyosu aracılığı ile bilgilendirilebilir.

Çok kısıtlı zamanda organların taşınma durumu olduğu gibi potansiyel donörlerin de transplantasyon merkezlerine taşınabilmesi için yoğun bakım ünitelerindeki yatak sayısının ve sağlık elemanı sayısının artırılması gerekmektedir. Bu şekilde potansiyel donörler bu merkezlerin bulunduğu hastanelere ölüm gerçekleşmeden taşınabilir ve organın taşınması sorunu ortadan kalkabilmektedir. Lokal hastanelerdeki yoğun bakım ünitelerinde organ çıkarımını yapacak uzmanların bulunması potansiyel organ vericilerinin transplantasyon merkezine taşınmasını önleyecek ve transport sorunlarını azaltacaktır.

Türkiye'de organ transplantasyonu ile ilişkili diğer önemli bir konu toplum bilincinin tam bulunmamasıdır. Araştırmacıların bulgularına göre ankete katılan 845 kişinin % 71'i organ dağıtım politikalarının adil olmadığını ve bu konudaki kriterlerin birden fazla parametre ile tespit edilmesi gerektiğini söylemişlerdir (21).

Kanun koyucular ve hastane yöneticileri organ transplantasyon aktivitelerinin koordinasyon içinde yürütülmesi gerekliliğine inanmışlardır. Organ dağıtım stratejileri oluşturulması ve potansiyel alıcıların taşıma organizasyonu ile ilgili çalışmalar yapılması planlanmalıdır ve dağıtım kuralları saptanırken toplum yapısı, davranışı ve kültürünün dikkate alınması gerektiği bildirildiği gibi toplumun bu konuda yeni bir anlayış ve kabul şekli geliştirmesi gerekli olacaktır (8). Ancak bu şekilde oluşan transplantasyon ritüeli neticesinde daha standart davranış ve beklenti biçimi şekillenecektir. Lojistiğin transplantasyon başarısındaki önemi bilindiğinden bu fonksiyonun mükemmel entegrasyonunu sağlamak açısından zincirin diğer halkalarının bu fonksiyon konusunda bilgilendirilmesi ve kooperasyonu sağlanmalıdır.

SUMMARY

Organ transplantation surgery in Turkey and in the world: The management of transplantation logistics

Objectives: Disorganization or incoordination among transplant centres or other health care centres may have negative effects on the transplantation activities. Especially, the effective management on the allocation and transportation of the organs to the target hospital (transplantation logistics) are extremely important.

Study plan: This review paper aims to shed light on to the managerial difficulties and common problems in the transplantation logistics. Initially, the organizational issues in international and national coordination centres are reviewed and then the common problems of transplant physicians and health care managers are focused. Difficulties encountered specifically in the allocation and transportation of organs are also discussed.

Key Words: Logistics, management, organ transplantation, transportation, allocation

KATKIDA BULUNANLAR

Çalışmanın düşünülmüş ve planlanması:
Ruhet Genç

Verilerin elde edilmesi:-

Verilerin analizi ve yorumlanması:-

Yazının kaleme alınması:

Ruhet Genç

İstatistiksel değerlendirme:-

KAYNAKLAR

1. Reynolds, R.L. & Barney, L.D. Economics of organ procurement and allocation. *J Econ. Issues* 1988; 2: 571 - 579.
2. Murray, J.E., Tilney, N. L. ve Wilson, V.E. Renal transplantation: a twenty-five year experience. *Ann Surg. Ann Surg.* 1976 November; 184: 565-573.
3. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. Ulusal organ ve doku nakli koordinasyon sistemi raporu. 2002, http://www.bsm.gov.tr/mevzuat/docs/Y_01062000_1.pdf.
4. Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli hakkında Kanun. Resmi Gazete Tarih:3.6.1979,Sayı:16655.
5. Organ ve Doku Nakli Hizmetleri. Resmi Gazete Tarih:01.6.2000,Sayı:24066.
6. Martinez L, ve Donkervoort S C. Special issues related to transplantation in South America. *Transplant Proc* 1992; 24: 2414-2416.
7. Wing A J. Economic constraints-A challenge to the ethics of nephrology (vol 2) edited by Davison A M,London,Balliere Tindall, 1988: 1232-1244.
8. Boulware, L. E., Troll, M. U., Wang, N.Y. ve Powe, N. R. Perceived transparency and fairness of the organ allocation system and willingness to donate organs: a national study. *Am J Transplant.* 2007; 7: 1778-1787.
9. Van Gelder E, de Roey J, Desschans B, Van Hees D, Aerts R, Monbaliu D ve ark. What is the limiting factor for organ procurement in Belgium: donation or detection ? What can be done to improve organ procurement rates? *Acta Chir Belg.* 2008; 108: 27-30.
10. Miranda, B. MD; Naya, M.T. MD; Cuende, N. MD; Matesanz, R. M. The Spanish model of organ donation for transplantation: Donor Management And Procurement. *Curr. Op. Organ Trans.* 1999; 4: 109.
11. Williams, M.G., Ferree, D., Bollinger, R. ve Lefore, W. Reasons why kidneys removed for transplantation are not transplanted in US. *Transplant.*1984; 38; 691-694.
12. Shaewkey, P. & Hart, C. Logistics' contributions to better health in developing countries. Ashgate: Burlington, 2003.
13. Fuzzati, R. Organ Transplantation Management. Swiss Federal Institute of Technology Lausanne (EPFL) Technical Report, 2005: No: IC/2005/022.
14. Matesanz, R., Miranda, B. & Felipe, C. Organ procurement in Spain: impact of transplant coordination. *Clinic.Transplant.* 1994; 8; 281-286.
15. John M. Coombes, MD and James F. Trotter, MD, Development of the Allocation System for Deceased Donor Liver Transplantation. *Clinic. Med. & Res.* 2005; 3; 87-92.
16. Schoeppe W. Organisation der Organentnahme und Organtransplantation in Europe. In: Etik und Organtransplantation. Hrsg. Von der Gesellschaft Gesundheit und Forschung e.V.Frankfurt am Main 1989: 22-23.
17. Polak, W.G., Chudoba, P., Patrzalek, D. & Szyber, P. How local transplant coordinators might increase the number of potential donors: our experience in lower Silesia. *Transplant. Pro.* 2000; 32; 68.
18. Haberal, Mehmet, Moray, Gokhan, Boyacioglu, Sedat, Noyan, Turgut, ve ark. Transplant coordination activities in the Baskent University Hospital Network. *Prog Transplant* 2004; 14(1):10-4.
19. Cloutier R, Baran D, Morin JE, Dandavino R, Marleau D, ve ark. Brain Death Evaluation and Manegement of Potential Organ Donors. *Can J Anaesth.* 2006 ;53(7):716-21.
20. Tokalak I, Karakayali H, Moray G, Bilgin N, & Haberal M. Coordinating organ transplantation in Turkey: effects of the National Coordination Center. *Prog. Transplant* 2005; 15: 283-5.
21. Sharma A. ve Kulkarni S. Supply Chain Management, McGraw-Hill Publishing: New York, 2005.
22. Edirne, T. Türkiye'de organ ve doku nakli uygulamaları: sonuçları ve strateji önerileri. *Türkiye Türk. KlinikleriKlinik* 2004., 266, 24 - 32.
23. Koning, O.H.J.; Ploeg, R. J. ; van Bockel, J. H. ; Groenewegen, M. ; van der Woude, F.J.; Persijn, G.; Hermans, J.. Risk factors for delayed graft function in cadaveric kidney transplantation: a prospective study of renal function and graft survival after preservation with university of Wisconsin solution in multi-organ donors. *Transplant.* 1997; 63, 1620-1628.
24. Brockmann JG, Vaidya A, Reddy S, ve ark. Retrieval of abdominal organs for transplantation. *Br J Surg* 2006; 93 :133-142.
25. Aydın, Yazıcı, Kazımı, Bozoklar, Sozbilen ve ark. Simultaneous air transportation of the harvested heart and visceral organs for transplantation. *Transplant. Pro.s* 2008; 40: 44-46.
26. Türkiye Cumhuriyeti Genel Kurmay Başkanlığı. Bilgi Notu. http://www.tsk.mil.tr/10_ARSIV/10_1_Basin_Yayin_Faaliyetleri/10_3_Bilgi_Notlari/2008/BN_43.html, 28 Ekim 2008.
27. Sakhuja V, Jha V, Ghosh A K, Ahmed S, Saha T K. Chronic renal failure in India. *Nephrol Dial Transplant* 1994; 9,871-872.
28. Liqete RMOR, Ona E T. Transplantation practices in Philippines. *Transplant Proc* 1992; 24,1809-1810.
29. Merion RM, Barnes AD, Lin M, Ashby VB, McBride V, Ortiz-Rios E, ve ark. Transplants in foreign countries among patients removed from the US transplant waiting list. *Am J Transplant.* 2008; 8, 988-996.
30. Sever M, Ecder T, Aydın A E, Türkmen A, Kılıçaslan I, ve ark. Nephrol Dial Transplant 1994; 9,350-354.
31. Ghods, A.J. ve Nasrollahzadeh, D. Transplant tourism and the Iranian model of renal transplantation program: ethical considerations. *Exp Clin Transplant*, 2005; 3, 351-4.



Türk Cerrahi Derneği
www.turkcer.org.tr

adreside yeni yüzü ve aktiviteleriyle üyelerimizin hizmetinde...

- * Cerrahi alanındaki tüm gelişmelerden haberdar olabilirsiniz. (e-posta adresinizin güncel olması halinde haberler bülten olarak da gelecektir.)
- * Ulusal Cerrahi Dergisi'ne tam metin halinde ulaşabilirsiniz.
- * Yeterlik Kurulu aktivitelerinden haberdar olabilirsiniz.
- * Yeni üye olmak isteyenler için bütün işlemler web üzerinden tamamlanabiliyor.
- * Üyelik bilgilerinizin güncel tutulması Türk Cerrahi Derneği ile aranızdaki mesafayı kaldıracaktır.
(Lütfen kişisel bilgilerinizi web üzerinden güncelleyiniz.)
- * Cerrahi alanındaki tüm bilimsel etkinliklerin takvimini görebilirsiniz.
- * Sürekli Tıp Eğitimi ve Sürekli Mesleki Gelişim ile ilgili bütün etkinlikleri takip edebilir, web üzerinden kayıt yaptırabilirsiniz.
- * Görüşlerinizi dernek yönetimi ile paylaşarak katkıda bulunabilirsiniz.
- * Derneğimizin ürettiği tüm yayınlara ve klavuzlara ulaşabilirsiniz.
- * Çalışma gruplarına katılabilir, aktiviteleri izleyebilirsiniz.

Dernek aidatlarınıız web üzerimden yatırabilirsiniz.