

Özofagus Varis Kanamalarında Endoskopik Band Ligasyonu: 39 Olgunun Retrospektif Analizi

Y.Selim SARI*, Ersan SANDER**, Hasan BEKTAŞ*, Kerim ÖZAKAY*, Seher ŞİRİN*,
İbrahim AYDIN*, Dursun AKDEMİR***

ÖZET

Amaç:Özofagus varislerinin eradikasyonunda endoskopik band ligasyonunun etkinliğinin araştırılması.

Yöntem:Akut veya geçirilmiş özofagus varis kanaması nedeniyle başvuran 39 hastanın, 7-20 gün aralıklarla, endoskopik band ligasyonu ile varis eradikasyonu yapılmıştır. Hastalar en az 15 ay süre ile takip edilmiştir.

Bulgular:On dört kadın, 25 erkek toplam 39 hastaya endoskopik band ligasyonu ile varis eradikasyonu yapıldı. Eradikasyon için gerekli ligasyon sayısı ortalama 2.7 (2-6 arası) ve her seansta kullanılan band sayısı 3.8 (2-6 arası) idi. Ortalama 22.7 aylık (15-29 arası) takipte yeniden kanama oranı %25.6 olurken, Child C evresindeki 3 hastamız eksitus oldu (%7.6). Bir hastamızda trakeal aspirasyon gözlenirken, 4 hastamızda özofagus ülseri gelişti (%10.2).

Sonuç:Özofagus varislerinin akut kanamalarında ve varis eradikasyonunda, endoskopik band ligasyonu düşük mortalite ve morbiditeye sahip, uygulaması kolay, hızlı ve güvenli bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler:Özofagus varis kanaması, endoskopik band ligasyonu.

SUMMARY

Objective: Investigation of efficiency of endoscopic band ligation (EBL) in eradication of esophageal varices.

Method:Thirty nine patients with acute bleeding or post bleeding esophageal varices were treated via EBL in 7-20 day intervals. The follow-up period was at least 15 months.

Results:Fourteen female and 25 male, total 39 patients were included in this study. Ligation sessions for eradication was (2.7) 2-6 and (3.8) 2-6 bands were used for each session. At 15-29 months average (22.7 months) follow-up rebleeding rate was 25.6%. Aspiration pneumonia in 1 case and esophageal ulcer formation in 4 cases were observed with the morbidity rate 10.2%. Three patients died after rebleeding in stage Child C and mortality rate was 7.6%.

Conclusion: EBL, in the treatment of acute bleeding esophageal varices and eradication is an efficient, simple and safe method with lower morbidity and mortality rates.

Key Words:Esophageal variceal bleeding, endoscopic band ligation.

GİRİŞ

Özofagus varis kanamaları, portal hipertansiyon gelişmiş karaciğer sirozlu hastalarda oluşabilen ve mortalite ile sonuçlanabilen ciddi bir komplikasyondur (1,2,3,4). Kronik karaciğer hastalığı olanlarda mortalite varis kanamaları ile doğrudan ilişkilidir, bu nedenle, oluşan kanamanın acil olarak durdurulması ve tekrarlayıcı kanamaların önlenmesi temel amaçtır (1,3).

Endoskopik tanı ve tedavi üst gastrointestinal kanamaların algoritminde ilk seçenek olarak yer almaktadır (2). Endoskopik skleroterapi ile aktif kanamalarının durdurulması ve yeniden kanamanın önlenmesi başarıyla gerçekleştirilmektedir. Son zamanlarda, özellikle multipl band aplikatörlü ligasyon tekniklerinin gelişimiyle, özofagus varis kanamalı hastaların tedavileri daha başarılı olarak gerçekleştirilmektedir (5).

Bu çalışmada özofagus varislerinde yeniden kanamalarının önlenmesi için varislerin eradikasyonunda band ligasyonunun etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

(*)Genel Cerrahi, Uz. Dr.

(**)Gastro-enteroloji Uz. Dr.

(***)Genel Cerrahi, Prof. Dr.

GEREÇ VE YÖNTEM

Retrospektif klinik çalışmamız, Kasım 1999 ile Ocak 2001 tarihleri arasında SSK İstanbul Eğitim Hastanesi Endoskopi Ünitesi'nde akut veya geçirilmiş özofagus varis kanaması nedeniyle başvuran 39 hastayı kapsamaktadır.

Çalışmaya en az 15 aylık izlem yapılan hastalar alınmış, daha kısa süre izlenen, ya da izlem döneminde kontrollere düzenli gelmeme gibi aksaklıklar yaşanan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Hastalar ya akut özofagus varis kanaması ile başvurmuşlar, ya da daha önce akut ka-

yapılmıştır. Varis eradikasyonu için hastalar ayaktan takip edilmiştir. Eradikasyon programındaki hastalara nonselektif beta blokörler gibi portal basıncı düşürücü ilave tıbbi tedavi verilmemiştir.

Hastalara standart endoskopiye takiben özofagus varisleri için band ligasyonu uygulanmıştır. Aktif kanaması olan hastalara sadece %10 lido-kain sprey ile lokal premedikasyon uygulanırken, diğer hastalara düşük dozda midazolam ile i.v. premedikasyon uygulanmıştır.

Hastalar varisleri eradike edilene kadar klinik

Tablo 1. Başvuru sırasında hastaların kanama düzeyleri, yakınmaları ve Child evreleri.

	Sayı (n)	Yüzde(%)
Akut özofagus varis kanaması ile başvuran hastalar	9	23.1
Aktif kanaması olmayıp eradikasyon için başvuran hastalar	30	76.9
Hematemez yakınması olan hastalar	27	69.2
Melana yakınması olan hastalar	23	58.9
Child B hastalar	35	89.7
Child C hastalar	4	10.3

namaları başka tedavi yöntemleriyle durdurulmuş olarak, varis eradikasyonu için ünitemize sevk edilmişlerdir. Hastalar band ligasyonu programına alındıklarında Child skorlamasına tabi tutularak kayıtları tutulmuştur.

Çalışmada 'Cook mbl-6, saeed six shooter, multy-band ligator' ticari isimli 6 adet band atabilen ligatörler kullanılmıştır.

Akut kanama nedeniyle ilk band ligasyonu yapılan hastalara somatostatin analogları ile (Somatostatin-UCB flk, 250 mcg i.v. bolus ve 3,5 mcg/kg/gün perfüzyon şeklinde idame), toplam 2-5 gün süreyle, ilave farmakoterapi uygulanmıştır. Bu hastaların hastaneden taburcu olmadan, erken dönemde kontrol endoskopileri

ve endoskopik değerlendirmeleri sonucuna göre 7-20 gün aralarla kontrollere çağrılmış ve endoskopik değerlendirilmelerini takiben band ligasyonu uygulanmıştır.

SONUÇLAR

Ortalama 15 aylık izlem süresi içinde toplam 39 hasta, band ligasyonu uygulanarak varis eradikasyon programına alınmıştır.

Hastaların 14' ü kadın ve 25' i erkekti. Yaş ortalaması 56.7 olarak bulundu (16-79 arası). Hastalarımızın ilk başvuru sırasında kanama düzeyleri, yakınmaları ve Child evrelendirmesi Tablo-1'de gösterildiği gibidir.

Tablo 2. Başvuru sırasında hastaların varis ve portal hipertansif gastropati düzeyi.

	Sayı (n)	Yüzde(%)
Grade II özofagus varisi	11	28.2
Grade III özofagus varisi	28	71.8
Grade I portal hipertansif gastropati	20	51.3
Grade II portal hipertansif gastropati	14	35.9
Grade III portal hipertansif gastropati	5	12.8

Hastaların ilk başvuru anındaki endoskopik incelemelerinde saptanan özofagus varis evresi ve portal hipertansif gastropati evresi Tablo-2' de verilmiştir.

Otuz dokuz hastaya toplam 106 kez band ligasyonu uygulanmıştır. Dokuz hastaya aktif kanama nedeniyle ilk defa band uygulaması yapılırken, 30 hastanın ilk kanamaları diğer tedavi modaliteleri ile sağlanmış ve daha sonra varis eradikasyon programına alınmışlardır. Uygulanan ortalama ligasyon sayısı 2.7 (2-6 arası) ve ligasyonlarda uygulanan band sayısı ise 3.8' dir (2-6 arası).

Aktif kanama nedeniyle band ligasyonu yapılan bir hastamızda işlem sırasında trakeal aspirasyon gelişmiş ve tedaviye son verilmek zorunda kalmıştır. Bu hastaya 24 saat süreyle farmakoterapi + özofagus balon tamponadını takiben yeniden endoskopik band ligasyonu uygulanmıştır. Başka hiçbir hastamızda major komplikasyon gelişmemiştir. Dört hastamızda distal özofagusta, band ligasyonu uygulanan bölüme ülser gelişimi görülmüştür (%10.2).

Hastalarımız ortalama 22.7 (29-15 arası) ay süreyle izlenmiştir. Bu süre içinde 10 hastada yeniden kanama (%25.6) gelişmiştir. Bu hastalardan Child C olan 3 hastamız (%7.6); 3., 5. ve 9. aylardaki tekrarlayan kanamaları nedeniyle kaybedilmiştir. Diğer 7 hasta Child B grubundaki hastalardan oluşmaktaydı. Bu hastaların tekrarlayan kanamaları farmakoterapi ile kontrol altına alınmış, eradikasyon programına devam edilmiştir.

Child C'deki son hastamız 18. ayında ve halen kanama görülmemiştir.

TARTIŞMA

Major varis kanamaları, portal hipertansiyonun hayatı tehdit edici bir komplikasyonudur (6,7,8). Geçen çeyrek yüzyılda özofagus varis kanamalarının tedavisinde hayli farklılaşma ve çok çeşitli tedavi seçenekleri oluşmuştur (2,3,4,6,7).

Her varis kanaması %10-20 mortalite ile birliktedir. Portal hipertansiyonun tedavisinde amaçlanan, aktif kanamanın kontrolü ve yeniden kanamanın önlenmesidir (4,6,7,8,9,10). Kanamanın etkin bir şekilde kontrolü; somotastatin, oktreotid gibi farmakolojik ajanlarla ve/veya skleroterapi, band ligasyonu gibi endoskopik yön-

temlerle gerçekleştirilebilir. Pratik uygulamada farmakolojik ve endoskopik tedavi yöntemleri genellikle birlikte kullanılır (8).

Kanamayan hastalarda primer profilaksinin yeri tartışmalıdır (2,4). Primer profilaksiste varis kanaması riskini tanımlamak önemlidir. Günümüzde varislerin üzerinde kızıl renk değişikliğinin olması, büyük varisler, alttaki karaciğer hastalığının şiddeti ve 12 mmHg'nin üstünde hepatik venöz basınç varlığı kanama riskini destekler bulgular olarak kabul edilmektedir (1,3). Yine endosonografi ile, varis eradikasyonunun tanımında ve varis tekrarının önceden tahmininde büyük ilerlemeler kaydedilmiştir (7). Endosonografi gelecekte hastalar için en uygun tedavinin seçiminde yardımcı olabilecektir (6).

Varislerin primer profilaksisinde ilk seçenek nonselektif beta blokörlerdir. Bu ilaçlar ucuz, kolay uygulanabilir ve portal basıncı düşürerek kanama riskini azaltan ilaçlardır (1,7). Daha önce kanama geçirmemiş hastalarda, nonselektif beta blokörlerle varislerin kanama riski ve kanama-ölüm ilişkisi azaltılır (3). Yine tekrarlayan varis kanamalarının önlenmesi için beta blokörlerle profilaktik tedavi günümüzde başarılı şekilde kullanılmaktadır (6,11). Tedaviye oral nitratların da eklenmesi, yeniden kanama oranını daha fazla düşürebilir, ancak bunun kanıtlanması için daha fazla randomize çalışmaya ihtiyaç vardır (12).

Child B ve Child C evresindeki bütün hastalar ile portal hipertansiyon belirtisi olan (trombosit sayısı 140.000 den düşük, doppler USG de portal ven çapı 13 mm den büyük ve yine USG de splenik ven varisi bulgusu olan) Child A hastalara endoskopik tarama yapılmalıdır (3). Kanamamış orta büyüklükte veya geniş varisleri olan hastalar ile renk değişikliğine sahip varisi olan hastaların beta blokörlerle primer tedavisi önerilmektedir. Varisi olmayan veya çok küçük varisleri olan hastaların 2 yıllık aralıklarla endoskopik kontrolleri yapılmalıdır (3). Yine ilave olarak mide varisinin oluşu, varis obliterasyonunda başarısızlık ve yüksek BUN değerleri önemli prognostik indikatörler olarak gösterilmiştir (13).

Akut varis kanamalı hastalarda endoskopik ve farmakolojik tedavinin birlikte kullanımı, tek başına bu yöntemlerden birinin kullanımından daha üstündür (2,3,6). Oktreotid, bu amaçla çok sık kullanılan bir farmakolojik maddedir (3).

Endoskopi olabildiğince erken yapılmalı, eğer varis kanaması doğrulanırsa band ligasyonu ya da skleroterapi uygulanmalıdır. Endoskopik tedaviye varisler yok edilinceye kadar devam edilmelidir (3).

Literatürde akut kanamanın tedavisinde bir çok tedavi yönteminin ayrı ayrı veya birlikte kullanıldığı çok sayıda çalışma mevcuttur. Ancak akut kanamanın tanı ve tedavisinde endoskopik yöntemlerin ilk seçenek olduğu ve farmakolojik maddelerin adjuvan uygulanması genel kabul görmektedir (5,6,8,11,12,14).

Freitas ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada oktreotid infüzyonunun, kanamış- durmuş hastalarda skleroterapi kadar efektif olduğu, aktif kanamada ise skleroterapiye ilave oktreotid tedavisinin değerli olduğu bildirilmiştir (14). Akut kanamalı çocuklarda oktreotid ile farmakoterapi ilk ve acil bir seçenek olarak bildirilmiştir (15). Ancak endoskopik tedavi bu hastalarda da yine olabildiğince yakın sürede uygulanmalıdır (9,15).

Yine bir çok çalışmada skleroterapi, endoskopik band ligasyonu ve farmakoterapi akut kanamanın durdurulması ve tekrarlayıcı kanamaların önlenmesinde birlikte kullanılmıştır. Örneğin; Banares ve arkadaşları, 1994-2001 yılları arasındaki dönemi kapsayan, bilgisayar verileri ve bilimsel toplantı özetlerini gözden geçirmişlerdir. Akut varis kanamalarında endoskopik tedavi + ilaç tedavisi ile yalnızca endoskopik tedaviyi randomize olarak karşılaştıran, 939 vakanın meta analizini yapmışlardır. Kombine tedavinin kanamanın başlangıçtaki kontrolünü düzelttiğini ancak mortalite oranında önemli bir azalma sağlayamadığını, sonuçta akut varis kanamalı hastalarda kanamanın başlangıçtaki kontrolünde endoskopik tedavinin etkinliğini farmakolojik maddelerin artırdığını bildirmişlerdir (11). Argonz ve arkadaşları varis eradikasyonunda tek başına ligasyonla, ligasyon + skleroterapiyi karşılaştırmışlardır. İki grup arasında tedavinin başarısında istatistiksel fark bulamamışlardır. Hatta komplikasyon oranını, kombine tedavide daha fazla bulmuşlardır (sırasıyla %30.8 vs %7.3) ($P=0.05$) (16). Halbuki Cheng ve arkadaşları, band ligasyonuna sklerotepinin eklenmesiyle tekrarlayan kanamaları anlamlı derecede düşürdüklerini bildirmişlerdir (17). Yine LO ve arkadaşları uyguladıkları üçlü tedavi (beta bloker, band ligasyonu ve sükralfat) ile, tek başına

band ligasyonunu karşılaştırdıklarında, üçlü tedavinin nüks ve yeniden kanamanın önlenmesinde çok daha etkili olduğunu saptamışlardır (18).

Skleroterapi ve band ligasyonu 3-6 seansta varisleri tıkayabilir. Mültipl band ligatörleri hastalar tarafından daha iyi kabul görmekte ve işlem hızlanmaktadır. Band ligasyonu skleroterapi ile karşılaştırıldığında daha az seansta tıkama, daha düşük yeniden kanama oranı ve daha az morbiditeye sahiptir (19). Yine Schmitz ve arkadaşları band ligasyonu ve skleroterapiyi darlık gelişimi, ciddi özofagus ülser kanaması, masif özofagus hematomu ve delinme gelişimi gibi komplikasyonlar yönüyle karşılaştırmışlardır. Sonuçta özofagusta masif hematoma ve delinme gibi komplikasyon gelişmesinde anlamlı bir fark bulamazken, band ligasyonunun özofagusta darlık ve ülser kanaması gelişmesinde anlamlı istatistiksel düşük orana sahip olduğunu bildirmişlerdir (20).

Maluf-Filho ve arkadaşları, yaptıkları prospektif, kontrollü ve randomize çalışmalarında konvansiyonel sklerotepiyle, doku yapıştırıcı N-butyl-2-cyanoacrylate injeksiyonu yaptıkları Child C hastaları, ilk kanamanın durdurulmasında karşılaştırmışlar ve cyanoacrylate injeksiyonunu daha üstün bulmuşlardır (21).

Kombine endoskopik ve tıbbi tedaviye rağmen kanama gelişen hastalarda transjuguler intrahepatik portosistemik şant (TIPS) ve şant cerrahisi düşünülmelidir (3,22,23). Yine mide varisleri için retrograd transvenöz balon tamponadı yeni gelişen radyolojik bir tedavi yöntemidir (6).

Mide varislerinin tedavisinde cyanoacrylate injeksiyonu ve band ligasyonu kullanılmaktadır. Lo ve arkadaşları cyanoacrylate enjeksiyonunun mide varis kanamalarının tedavisinde daha etkili ve emniyetli olduğunu bildirmişlerdir (24).

Şiddetli karaciğer dekompanseasyonu olan hastalar kötü prognoza sahiptir ve bu hastalar karaciğer transplantasyonu için değerlendirilmelidir (4).

Biz de 39 hastayı kapsayan çalışmamızda, varislerin eradikasyonunda tek başına band ligasyonunu kullandık. Varislerin eradikasyonunda literatürle benzer sonuçlara ulaştık. Yine eradikasyon için gerekli seans sayısı literatür verileriyle uyumludur. İhmal edilebilecek oranda az komplikasyonla karşılaştık. Tekrarlayan kana-

ma oranımızın %25' lerde gerçekleşmesi, her ne kadar literatürle uyumluysa da, tekniğimizi gözden geçirmemizi gerektirmektedir. Bilindiği gibi endoskopik band ligasyonu belirli bir deneyim ve donanımına ihtiyaç göstermektedir. Kuşkusuz ülkemizde de böylesi girişimler bir çok merkezde başarıyla uygulanmaktadır. Bununla birlikte çok daha prospektif çalışmalara gereksinim vardır. Bizim belirtilen tarihten sonraki dönemlerde de artarak devam eden vakalarımız mevcuttur. Kısıtlı sayıdaki ve öğrenme aşamasındaki deneyimimizle özofagus varis kanamalarının ilk tedavisi ve varislerin eradikasyonunda, endoskopik band ligasyonunun düşük mortalite ve morbiditeye sahip olduğunu, tekrarlayan kanamaları azalttığını ve güvenli bir şekilde uygulanabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR:

1. Brett BT, Hayes PC, Jalan R. Primary prophylaxis of variceal bleeding in cirrhosis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2001 Apr;13(4):349-58
2. Lau JY, Chung S. Management of upper gastrointestinal haemorrhage. *J Gastroenterol Hepatol* 2000 Oct;15 Suppl:G8-12
3. Brandenburger LA, Regenstein FG. Variceal Hemorrhage. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2002 Feb;5(1):73-80
4. Krige JE, Bornman PC. Endoscopic treatment of esophageal varices. *S Afr J Surg* 2000 Dec;38(4):82-8
5. Tait IS, Krige JE, Terblanche J. Endoscopic band ligation of oesophageal varices. *Br J Surg* 1999 Apr;86(4):437-46
6. Binmoeller KF, Borsatto R. Variceal bleeding and portal hypertension. *Endoscopy* 2000 Mar;32(3):189-99
7. Bhasin DK, Malhi NJ. Variceal bleeding and portal hypertension: much to learn, much to explore. *Endoscopy* 2002 Feb;34(2):119-28
8. Luketic VA. Management of portal hypertension after variceal hemorrhage. *Clin Liver Dis* 2001 Aug;5(3):677-707
9. McKiernan PJ, Beath SV, Davison SM. A prospective study of endoscopic esophageal variceal ligation using a multiband ligator. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002 Feb;34(2):207-11
10. Matsui S, Kamisako T, Kudo M, Inoue R. Endoscopic band ligation for control of nonvariceal upper GI hemorrhage: comparison with bipolar electrocoagulation. *Gastrointest Endosc* 2002 Feb;55(2):214-8
11. Banares R, Albillos A, Rincon D, Alonso S, Gonzales M, Ruiz-del-Arbol L, Salcedo M, Molinero LM. Endoscopic treatment versus endoscopic plus pharmacologic treatment for acute variceal bleeding: a meta-analysis. *Hepatology* 2002 Mar;35(3):609-15
12. Lowe RC, Grace ND. Pharmacologic therapy for portal hypertension. *Curr Gastroenterol Rep* 2001 Feb;3(1):24-9
13. Modonia S, D'Amico G, Traina M, Gatto G, Virdone R, Salamone N, Licata A, Tarantino I, Pagliaro L. Prognostic indicators of successful endoscopic sclerotherapy for prevention of rebleeding from esophageal varices in cirrhosis: a long-term cohort study. *Dig Liver Dis* 2000 Dec;32(9):782-91
14. Freitas DS, Sofia C, Pontes JM, Gregorio C, Cabral JP, Andrade P. Octreotide in acute bleeding esophageal varices: a prospective randomized study. *Hepato-gastroenterology* 2000 Sep-Oct;47(35):1310-4
15. McKiernan PJ. Treatment of variceal bleeding. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2001 Oct;11(4):789-812,viii
16. Argonz J, Kravetz D, Suarez A, Romero G, Bildozola M, Passamonti M, Valero J, Terg R. Variceal band ligation and variceal band ligation plus sclerotherapy in the prevention of recurrent variceal bleeding in cirrhotic patients: a randomized, prospective and controlled trial. *Gastrointest Endosc* 2000 Feb;51(2):157-63
17. Cheng YS, Pan S, Lien GS, Suk FM, Wu MS, Chen JN, Chen SH. Adjuvant sclerotherapy after ligation for the treatment of esophageal varices: a prospective, randomized long-term study. *Gastrointest Endosc* 2001 May;53(6):566-71
18. Lo GH, Lai KH, Cheng JS, Chen MH, Huang HC, Hsu PI, Lin CK. Endoscopic variceal ligation plus nadolol and sucralfate compared with ligation alone for the prevention of variceal rebleeding: a prospective, randomized trial. *Hepatology* 2000 Sep;32(3):461-5
19. Woods KL, Qureshi WA. Long-term endoscopic management of variceal bleeding. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1999 Apr;9(2):253-70
20. Schmitz RJ, Sharma P, Badr AS, Qamar MT, Weston AP. Incidence and management of esophageal stricture formation, ulcer bleeding, perforation and massive hematoma formation from sclerotherapy versus band ligation. *Am J Gastroenterol* 2001 Feb;96(2):437-41
21. Maluf-Filho F, Sakai P, Ishioka S, Matuguma SE. Endoscopic sclerosis versus cyanoacrylate endoscopic injection for the first episode of variceal bleeding: a prospective, controlled, and randomized study in Child-Pugh class C patients. *Endoscopy* 2001 May;33(5):421-7

22. Pomier-Layrargues G, Villeneuve JP, Deschenes M, Bui B, Perreault P, Fenyves D, Willems B. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) versus endoscopic variceal ligation in the prevention of variceal rebleeding in patients with cirrhosis: a randomized trial. *Gut* 2001 Mar;48(3):390-6
23. Gulberg V, Schepke M, Geigenberger G, Holl J, Brensing KA, Wagershauser T, Reiser M, Schild HH. Transjugular intrahepatic portosystemic shunting is not superior to endoscopic variceal band ligation for prevention of variceal rebleeding in cirrhotic patients: a randomized, controlled trial. *Scand J Gastroenterol* 2002 Mar;37(3):338-43
24. Lo GH, Lai KH, Cheng JS, Chen MH, Chiang HT. A prospective, randomized trial of butyl cyanoacrylate injection versus band ligation in the management of bleeding gastric varices. *Hepatology* 2001 May;33(5):1060-4

Alındığı Tarih: 27.06.2002

Yazışma adresi: Dr. Y. Selim SARI, İzzet Aksavur Cad. Şebboy Sok
Sağlam Sitesi B Blok No:14 Yeni Levent/İstanbul

Tel:0212-5428001 Fax:0212-3251742

e-posta:yssari@worldcard.com.tr