

VARİS DIŞI ÜST GASTROİNTESTİNAL KANAMA İLE BAŞVURAN OLGULARIN ENDOSKOPİK TEDAVİSİNDE ARGON PLAZMA KOAGÜLASYON YÖNTEMİNİN KULLANIMI: KLİNİK SONUÇLARIMIZ

Doç. Dr. Ali Tamer,¹ Dr. Esin Korkut,² Dr. Uğur Korkmaz,³

¹ Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Sakarya

² Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji BD, Düzce

³ Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Düzce

ÖZET

• **Amaç:** Bu çalışmada varis dışı üst gastrointestinal sistem (GİS) kanamalarının endoskopik tedavisinde, son yıllarda kullanıma giren argon plazma koagülasyon (APK) yöntemi ile epinefrin injeksiyonu (skleroterapi) yöntemlerinin etkinliği ve güvenilirliğinin karşılaştırılması amaçlandı.

• **Materyal ve Metod:** Varis dışı üst GİS kanama ile başvuran ve endoskopik olarak APK yöntemi ile tedavi edilen olgular (8K, 3E; yaş, 61±15,8 yıl) alındı. Kontrol grubu olarak daha önce varis dışı üst GİS kanama ile başvuran ve endoskopik olarak epinefrin (1/10000) ile skleroterapi uygulanan olgular (20K, 10E; yaş, 62,7±18,3 yıl) alındı. Olguların yaş, cinsiyet, başvuru anındaki şikayetleri (hematemez, melen), ilaç kullanımı (asetilsalisilik asit, warfarin, nonsteroid antiinflamatuvar ilaç (NSAI)), hastaneye giriş ve hastaneden çıkış hemoglobini (Hb) değerleri, endoskopik tanıları, kan transfüzyon sayıları ve ilaç tedavi yöntemleri kayıt edildi.

• **Bulgular:** APK uygulanan olgu grubu ile skleroterapi

uygulanan olgu grubu arasında cinsiyet, yaş, başvuru sırasında hematemez ve melen şikayeti varlığı, NSAI ilaç kullanımı, asetilsalisilik asit kullanımı, warfarin kullanımı, hastaneye giriş Hb değeri, hastaneden çıkış Hb değeri, transfüzyon sayısı, hastanede yatış süresi, cerrahi ve mortalite oranları açısından anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). APK ülser kaynaklı varis dışı üst GİS kanama ile başvuran olguların yanı sıra endoskopik olarak hemorajik erozif gastrit tespit edilen 3 olgunun hemorajik erozif odaklarına uygulandı.

• **Sonuç:** Varis dışı üst GİS kanamanın endoskopik tedavisinde APK uygulaması etkin bir yöntemdir.

APK uygulanan olgularda işlemin uygulanabilirliğinin kolay olması, nonkontakt ve kontrol edilebilir derinlikte koagülasyonun sağlanabilir olması, işlem sırasında kanamanın durduğunun gözlenmesi, endoskopik olarak hemorajik erozif gastrit tespit edilen olgularda uygulanabilir olması avantajlardır.

• **Anahtar Kelimeler:** Üst gastrointestinal kanama, argon plazma koagülasyon Med 2010; 6(3): 51-55

APPLICATION OF ARGON PLASMA COAGULATION AT ENDOSCOPIC MANAGEMENT OF NON VARICEAL UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDING: CLINICAL RESULTS

ABSTRACT

• **Objective:** The aim of this study was to compare the effectiveness and safety of argon plasma coagulation (APC) method that has recently been started to be used to epinephrine injection (sclerotherapy) in the endoscopic management of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding (UGIB).

• **Material and Method:** Patients (8 female, 3 male, age: 61±15.8) applied with nonvariceal UGIB and treated with APC endoscopically were allocated to the study. Patients (20 female, 10 male, age: 62.7±18.3) applied with nonvariceal UGIB and treated with sclerotherapy with endoscopic epinephrine (1/10000) were allocated as a control group. Age of the patients, gender, complaints (hematemesis, melena) during application, drug use (acetyl salicylic acid, warfarin, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAI)), hemoglobin (Hb) level during application

and discharge, endoscopic diagnosis, number of blood transfusion, and drug treatment methods were noted.

• **Results:** There was no difference between APC applied patients and the patients treated with sclerotherapy in respect to the age of the patients, gender, presence of hematemesis and melena complaints during application, NSAI drug use, acetyl salicylic acid and warfarin use, Hb level during application and discharge, number of blood transfusion, length of hospital stay, surgical and mortality rate ($p>0,05$). APC was applied endoscopically diagnosed as hemorrhagic erosive gastritis in addition to the patients applied for peptic ulcer.

• **Conclusion:** APC application is an effective method in endoscopic treatment of nonvariceal upper GI bleeding. The ease of application of procedure in APC applied patients, a noncontact and controllable depth of coagulation, observation of the cessation of bleeding during application, endoscopically applicability in patients with hemorrhagic erosive gastritis are the advantages.

• **Key Words:** Upper gastrointestinal bleeding, argon plasma coagulation *Nobel Med 2010; 6(3): 51-55*

GİRİŞ

Akut üst gastrointestinal (GİS) kanama önemli bir morbidite ve mortalite kaynağıdır. Yılda her 100.000 nüfusun yaklaşık 100-150 kişisi akut üst gastrointestinal (GİS) kanama nedeni ile hastaneye yatırılmaktadır.¹ Yoğun bakım şartları, tanısız ve tedavi işlemlerinde olan gelişmeler ve güçlü antisekretuar ilaçların bulunmasına rağmen üst GİS kanama mortalitesi %6-10'dur.²

Akut üst GİS kanama ile başvuran olgularda, endoskopik tedavi yöntemleri olguların cerrahi tedaviye gereksinimini oldukça azaltmıştır. Üst GİS kanamanın endoskopik tedavisinde injeksiyon (skleroterapi), ısı koagülasyon (heat probe, elektrokoagülasyon, argon, laser), mekanik ve endoklip yöntemleri kullanılmaktadır.³ Bu çalışmada varis dışı üst GİS kanamalarının endoskopik tedavisinde, son yıllarda kullanıma giren argon plazma koagülasyon (APK) yöntemi ile epinefrin injeksiyonu (skleroterapi) yöntemlerinin etkinliği ve güvenilirliğinin araştırılması amaçlandı.

MATERYAL VE METOD

Çalışmaya varis dışı üst GİS kanama ile başvuran ve endoskopik olarak APK yöntemi ile tedavi edilen olgular (8K, 3E; yaş 61±15,8 yıl) alındı. Kontrol grubu olarak daha önce varis dışı üst GİS kanama ile başvuran ve endoskopik olarak epinefrin (1/10000) ile skleroterapi

uygulanan olgular (20K, 10E; yaş 62,7±18,3 yıl) alındı. Hematemez, melena ve/veya nazogastrik aspiratta taze veya kahve telvesi tarzında kan tespit edilen olgular üst GİS kanama olarak değerlendirildi. Olgulara üst GİS sistem endoskopisi başvurularının ilk 24 saatinde uygulandı. İncelemeler GIF-XQ30 Olympus marka endoskopi cihazı ile gerçekleştirildi. Olguların endoskopik bulguları Forrest sınıflandırmasına göre sınıflandırıldı (Forrest sınıflaması: Forrest 1a; fiskırır tarzda aktif kanama, Forrest 1b; sızıntı tarzında aktif kanama, Forrest 2a; kanamayan görünen damar, Forrest 2b; yapışık pıhtı, Forrest 2c; düz pigmente lezyon, Forrest 3; temiz tabanlı ülser).⁴

Argon Plazma Koagulator ünitesi (APC-300 ve ERBOTOM ICC- 200 Germany) nonkontakt, monopolar ve elektrik enerjisi ile iyonize argon gazı kullanarak ısı yolu ile koagülasyon yapmaktadır.⁵ APK işlemi, argon plazma koagülatör ünitesi ile 40-60 watt ve 2 l/dakika modunda, 2,3 mm çapında önden ve yandan görüşlü proba uygulandı. Skleroterapi işlemi 1: 10 000 dilüsyonda 3-6 ml epinefrin ile uygulandı.

Olguların yaş, cinsiyet, başvuru anındaki şikayetleri (hematemez, melena), ilaç kullanımı (asetilsalisilik asit, warfarin, nonsteroid antiinflatuvar ilaç (NSAI)), hastaneye giriş ve çıkış hemoglobin (Hb) değerleri, endoskopik tanıları, kan transfüzyon sayıları ve ilaç tedavi yöntemleri kayıt edildi. Transfüzyon ihtiyacı;→

hematokrit düzeyinin genç erişkinlerde %20-25, 60 yaş üzeri ve/veya ciddi kalp hastalığı olan olgular da ise %30 üzerinde tutulması hedef alınarak belirlendi. Özofagus varis kanaması olan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Her 2 grubun olgularının cinsiyet, yaş, başvuru sırasında hematemez ve melena şikayeti varlığı, NSAİ ilaç kullanımı, asetilsalisilik asit kullanımı, warfarin kullanımı, hastaneye giriş Hb değeri, hastaneden çıkış Hb değeri, transfüzyon sayısı, hastanede yatış süresi, acil cerrahi gereksinimi ve mortalite oranları karşılaştırıldı.

İstatistiksel analiz olarak; SPSS 10,0 software kullanıldı. İki grup arasındaki kantitatif değişkenler aritmetik ortalama ± standard deviasyon, kalitatif değişkenler % olarak ifade edildi. İki grup arasındaki kantitatif ve kalitatif değerlerin karşılaştırılmasında student's t test ve ki-kare testi uygulandı. P değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

APK uygulanan olgu grubu ile skleroterapi uygulanan olgu grubu arasında yaş, cinsiyet, başvuru sırasında hematemez ve melena şikayeti varlığı, NSAİ ilaç kullanımı, asetilsalisilik asit kullanımı, warfarin kullanımı, hastaneye giriş Hb değeri, hastaneden çıkış Hb değeri, transfüzyon sayısı, hastanede yatış süresi, cerrahi ve mortalite oranları açısından anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1).

Skleroterapi uygulanan 30 olguda endoskopik olarak; 28 olgu bulber ülser, 1 olgu anastomoz ülseri, 1 olguda mide ülseri tanıları tespit edildi. Forrest sınıflamasına göre dağılımı; 1a; 1 olgu, 1b; 18 olgu, 2a; 6 olgu, 2b; 5 olgu idi. Skleroterapi uygulanan 1 olgu kanama kontrolü sağlanamaması sonrası cerrahi yapılmadan exitus oldu. APK işlemi, üst GİS kanama ile başvuran 11 olguya toplam 12 işlem olarak uygulandı. APK; 3 olgu bulber ülser, 2 olgu mide ülseri, 3 olgu anastomoz ülseri, 1 olgu da mide ülseri ve erozif gastrit ile başvuran olgunun erozif odaklarına, 1 olguda bulber ülser ve erozif gastrit ile başvuran olgunun hem bulber ülserine hemde erozif odaklarına ve 1 olguda sadece erozif odaklara uygulandı. APK yapılan grupta forrest sınıflamasına göre 4 olgu 1b, 2 olgu 2a, 3 olgu 2b idi. 3 olguda APK erozif odaklara yapıldı. Bir olguda endoskopik tedavi gerektirmeyen prepilorik ülsere bağlı üst GİS kanama nedeniyle yatırılıp, taburcu olduktan yaklaşık 1 hafta sonra tekrar üst GİS kanaması ile başvurdu ve kanama odağı olarak tespit edilen prepilorik ülsere argon uygulanan olgu cerrahiye gereksinim olmadan taburcu edildi. Eroziyon odaklara APK yapılan gastrik ülserli bir olguda, bezoar olması ve yeniden kanaması nedeni ile operasyona verilmiş ve operasyon komplikasyonu ile exitus olmuştur (Tablo 2).

	Skleroterapi grubu n=30	APK grubu n=11	p
Yaş (yıl)	62,7±18,3	61±15,8	AD
Cinsiyet K/E	20/10	8/3	AD
Hematemez	19 (%63,3)	8 (%72,7)	AD
Asetilsalisilik asit kullanımı	8 (%26,7)	3 (%27,3)	AD
NSAİ kullanımı	12 (%40)	4 (%36,4)	AD
Warfarin kullanımı	1 (%3,3)	1 (%9,1)	AD
Giriş Hb (gr/dl)	8,9±2,1	9,9±2,9	AD
Çıkış Hb (gr/dl)	10,1±1,5	10,2±1,3	AD
Transfüzyon (Ünite)	3,5±3,1	2,9±2,5	AD
Hastanede kalış süresi (Gün)	7,2±3,3	8,9±4,7	AD
PPI İV tedavi	27 (%90)	11 (%100)	AD
Cerrahi	6 (%20)	1 (%9,1)	AD
Mortalite	1	1	AD

* APK: Argon plazma koagülasyon, Hb: Hemoglobin, PPI: Proton pompa inhibitörü, K/E: Kadın/Erkek, NSAİ: Nonsteroid anti-inflamatuar ilaç

	Skleroterapi	APK
Bulber ülser	28	4
Gastrik ülser	1	2
Erozif hemorajik gastrit	0	3
Anastomoz ülseri	1	3
Forrest	1a	1
	1b	18
	2a	6
	2b	5

TARTIŞMA

Üst GİS kanama endoskopik girişim olmadan %80'i spontan durmaktadır. Ancak 60 yaş üzeri yaş, ciddi kalp hastalığı, kanser, böbrek yetmezliği, başka bir hastalıktan dolayı hastanede yatarken GİS kanama geçirme, tekrarlayan kanamalar gibi ek klinik tablolar nedeniyle mortalite artmaktadır.^{6,7}

Varis dışı üst GİS kanamalarında endoskopik tedavi; yeniden kanama, cerrahi ve mortalite oranlarını azaltmaktadır.⁸ Mallory Weis ve peptik ülser kanamalarının tedavisinde, epinefrin ile injeksiyon skleroterapi yöntemi, epinefrinin vazokonstriksiyon, trombosit aktivasyonu ve koagülasyon kaskadının aktivasyonu ve verilen volumun tamponat etkileri ile kanamanın →

VARIS DIŞI ÜST GASTROİNTESTİNAL KANAMA İLE BAŞVURAN OLGULARIN ENDOSKOPİK TEDAVİSİNDE ARGON PLAZMA KOAGÜLASYON YÖNTEMİNİN KULLANIMI: KLİNİK SONUÇLARIMIZ

durdurulmasını sağlamaktadır.⁹ APK, iyonize argon gazı kullanılarak uygulanan ve yüzeysel ısı yolu ile etkili olan, daha hızlı hemostaz sağlayan ve komplikasyon oranı daha düşük bir yöntemdir.⁵ Peptik ülser, mallory weis, barret özefagus, vasküler malformasyonlar ve bazı tümörlerin neden olduğu üst GİS kanamalarında kullanılmaktadır.^{10,11} Çalışmamızda ülser kaynaklı varis dışı üst GİS kanama ile başvuran olgulara APK uygulandı. Ayrıca endoskopik olarak erozif hemorajik gastrit tespit edilen 3 olgunun hemorajik odaklarına APK uygulandı.

Yapılan çalışmalarda epinefrin ile skleroterapi uygulanan olgularda başlangıç hemostaz ve yeniden kanama oranları sırasıyla %75-90 ve %15-20 olarak saptanmıştır.^{9,12-14} Benzer şekilde varis dışı üst GİS kanama ile başvuran ve APK uygulanan olgularda hemostaz ve yeniden kanama oranları sırasıyla %75-87 ve %6-17,5 olarak tespit edilmiştir.^{9,15,16} Üst GİS kanama endoskopik tedavisinde APK ve skleroterapi yöntemlerini karşılaştıran prospektif bir çalışmada, yüksek riskli hasta grubunda mortalite oranları benzer bulunmuştur (%7,5 ve %12,5).⁹ Bizim çalışmamızda skleroterapi ve APK uygulanan olgu grupları arasında başlangıç hemostaz oranları (%80 ve %90,9), yeniden kanama oranları (%63,3 ve %54,5) ve mortalite oranları (%3,3 ve %9,1) açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Bizim çalışmamızda başlangıç hemostaz ve mortalite oranlarımız önceki çalışmalara benzer olarak tespit edilirken yeniden kanama oranlarımızın daha yüksek saptanması olgu sayımızın az olması, yaş ortalaması, eşlik eden hastalık oranı, NSAİ kullanım öyküsü, hematemez ve transfüzyon ihtiyacı yüksekliği nedeniyle olabilir. Ancak mortalite oranı yönü ile incelendiğinde 2 grup arasında istatistiksel fark saptanmaması APK uygulamasının skleroterapi uygulaması kadar etkin olduğunu göstermektedir. Yüksek riskli kanamalı olgularda epinefrin

injeksiyon ve heater prob ile epinefrin injeksiyon ve APK tedavisi uygulanan olguların alındığı bir başka çalışmada başlangıç hemostazı, yeniden kanama oranı, acil cerrahi gereksinimi, transfüzyon sayısı, hastanede kalış süresi ve mortalite oranları açısından fark saptanmamıştır.¹⁷ Bizim çalışmamızda da, acil cerrahi gereksinimi, transfüzyon sayısı, hastanede kalış süresi yönü ile incelendiğinde, skleroterapi uygulanan olgular ile APK uygulanan olgular arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Epinefrin ile skleroterapi; özefagus incelemelerinde striktür, perforasyon, gastrik iskemi-nekroz, sistemik özellikle karaciğer yetmezliği olan kişilerde epinefrinin emilimine bağlı komplikasyonlar gözlenmektedir.^{18,19} APK, üst abdominal rahatsızlık hissi, şişkinlik ve özefagus müdahalelerinde yutma güçlüğüne neden olabilmektedir. Ancak komplikasyon oranı çok düşük ve güvenilir bir yöntem olarak kabul edilmektedir.²⁰ Bizim çalışmamızda skleroterapi ve APK uygulanan her 2 grupta komplikasyon saptanmadı.

SONUÇ

Sonuç olarak APK uygulanan olgu grubu ile skleroterapi uygulanan olgu grubu arasında giriş Hb değeri, hastaneden çıkış Hb değeri, transfüzyon ihtiyacı, yatış süresi, cerrahi gereksinimi ve mortalite oranları yönü ile incelendiğinde anlamlı fark saptanmadı. Bulgularımız üst GİS kanamanın endoskopik tedavisinde APK uygulamasının skleroterapi kadar etkin olduğunu göstermektedir. APK uygulanan olgularda işlemin uygulanabilirliğinin kolay olması, nonkontakt ve kontrol edilebilir derinlikte koagülasyonun uygulanabilir olması, işlem sırasında kanamanın durduğunun gözlenmesi, endoskopik olarak hemorajik erozif gastrit tespit edilen olgularda uygulanabilir olması avantajlarıdır.

i	İLETİŞİM İÇİN: Doç. Dr. Ali Tamer Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği Sakarya atamer2002@yahoo.com
✓	GÖNDERİLDİĞİ TARİH: 11 / 04 / 2009 • KABUL TARİHİ: 10 / 08 / 2009

KAYNAKLAR

- 1 Gönen Ö, Okan A. Gastrointestinal Kanamalar, İlçin G. (Eds.) Temel İç Hastalıkları. 2.baskı, Güneş Kitabevi, Ankara 2005; 1661-1669.
- 2 Alkim H, Şaşmaz N. Akut Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması, Özden A. (eds.) Gastroenteroloji. Fersa Matbaacılık Ltd Şti, Ankara 2002; 141-149.
- 3 Hülalü S. Varis dışı üst GİS kanamaları: Tanı - etyopatogenez- prognoz. 20. Ulusal Gastroenteroloji Kongresi Mezuniyet sonrası Kurs Kitabı. Turk J Gastroenterol 2003; 14: 26-31.
- 4 Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. Lancet 1974; 2: 394-397.
- 5 Vargo JJ. Clinical applications of the argon plasma coagulator. Gastrointest Endosc 2004; 59: 81-88.
- 6 Memik F. Peptik ülser komplikasyonları, Memik F. (editör) Klinik Gastroenteroloji. Nobel Tıp Kitabevi, Bursa 2005; 145-149.
- 7 Meaden C, Makin AJ. Diagnosis and treatment of patients with gastrointestinal bleeding. Current Anaesthesia & Critical Care 2004; 15: 123-132.
- 8 Seewald S, Seitz U, Thonke F, et al. Interventional endoscopic treatment of upper gastrointestinal bleeding--when, how, and how often. Langenbecks Arch Surg 2001; 386: 88-97.
- 9 Church NI, Palmer KR. Ulcers and nonvariceal bleeding. Endoscopy 2003; 35: 22-26.
- 10 Malick KJ. Clinical applications of argon plasma coagulation in endoscopy. Gastroenterol Nurs 2006; 29: 386-391.
- 11 Roman S, Saurin JC, Dumortier J, et al. Tolerance and efficacy of argon plasma coagulation for controlling bleeding in patients with typical and atypical manifestations of watermelon stomach. Endoscopy 2003; 35: 1024-1028.
- 12 Mahadeva S, Linch M, Hull MA. Variable use of endoscopic haemostasis in the management of bleeding peptic ulcers. Postgrad Med J 2002; 78: 347-351.
- 13 Ertem S, Kasırga E, Sarul AR, Altınay ZA. The role of endoscopic

injection sclerotherapy in upper gastrointestinal bleeding due to peptic ulcers. Turk J Gastroenterol 1999; 10: 15-17.

- 14 Palmer K. Management of haematemesis and melaena. Postgrad Med J 2004; 80: 399-404.
- 15 Kanai M, Hamada A, Endo Y, et al. Efficacy of argon plasma coagulation in nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. Endoscopy 2004; 36: 1085-1088.
- 16 Asakura Y, Imai Y, Arai S, et al. Efficacy of Argon Plasma Coagulation for Bleeding Gastroduodenal Ulcers. Digestive Endoscopy 2002; 14: 99-102.
- 17 Chau CH, Siu WT, Law BK, et al. Randomized controlled trial comparing epinephrine injection plus heat probe coagulation versus epinephrine injection plus argon plasma coagulation for bleeding peptic ulcers. Gastrointest Endosc 2003; 57: 455-461.
- 18 Hilzenrat N, Lamoureux E, Alpert L. Gastric ischemia after epinephrine injection for upper GI bleeding in a patient with unsuspected amyloidosis. Gastrointest Endosc 2003; 58: 307-308.
- 19 Lau JYW, Chung SCS. Hemostasis: Injection sklerotherapy, banding, mechanical methods, heater probe, and other methods, Classen M. (Eds.) Gastroenterological Endoscopy. Thieme, Stuttgart-Newyork : 262-273.
- 20 Canard JM, Vedrenne B. Clinical application of argon plasma coagulation in gastrointestinal endoscopy: has the time come to replace the laser? Endoscopy 2001; 33: 353-357.

-
- *Bu araştırma, A.İ.B.Ü Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP-2004,07,03,206) tarafından desteklenmiştir.*
-