

Vagotominin Özofagusı Alt Uç İşlemlerine Olan Etkileri

Ali AKDENİZ
Mahmut BÜLBÜL

EFFECT OF VAGOTOMY ON FUNCTION OF
GASTROESOPHAGEAL JUNCTION

Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, ANKARA

Geliş Tarihi: 25 Kasım 1985

ÖZET

Özofagus alt uç sfinkter mekanizması işlevleri üzerine vagotominin oluşturduğu değişiklikleri saptamak amacıyla, hastalarda manometrik ve sintigrafik araştırmalar yapılmıştır.

Mide - duodenum yönünden hiç bir yakınlığı bulunmayan 5 olgu kontrol, duodenum ülserli 10 olgu da deney grubunu oluşturmuştur. Tüm olgularda; perfüzyonlu kateter yöntemiyle özofagus alt ucunun istirahat ve abdominal kompresyon sırasındaki basınçları ölçülmüş ve kaydedirilmiş, ayrıca sintigrafik olarak gene istirahat ve abdominal kompresyon sırasında gastro-özofageal reflü araştırılmıştır.

Deney grubundaki olguların dördüne total vagotomi ve gastroenterostomi (TV + GE), üçüne total vagotomi ve piloroplasti (TV + P) ve üçüne de proksimal gastrik vagotomi (PGV) uygulanmış, vagotomi tamlığı Haltender testiyle doğrulandıktan sonra postoperatif 1 ay sonra ölçümler tekrarlanmıştır.

Elde edilen bulguların karşılaştırılması neticesinde, yapılan vagotomilerin özofagus alt uç işlevlerinde anlamlı bir değişiklik oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler; Peptik ülser, Vagotomi, Piloroplasti, proksimal gastrik vagotomi, özofagogastrik sfinkter mekanizması.

T Kİ Tıp Bil Araş Dergisi C.4, s. 1-2, 1986, 19-27

SUMMARY

In 5 control cases and in 10 proven duodenal ulcer patients manometric and scintigraphic studies of gastroesophageal junction was performed. In all cases using perfusion catheter method, during resting and during abdominal compression pressures in the distal part of the esophagus were registered. Gastroesophageal reflux was also searched for after infusion of Tc99 into the stomach, during normal state and after abdominal compression. After these initial studies total vagotomy and gastroenterostomy, total vagotomy and pyloroplasty or proximal gastric vagotomy, these tests were repeated. It was observed that no functional abnormality was inflicted by the above mentioned operations to the gastroesophageal junction.

Key Words: Peptic ulcer, Gastroesophageal junction, Vagotomy, Pyloroplasty, Proximal gastric vagotomy.

T J Research Med Sei V. 4, N. 1-2, 1986, 19-27

Günümüzde trunkal vagotomi, selektif ve özellikle proksimal gastrik vagotomi gibi cerrahi girişimlerin, duodenum ülser tedavisinde önemli bir yeri bulunmaktadır.

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, gelişim süreci içerisinde uygulama alanına giren vagotomilerin ameliyat sonrasında, disfaji ve reflü semptomlarının ortaya çıkması araştırmacıların dikkatlerini bu

yöne çekmiştir. Ama konuyla ilgili araştırmalarda birbirinden farklı sonuçlar alınmaktadır.

20. yüzyılın başlarında, vagotomi ile asit sekresyonunun önüne geçilerek, bu hastalığın tedavi edilebileceği fikri ortaya atılmış ve uygulamalara başlanmıştır. Bilindiği gibi, peptik ülser tedavisinde seçkin bir ameliyat yöntemi olan vagotomi ile ilgili ilk açıklamaları 1911'de Exner ve Schwarzmann tanım-

lamıştır (9). Daha sonra Latarjet, Pieri ve Tauferna tarafından, mide asit salgısının ortadan kaldırılması amacıyla, vagotomi uygulanmıştır (13). Bunlardan sonra yeterince bilgi sahibi olunulmadığı gerekçeyle vagotomi'ye bir müddet ara verilmiştir. Daha sonraları Dragstedt (1943) duodenum ülseri tedavisiyle ilgili olarak midenin HCL salgısını ortadan kaldırarak tedavi edici etkisinden bahisle vagotomi'yi önermiş ve kendisi de bu yöntemi uygulamıştır. Yazar, vagotomi sonrası midede bir motilite kusuru olacağını, mide boşalmasının zorlaşacağını, bu nedenle de drenaj'a gereksinme olduğunu ve özellikle Gastroenterostomi (GE) nin de vagotomiye eklenmesini önermiştir.

Jackson ve Frankson (1947) ayrı ayrı çalışmaları sonrasında selektif vagotomi (SV)'yi önermişler (2, 20) ve Griffith ise selektif vagotomi sonrasında da bir drenaj işlemine ihtiyaç olduğunu açıklamıştır (19). Holle ve Burge (1967) ilk kez, Latarjet sınırını koruyarak, distal antrum ve pilor motilitesini sağlam bırakan proksimal gastrik vagotomi (PGV)'yi tanımlamışlardır (2, 17).

Bilindiği üzere PGV, diğer vagotomi tiplerinden farklı olarak, karın içi organlarının fonksiyonlarında önemli bir değişiklik yapmamakta, drenaja gerek kalmamakta ve özellikle zayıf, ülser nedeniyle obstrüksiyon oluşmamış olgularda halen ideal bir cerrahi girişim şekli olarak kullanılmaktadır (3, 17, 28, 36).

Trunkal vagotomilerin özofagus alt ucu fonksiyonları üzerine etkileri de bu yıllarda ele alınmış ve konu ile ilgili görüşler belirtilmeye başlamıştır.

Biz de klinik bir çalışma olarak, TV + GE, TV + P ve PGV'den sonra özofagus alt ucu fonksiyonlarının bu değişik vagotomi tiplerinden ne derece etkilendiğini saptamak amacıyla toplam 15 olguda manometrik ve radyoizotopik yöntemlerden yararlanarak elde ettiğimiz sonuçları, kaynaklardaki sonuçlarla karşılaştırarak, bu konuda bir sonuca varmaya çalıştık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Özofagus alt ucu fonksiyonları üzerine vagotominin etkilerini saptamak amacıyla planlanan çalışmayı, kliniğimizde yatan iki grup hasta üzerinde, manometrik ve radyoizotopik çalışma şeklinde yaptık.

Kontrol grubu olarak seçilen 5 olgunun yaş ortalaması 20.1 (20-22), duodenal ülser için tedavi beklenen ve araştırmaya alınan 10 olgunun yaş ortalaması ise 22,2 (20-26) idi. Kontrol grubuna alınan olguların yaş, cins ve hastalıklarının dağılımı şöyle idi.

Tablo - I
Kontrol Grubu (5 olgu)'nun Yaş, Cins ve Hastalıkları

Sıra No.	Yaş	Cins	Mevcut Hastalıkları
1	20	E	Sağ Inguinal Herni
2	20	E	Hemoroid
3	21	E	Varis
4	22	E	Hemoroid
5	21	E	Diffuz Goitre

Çalışma grubuna alınan duodenal ülserli 10 olgunun yaş, cins ve yapılan ameliyat tipine göre dağılımları ise şöyle idi:

Tablo - II
Duodenal Ülserli Olguların Yaş, Cins ve Uygulanan Ameliyat Tiplerine Göre Dağılımı

Sıra No.	Yaş	Cins	Ameliyat Tipi
1	22	E	TV + I
2	21	E	TV + P
3	22	E	TV + P
4	21	E	TV + GE
5	20	E	TV + GE
6	21	E	TV + GE
7	20	E	TV + GE
8	25	E	PGV
9	22	E	PGV
10	26	E	PGV

Her iki grupta da özofagus alt ucu basmç ölçümü çalışmaları Gülhane Askeri Tıp Akademisi ve Askeri Tıp Fakültesi Gastroenteroloji kliniğinde, gastro-özofageal reflü araştırmaları ise Nükleer Tıp Enstitüsünde gerçekleştirildi.

A - Manometrik Çalışmalar:

Vagotomi öncesi ve sonrası sfinkter basıncına ait grafiklerin çizdirilmesinde, Beckman Rm. modeli Dynograph Recorder Statham P 23 BB aparatı kullanılmıştır.

Basınç ölçümleri, kontrol grubu olarak alınan 5 olgu ile çalışmaya alınan klinik, radyolojik, endoskopik ve laboratuvar yöntemleri ile duodenal ülser tanısı konmuş 10 olguda yapılmıştır.

Olguların özellikle GİS'e ait bir rahatsızlıklarının olmamasına dikkat edilmiştir.

Tablo - I'de görüldüğü gibi ülserli olgularda, hiatus hernisi, reflü ve disfaji bulguları yoktu.

Olgular, basınç ölçümünden önce 12 saat süre

Tablo - III
Duodenal Ülserli Olguların Ameliyat öncesi Muayene Laboratuvar ve Ameliyat Bulguları

	OLGULAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Antesedan	3 yıl	5 yıl	4 yıl	2 yıl	2 yU	5 yd	2 yd	1 yd	2 yd	1 yd
Anamnez	Retrosternal ağrı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Yutma güçlüğü	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Regürjitasyon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Epigastriumda yarıma ve ağrı	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kanama	Hemateniez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Melana	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Asidi te	Serbest HCl	50	45	60	55	30	65	50	55	80	40
	Total HCl	60	55	70	65	40	75	60	65	90	50
Endoskopi	Özofajit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gastro özofageal reflü	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gastro özofageal darlık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pilor, bulbus deformasyonu	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-
	Aktif ülser	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+
Radyoloji	Bulbus deformasyonu	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-
	İlaç takıntısı	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Perop. kontrol	Bulbus ön yüzünde	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-
	Bulbus arka yüzünde	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
	Pilor kanalında	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-

ile aç bırakıldı. Çalışma grubunu oluşturan duodenal ülserli hastalara uygulanan manometrik çalışmalar, ameliyattan 2-7 gün önce ve 2-3 hafta sonra olmak üzere iki kez yapıldı.

Basınç ölçümleri perfdzyonlu kateter yöntemi ile gerçekleştirildi. Bunun içia lümen çapı 1.7 mm olan ve açık uçları arasında 5'er em aralık bulunan, üçlü polivinil kateter kullanıldı. 80 cm aralıklarla işaretlendi.

Perfüzyon için bir sehpaye asılmış, içerisinde serum fizyolojik bulunan üç serum şişesi, serum setleri ile kaydedici aletin üç ayrı diyaframına bağlandı. Diyaframların üçlü polivinil katetere bağlanmasıyla sistem tamamlanmış oluyordu. Yararlandığımız bu kaydedici alet, amplifikatör aracılığı ile 1 mm Hg'lık basıncı, milimetrik kağıt üzerinde 1 mm'ye yansıtıyordu.

Sağlıklı ölçüm yapılabilmesi için kaydedici alet 10 dakika çalışır durumda bırakıldı. Sonra 10 damla/dk'lık perfüzyon altında çizdirici uçıarm sıfırlaması yapıldı, üç yoilu kateter, 12 saat süre ile aç bırakılmış olgularımıza, herhangi bir sedasyon yapılmadan, ağız yolu ile yutturulup, üçlü perfüzyon sistemine bağlandı. Önce sfinkterin yerini saptamak için, derin nefes alma-verme durumunda kayıt yapıldı. Kateterin açık uçlarının özofagus ve midede olmasına göre, negatif ve pozitif basınç dalgalan gözlemlendi. Ortadaki kaydedici ucun, dönüşüm noktası basıncını (Pressure Invertion Point : PIP) çizdirdiği durumda, kateterin açık olan ortadaki ucunun aşağı özofagus sfinkterinde bulunduğu karar verildi.

Tablo ~ IV
Kontrol Grubunda A.Ö.S. Basıncı

Olgular	İstirahat Basıncı	Abd. Komp. Yanıtı
A.Ö.	26 mmHg	34 mmHg
A.Y.	21 mmHg	30 mmHg
A.C.	17 mmHg	28 mmHg
F.A.	24 mmHg	31 mmHg
H.O.	19 mmHg	27 mmHg
TOPLAM	127 mmHg	150 mmHg

Olgularımızda, alt özofagus sfinkteri (A.Ö.S.) olarak kabul edilen nokta ile dişler arasındaki uzaklık 41-49 cm'ler arasında değişmekte idi. Bundan sonra 2 mm/saniye, süratie hareket eden milimetrik kağıt üzerinde A.Ö.S.'e ait basınç kayıtları yapıldı. Ayrıca duodenal ülserli olguların ameliyat sonrasında ve kontrol grubundaki tüm olgularımızda, abdominal kompresyona karşı A.Ö.S.'in yanıtını değerlendirmek

Tablo - V
Duodenal ülserli Olgularda A.Ö.S. Basıncı

Olgular	AmeByat Öncesi	Amelyat Sonrast	Abd. Komp. Yanıtı
H.T.	19 mmHg	17 mmHg	23 mmHg
A.F.	21 mmHg	20 mmHg	28 mmHg
B.K.	25 mmHg	24 mmHg	26 mmHg
Y.K.	27 mmHg	28 mmHg	30 mmHg
K.K.	17 mmHg	17 mmHg	23 mmHg
Y.A.	18 mmHg	15 mmHg	24 mmHg
D.T.	20 mmHg	18 mmHg	23 mmHg
Y.G.	19 mmHg	20 mmHg	26 mmHg
S.Y.	22 mmHg	20 mmHg	27 mmHg
E.V.	32 mmHg	29 mmHg	35 mmHg
TOPLAM	220 mmHg	208 mmHg	265 mmHg

amacıyla, 20 mm Hg basıncı altında kayıtlar yapıldı. Bu basınç, tansiyon aletinden geliştirdiğimiz bir gereci, epigastrium düzeyinden hastanın beline tatabik etmek suretiyle sağlandı.

Doğru basınç ölçümü yapılabilmesi için, PIP'in tayininde ve perfüzyonun devamlı şekilde, 10 damla/dk'lık bir hızla verilmesinde özen gösterildi. Basınçlar mide respiratuvar değerlerine göre hesaplandı.

B. Sintigrafik Çalışmalar:

Gastroözofageal reflü araştırmaları, Nükleer Tıp Enstitüsünde bulunan Techicare Omega 500 Gama Kamera aygıtında gerçekleştirildi.

Yine 5 kontrol ve 10 duodenal ülserli olguların tümü de çalışma öncesi 12 saat aç bırakıldılar, sonra deneyime alındılar.

Önce mikser ile homojenize edilmiş 60 cc. ayran içerisine 5 mCi Tc " sulfür kollodid karıştırılıp hastaya içirildi. Sonra 600 cc sade ayranla midenin doldurulması sağlandı. Bu son verilen ayranla, özofagusun radyoaktif maddeden temizlenmesi de sağlanmış oldu. Daha sonra, sırt üstü yatırılan hastada basınç yapılmadan G.Ö.R. olup olmadığı araştırıldı ve film kaydı yapıldı. Bunu takiben, biraz daha geliştirilmiş tansiyon aletiyle, 5'er dakika aralarla, 25-50-75-100 mm Hg'lık basınçlar altında, aygıtın kamerasından reflü olup olmadığı gözlemlendi ve tekrar film kayıtları yapıldı.

BULGULAR

A. Manometri Bulguları:

Kontrol grubu olarak alınan 5 olgunun A.Ö.S. basınçları ile abdominal kompresyona olan yanıtları Tablo-VI'da gösterilmiştir.

Tablo - VI
Kontrol Grubunun A.Ö.S Basınçları

Olgu No.	İstirahat Basıncı	Abd. Komp. Yanıtı
1	26 mm Hg	34 mm Hg
2	23 mmHg	30 mm Hg
3	17 mm Hg	28 mm Hg
4	24 mm Hg	31 mm Hg
	19 mm Hg	27 mm Hg

Bu grubun A.Ö.S. istirahat basıncı ortalaması 21.40 + 1.63 mm Hg'dır. Abdominal kompresyon uygulandıktan sonraki sfinkterin gösterdiği yanıtın ortalaması ise 30.00 + 1.25 mm Hg bulunmuştur.

Duodenal ülserli 10 olgunun ameliyat öncesi ve sonrası ölçülen A.Ö.S. basınçları ile ameliyat sonrasında 20 mm Hg'lık abdominal kompresyona A.Ö.S. yanıtları Tablo-VU'de gösterilmiştir.

Tablo - VII
Ülserli Olguların A.Ö.S. Basıncı ve Kompresyona Yanıtı

Olgu No.	Ameliyat Öncesi	Ameliyat Sonrası	Abd. Komp. Yanıtı
1	19 mmHg	17 mmHg	23 mmHg
2	21 mmHg	20 mmHg	28 mmHg
3	25 mmHg	24 mmHg	26 mmHg
4	27 mmHg	28 mmHg	30 mmHg
5	17 mmHg	17 mmHg	23 mmHg
6	18 mmHg	15 mmHg	24 mmHg
7	20 mmHg	18 mmHg	23 mmHg
8	19 mmHg	20 mmHg	26 mmHg
9	22 mmHg	20 mmHg	27 mmHg
10	32 mmHg	29 mmHg	35 mmHg

Sırtüstü yatar durumda 10 duodenal ülserli olgunun ameliyat öncesi istirahat A.Ö.S. basıncı ortalaması 22.00 + 1.48 mm Hg bulunmuştur. Aynı olguların TV + P, TV + GE ve PGV gibi değişik vagotomi teknikleri uygulandıktan sonraki istirahat A.Ö.S. basıncı ortalaması ise 20.08 + 1.50 mm Hg'dır.

Ameliyat sonrasında, olguların abdominal kompresyona karşı gösterdikleri basınç ortalaması 26.50 + 1.25 mm Hg'dır.

Bu grubun ameliyat öncesi ve sonrası A.Ö.S. istirahat basınçları arasında önemli bir farklılık yoktur. Sonuç istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($P > 0.01$).

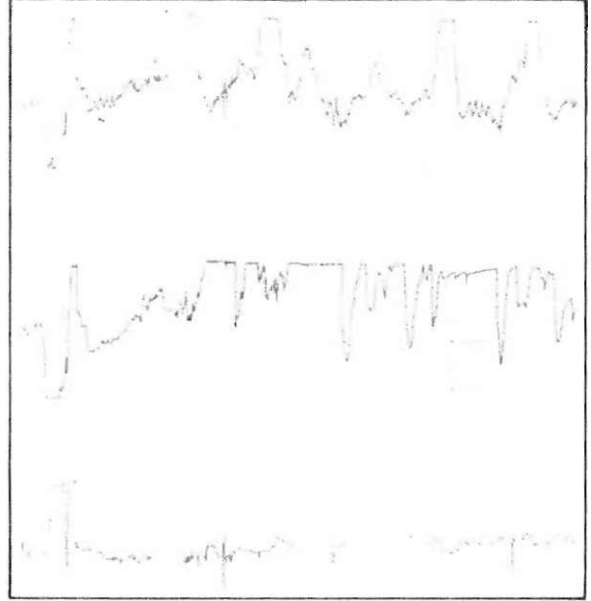
Kontrol grubu A.Ö.S. ile ülserli grubun gerek ameliyat öncesi, gerek ameliyat sonrası A.Ö.S. basınçları arasında da önemli bir farklılık görülmemektedir, sonuç yine istatistiksel olarak anlamsızdır ($P > 0.05$).

Abdominal kompresyona karşı A.Ö.S. yanıtı yönünden kontrol grubu ile ülserlilerin ameliyat sonrasındaki basınçlar arasında önemli bir fark bulunmamıştır ($P > 0.05$).

Ülserlilerin ameliyat sonrası A.Ö.S. basıncı ile abdominal kompresyona karşı A.Ö.S. yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($P < 0.001$) (Tablo-VII).

Kontrol grubunun A.Ö.S. istirahat basıncı ile abdominal kompresyon sonrası Sfinkter basıncı arasında da önemli bir farklılık olup, sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ($P < 0.001$).

Ameliyat öncesi, sonrası A.Ö.S. istirahat basıncı ve abdominal kompresyona olan yanıtı ait örnek grafikler Şekil-1, 2'de gösterilmiştir.

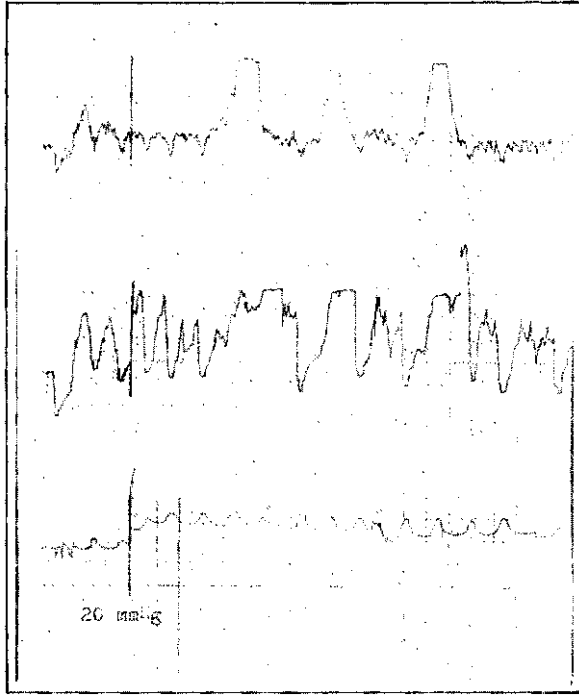


Şekil-1. Ameliyat sonrası AÜS basınç grafiği.

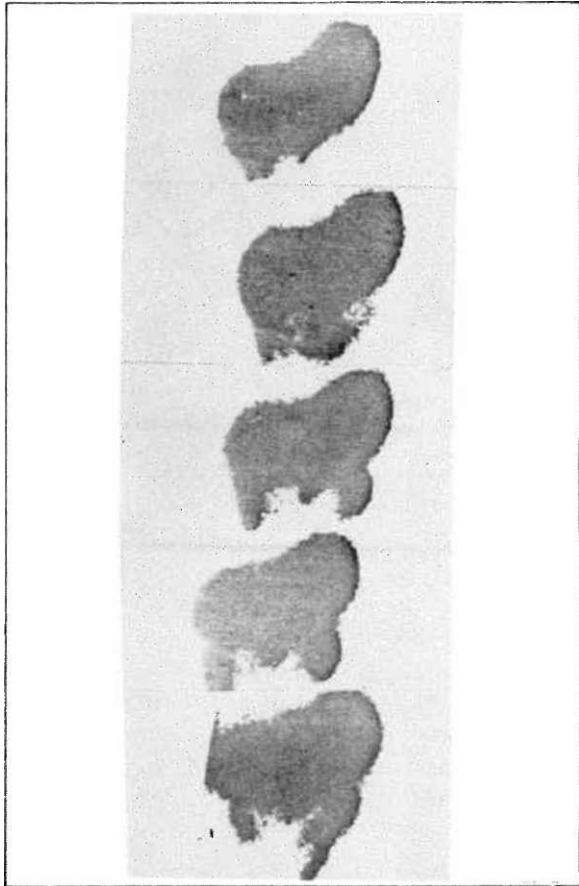
B. Sintigrafi Bulguları

Sırt üstü yatar durumda, Tc⁹⁹ sülfür kolloid ile yapılan gastro-özofageal reflü (GÖR) araştırması çalışmalarında; ülserli ve kontrol grubunda, kompresyon yapılmadan ve 25, 50, 75, 100 mm Hg'lık basınç altında tüm olgularımızda reflü saptanmamıştır.

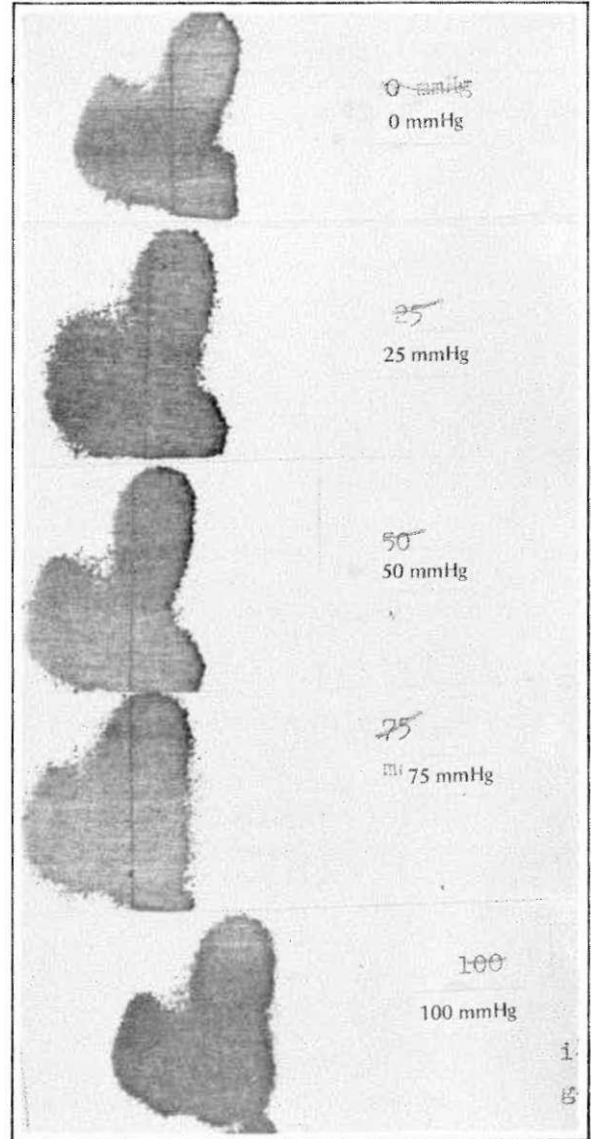
Gruplara ait örnek sintigramlar Şekil-3, 4 ve 5'de görülmektedir.



Şekil-2. Abdominal kompresyona AÖS'in yanıtı



Şekil-3. Kontrol grubuna ait sintigram



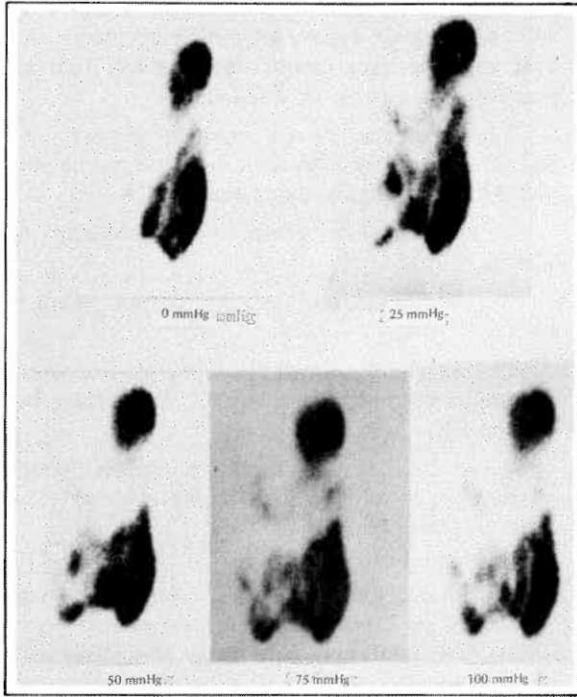
Şekil-4. Duodenal ülserli bir olgunun ameliyat öncesi sinti gramı

TARTIŞMA

Özofagus ait ucunda anatomik özelliklerinden çok fizyolojik özellikleri olan bir sfinkterin bulunduğu bilinmektedir (4, 6, 7,12, 18, 22, 24, 32, 35).

Sfinkterin vagal inervasyonlu olduğu ve preganglionik sinir liflerinin diafragma üst düzeyinden özofagus adalesine girdiği gösterilmiştir (32, 33). A.Ö.S.'in, gastroözofageal yeterliliği sağlayan önemli bir etken olduğu kabul edilmektedir (3, 6, 11,16, 38).

Normal insanda A.Ö.S. istirahat basıncının, interdigestif faaliyetler sırasında bir çok değişiklikler gösterdiği, gastrik asidifikasyonun A.Ö.S. basıncını



Şekil-5. Vagotomi sonrası örnek sintigram

düşürdüğü, gastrik alkalizasyon ve gastrin hormonunun bu basıncı arttırdığı bilinmektedir (4, 6, 10, 29,35).

Sfinkter adalesi gastrin hormonuna karşı, özofagus ve mide kaslarına oranla daha çok duyarlıdır.

Yapılan bir araştırmada parsiyel gastrektomi'li olgularda, vagotomili olgulara göre A.O.S. basıncının daha çok düşük bulunduğu ve bu düşüşün, post-operatif serum gastrin düzeylerinin vagotomililere oranla daha alt seviyelerde bulunmasıyla ilgili olduğu bildirilmiştir (37).

Bazı araştırmacılar vagotomilerden sonra reflü saptadıklarını açıklamışlardır. Bunlardan Clarke ve ark. (5), vagotomili 32 olgunun 23 tanesinde asit perfüzyon testi ile reflü saptadıklarını bildirmişlerdir.

Williams ve Woodward, trunkal vagotomili 11 olguda manometrik çalışmalarının sonunda, bu olguların 8'inde A.O.S. basıncını 2-7 mm Hg olarak bulmuşlardır (39).

Thomas ve Earlam, duodenal ülserli 37 olgunun 28'ine trunkal vagotomi, 9'una ise parsiyel gastrektomi uyguladıktan sonra; A.O.S. basıncını balonlu yöntemle ölçerek vagotomili grupta $22.4 + 12.8$ cm H.20 şeklinde kaydetmişlerdir (37). Parsiyel gastrektomi'li grubun ameliyat sonrası A.O.S. basıncı, vagotomili olanlara nazaran daha düşük bulunmuştur. Bu düşmenin nedeni, gastrin düzeylerindeki düşüğe bağlanmıştır.

Temple ve McFarland önceden reflüsü bulunmayan 20 PGV'li olguda, radyolojik olarak doğruladıkları beş reflü olgusu bildirmişlerdir (36).

1970'den sonraki yıllarda vagotomilerin A.Ö.S. basıncı üzerine etkileri daha etraflıca ele alınmaya başlamış ve yapılan çalışmalarda vagotomilerin A.Ö.S. basıncını düşürmediği ve reflüye neden olmadığı ispatlanmıştır (25).

Bu çalışmada araştırmacılar, ameliyat sonrası erken basınç düşmelerinde, frenoözofageal ligament'teki hasarın söz konusu olabileceğini ileri sürmektedirler.

Mazur ve ark. (26) da trunkal vagotomili 12 olgunun 11'inde, A.Ö.S. basıncında herhangi bir değişiklik olmadığını bildirmektedirler.

Angorn ve ark. (1), trunkal vagotomi uyguladıkları 26 duodenal ülserli olgunun ameliyat öncesi ve sonrası A.Ö.S. basıncında değişiklik olmadığını, fakat vagotomiden sonra, A.Ö.S.'in abdominal kompresyona olan yanıtının azalmış olduğunu saptamışlardır.

Csendes ve ark., selektif vagotomi ve PGV uyguladıkları 80 ülserli olguda, A.Ö.S. basıncında anlamlı bir değişiklik olmadığını, aksine ameliyat öncesi % 40 olan reflü semptomlarının, ameliyat sonrasında anlamlı bir düşme gösterdiğini saptamışlardır (8).

Oomen ve ark., PGV'li 20 olguda, ameliyat öncesi A.Ö.S. basıncının, ameliyat sonrası basınçtan bir farklılık göstermediğini belirtmektedirler. Araştırmacılar aynı olgularda 12 saatlik pH monitorizasyonu yöntemi ile reflü saptamamışlardır (30).

Bizim çalışmamızda ise, duodenal ülserli grubun ameliyat sonrası sfinkter basıncı 20.08 ± 1.50 mmHg'dir. Ameliyat öncesi ve sonrası A.Ö.S. basınçları arasında önemli bir fark görülmemektedir. Sonuç istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($P > 0.01$). olarak anlamsız bulunmuştur ($P > 0.01$).

Kontrol grubunda A.Ö.S. basıncı ise $21.40 + 1.63$ mm Hg'dir. Bu basınç değeri ile ülserli grubun ameliyat sonrası A.Ö.S. basıncı arasında istatistiksel olarak önemli bir fark görülmemektedir ($P > 0.05$).

Diğer taraftan semptomatik reflülü olgularda sintigrafik bir çalışmada, 30-35 mm Hg'luk abdominal kompresyon altında, görünür reflü saptandığı bildirilmektedir(15).

Bizim sintigrafik çalışmalarımızda kontrol grubu ile duodenal ülserlilerin ameliyat öncesi ve sonrasında, gerek kompresyon yapmadan, gerekse 25, 50, 75 ve 100 mm Hg'luk abdominal kompresyon altında hiçbir olgumuzda reflü saptamadık. Bulgularımız Angorn ve ark. (1), Braosch ve ark. (3), Csendes ve ark. (8), Mann ve Hardcastle (25), Mazur ve ark. (26), Domen ve ark. (30) ile uyum göstermektedir.

Moses ilk kez postvagotomik disfajiyi tanımla-

mış, bu olgularda, çöliak ganglion blokajı ile tedavinin sağlanabileceğini bildirmiştir (27).

Harris ve ark. subdiafragmatik vagotomiden sonra radyolojik yöntemle doğruladıkları, dilatasyon gerektiren 2 kardiospazm olgusu bildirmişlerdir (21).

Castle ve ark., 32 trunkal vagotomili olgunun üç tanesinde geçici disfaji saptamışlardır (5).

Guillory ve Clagget, transtorasik vagotomiden sonra görülen bir disfaji olgusu bildirmişlerdir. Buji-najın yararlı olmadığı bu olguda, ikinci bir cerrahi girişim uygulanmıştır.

Edwards, trunkal vagotomiden sonra doku hasarına bağlı 8 disfaji olgusu bildirmiştir (14). Yazar, vagal denervasyon ve özofajitten daha öncelikle, disfaji etyolojisinde esas meselenin periözofageal fibrozis olduğunu belirtmektedir.

Sonuçta, araştırmacıların etyolojik olarak disfaji nedenleri arasında, vagal denervasyon, özofajit ve ameliyat travması üzerinde durdukları görülmektedir.

SONUÇ

Biz de kendi kliniğimizde duodenal ülserli 10

olgumuza transabdominal yolla TV + GE, TV + P ve PGV gibi değişik cerrahi girişimleri uyguladık. Ameliyat sırasında aşın travmadan kaçındık. Tüm olgularımızda nezogastrik tüp kullandık.

Hiçbir olgumuzda ne ameliyat sonrası, ne de geç dönemlerde; ağrı, yanma, regürjitasyon ve yutma güçlüğü gibi yakınmalara rastlamadık.

Sonuç olarak, verilerin ve kaynakların ışığı altında,

1. Vagotomilerin A.Ö.S. üzerine etkili olmadığı,

2. Ameliyat öncesinde yapılacak manometrik ve sintigrafik bir çalışma ile A.Ö.S. gücünün belirlenebileceği,

3. A.Ö.S. istirahat basıncı normal bulunan olgularda uygun bir teknikle yapılacak vagotominin sakıncası olmadığı,

4. A.Ö.S. basıncı düşük semptomatik reflüsü olan olgularda ise, anatomik yapıyı güçlendiren fundopeksi ve fundoplikasyon yöntemleri ile, ya da Mouiel (28) tarafından tanımlanan abdominal özofagusun manşonajı yöntemi ile birlikte uygulanmasının yararlı olacağı, kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. ^Angorn IB, G Dimopoulos, MM Hegarty, MG Mosnal: The Effect of Vagotomy on the Lower Oesophageal Sphincter: A Manometric Study, Br. J. Surg., 64:466 1977.
2. Beal JM, P Dinnet: A Study of Vagotomy, Arch. Surg 60 :203, 1950.
3. Braasch JW, LE Sala, FH Ellis, RE Crozier: Parietal Cell Vagotomy: Its Effect on Lower Esophageal Sphincter Function, Arch. Surg., 115 :699, 1980.
4. Castell CO: Medical Measures That Influence the Gastroesophageal Junction, South Med. J., 71 : 26, 1976.
5. Clarke SD, JB Penry, P Ward: Oesophageal Reflux After Abdominal Vagotomy, Lancet, 2 : 824, 1965.
6. Cohen S, LD Harris: The Lower Esophageal Sphincter, Gastroenterology, 63 : 1066, 1972.
7. Csendes A, M Oster, O Brandsborg, JT Moller, H Overgaard, M Brandsborg, PF Jensen, E Amdrup: The Effect of Vagotomy on Human Gastroesophageal Sphincter Pressure in the Resting State and Following Increases in Intra-abdominal Pressure, Surgery, 85:419, 1979.
8. Cenders A, M Osle, JT Moller, J Flynn, PF Jensen, H Overgaard, A Amdrup: Gastroesophageal Reflux in Duodenal Ulcer Patients Before and After Vagotomy, Ann. Surg., 188 : 804, 1978.
9. Dagradi AE, SJ Stempien, HW Seifer, JA Weinberg: Terminal Esophageal (Vestibular) Spasm After Vagotomy, Arch. Surg., 85 : 105, 1962.
10. Dent J, WJ Dodds, T Sekiguchi, WJ Hogan, RC Arndorfer: Interdigestive Phasic Contractions of the Human Lower Esophageal Sphincter, Gastroenterology, 84:453, 1983.
11. Dods WJ, WJ Hogan, JF Helm, J Dent: Pathogenesis of Reflux Esophagitis, Gastroenterology, 81:376, 1981.
12. Dodds WJ, WJ Hogan, JJ Stef, WN Miller, SB Lydon, RC Arndorfer: A Rapid Pull-through Technique for Measuring Lower Esophageal Sphincter Pressure, Gastroenterology, 68 : 437, 1975.
13. Dragstedt LR: Vagotomy for Gastroduodenal Ulcer, Ann. Surg., 122 :973, 1949.
14. Edwards DAW: Post-Vagotomy Dysphagia, Lancet, 2 :90, 1970.
15. Fisher RS: Lower Esophageal Sphincter as a Barrier to Gastroesophageal Reflux Before and After Anti-Reflux Surgery, South. Med. J., 71 : 22, 1978.
16. Higgs B, PG Shorter: Gastroesophageal Reflux, Med. Clin. North Am., 62 : 3, 1978.
17. Goligher JC: A Technique for Highly Selective (Parietal Cell or Proximal Gastric) Vagotomy for Duodenal Ulcer, Br. J. Surg., 61 : 337, 1974.
18. Goyal RK, S Rattan: Neurohumoral, Humoral and Drug Receptors for the Lower Esophageal Sphincter, Gastroenterology, 74 : 598, 1978.
19. Griffith CA: Gastric Vagotomy, Arch. Surg. 81:781, 1960.

20. Harkins HN: Selective Gastric Vagotomy: Physiologic Basis and Technique, Surg. Clin. North Am. 42:1431, 1962.
21. Harris J, CL Miller: Cardiospasm Following Vagotomy, Surgery, 47 :568, 1960.
22. Higgs RH, DO Castell: The Effect of Truncal Vagotomy on Lower Esophageal Sphincter Pressure and Response to Cholinergic Stimulation, Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 153 : 379, 1976.
23. Higgs B, FII Ellis: The Effect of Bilateral Supranodosal Vagotomy on Canine Esophageal Function, Invest. Surg. 58 : 828, 1965.
24. Shorter RG: A Study of the Anatomy of the Human Esophagus with Special Reference to the Gastroesophageal Sphincter, J. Surg. Res., 5 : 503, 1965.
25. Mann CV, JD Ilardcastle: The Effect of Vagotomy on the Human Gastroesophageal Sphincter, Gut. 9 :688, 1968.
26. Mazur JM, DB Skinner, LL Jones, GD Zuidema: Effect of Transabdominal Vagotomy on the Human Gastroesophageal High-Pressure Zone, Surgery, 73:818, 1973.
27. Moses WR: Critique on Vagotomy, Nev. Eng. J. Med., 237 :603, 1947.
28. Mouiel J: Le Traitement des Hernies avec Reflux Gastroesophagien Manchnage de L'esophage Abdominal par Plicature de la Petite Courbure Apres Vagotomie Ultra-Selective, Nouv. Pres. Med., 9 : 2915, 1980.
29. Moulliac JV, JL Keraly, JB Gallet: Physiopathologie du Reflux Gastro-oesophagien et de L'Oesophagite, Sem. Hop. Paris, 56 : 1739, 1980.
30. Oomen JPCM, P Wittebol, JC Geurts, LMA Akkermans: Lower Esophageal Sphincter Function After Highly Selective Vagotomy, Arch. Surg. 114 : 908, 1979,
31. O'Sullivan GC, TR DeMester, RB Smith, JW Ryan, LF Johnson, DB Skinner: Twenty-four-Hour Monitoring of Esophageal Function: Its Use in Evaluation in Symptomatic Patients After Truncal Vagotomy and Gastric Resection or Drainage, Arch. Surg., 116:581, 1981.
32. Price I.M, TY El-Sharkawy, IY Mui, NE Diamant: Effect of Bilateral Cervical Vagotomy on Balloon-Induced Lower Esophageal Sphincter Relaxation in the Dog, Gastroenterology, 77 : 324, 1979.
33. Rattan S, RK Goyal: Neural Control of the Lower Esophageal Sphincter: Influence of the Vagus Nerves, J. Clin. Invest. 54 :899, 1974.
34. Scharschmidt BF, III) Watte: The Lower Esophageal Ring and Esophageal Reflux, Am. J. Gastroenterology, 69 : 544, 1978.
35. Stein MR, Towner TG, RW Weber, LE Mansfield, KW Jacopson, JT McDonnell, IIS Nelson: The Effect Theophylline on the Lower Esophageal Sphincter Pressure, Ann. Allergy, 45 : 238, 1980.
36. Temple JG, J McFarland: Gastroesophageal Reflux, Complicating Highly Selective Vagotomy, Br. Med. J., 2 : 168, 1975.
37. Thomas PA, RJ Lariam: The Gastro-oesophageal Junction Before and After Operations for Duodenal Ulcer, Br. J. Surg., 60 : 716. 1973.
38. Welch RW, K Luckmann, V Ricks, ST Drake, G Banayan, L Owensb: Lower Esophageal Sphincter in Histologic Esophagitis, Dig. Dis. Sei., 25 : 420, 1980.
39. Williams JA, DAK Woodward: The Effect of Subdiaphragmatic Vagotomy on the Function of the Gastroesophageal Sphincter, Surg. Clin. North Am., 47 : 1341, 1967.