

Duodenum Ülserinin Cerrahi Tedavisi

*Zeki CANDAR **
*Oğuz DEMİRSOY ***
*Hikmet AKGİL **

GİRİŞ

Günümüzde duodenum ülserinin cerrahi tedavisi konusunda henüz sonsöz söylenmemiştir; her cerrahi tedavi şeklinin bazı avantajları ve dezavantajları vardır ve farklı yazarlar farklı teknikleri üstün bulmaktadır. Bu yazıda duodenum ülseri hakkında kısaca bilgi verdikten sonra cerrahi tedavi yöntemleri üzerinde durmak istiyoruz.

Duodenum ülseri, asit-peptik aktivitedeki nisbi veya mutlak artışın duodenum mukozası üzerindeki korroziv etkisi sonucu oluşan kronik bir hastalıktır. Her yaşta görülebilir de en sık genç ve orta yaşlarda (20-45 yaş) görülür. Erkeklerde kadınlara göre 3-4 defa daha sıktır. Gastrik ülserle göre 10 kez daha fazla görülür, fakat son yıllarda bilinmeyen nedenlerle insidansında bir azalma görülmektedir.

ETYOLOJİ

Duodenum ülserinin etyopatogenezi hala tam olarak aydınlanamamıştır. Bütün ülser oluşumlarını açıklayacak tek bir teori yoksa da, çeşitli faktörler söz konusu dur:

1. Duodenum ülserli hastaların ortalama bazal ve maksimal gastrik asit sekresyonları, normal insanlara göre 1.5 - 2 kat daha fazladır. Duodenum ülseri etyolojisindeki en önemli etkenin hipersekresyon olduğuna inanılmaktadır, fakat bu da bütün vakaları açıklamaz. Ancak, asit sekresyonu olmazsa peptik ülser de olmaz.

2. Duodenum ülserli hastaların midesindeki parietal hücre sayısı normallere göre yaklaşık iki kat daha fazladır; bu da hipersekresyondan sorumlu olabilir.

3. Duodenum ülserli hastalar, gastrin benzeri maddelerle stimülasyona normalden daha fazla bir

asit sekresyonuyla cevap verirler. Bu hastalarda, düşük pH'da gastrin salgılamaya inhibisyonu da azalmıştır.

4. Mide boşalmasının normale göre hızlı olması da duodenum üzerindeki asit yükünü artırır.

5. Bu hastalarda duodenal defans mekanizmasının bozukluğunu gösterecek bir bulgu yoktur (mukozal defans veya kan akımında bozukluk gibi).

6. Etiyolojide emosyonel faktörlerin etkisi olduğu söylenirse de, bu kesin değildir.

7. Kronik karaciğer, akciğer ve pankreas hastalıklarında duodenum ülseri insidansının arttığı söylenirse de, buradaki etyoloji tam olarak aydınlanamamıştır.

PATOLOJİ

Kronik peptik ülserlerin % 75 - 80'i duodenumun 1. kısmında, yani bulbus duodenide bulunur. Vakaların % 5 - 10'unda ülser bulbusun distalinde bulunabilir; ki bunlarda aşırı hipersekresyon yapan Zollinger - Ellison sendromu akla gelmelidir. Vakaların % 15 - 25'inde birden fazla ülser olabilir. Ayrıca gastrik ve duodenal ülser birlikte bulunabilir, ülserin ortalama büyüklüğü 1cm kadardır. Akut perforasyon genellikle ön yüz ülserlerinde, kanama ise arka yüz ülserlerinde görülür. Ayrıca pilor çıkışında obstrüksiyon ve pankreasa penetrasyon görülebilir. Makroskopik olarak bulbus duodeni nedbeleşmiş ve şekli bozulmuştur, bazen akut inflamasyon da görülebilir.

Kronik peptik ülserin mikroskopik özellikleri şunlardır: 1) Ülserin merkezinde müküler tabaka harabiyeti, 2) Ülser tabanında yoğun fibrozis, 3) kraterin kenarında muscularis mucosanın müküler tabakaya adhezyonu, 4) ülser tabanındaki damarlarda periarterit ve endarterit bulunması.

TANI VE AYIRICI TANI

Hastalığın tanısı hastanın hikayesi, fizik muayene, baryumlu mide-duodenum grafisi, endoskopi ve gastrik sekresyon testlerine dayanır.

En belirgin semptom epigastriumda hissedilen, yanma veya kazınma şeklinde tarif edilen açlık ağrısıdır. Yemek, süt veya antiasitler bu ağrıyı geçici olarak durdurur, ülser pankreasa penetre olduğunda sırt ağrısı da olur ve ağrı devamlı bir hal alır. Tıkanma olmasa da çeşitli derecelerde bulantı ve kusma görülebilir. Tıkanma olduğunda ise hasta istemli olarak kusarak rahatlar.

Hastaların % 20 - 30'ünde çeşitli derecelerde gastrointestinal kanama ve bunun sonucunda da hematemez, melena veya gaitada gizli kan görülebilir. Ayrıca akut perforasyon sonucunda hasta akut karın tablosuyla gelebilir.

Fizik muayenede en önemli bulgu palpasyonla epigastrik hassasiyettir. Ayrıca pilor stenozu olan hastalarda çalkantı sesi alınabilir.

Şüpheli vakalarda ve kanayan ülserlerde gastro-duodonoskopi çok faydalıdır. Ayrıca medikal tedavinin etkili olup olmadığını kontrolünde da kullanılabilir.

Gastrik sekresyon testlerinin tanıda fazla bir değeri yoktur, araştırma amacıyla yapılabilir. Ancak Zollinger - EUison sendromundan şüpheleniliyorsa bu testler mutlaka yapılmalıdır. Gelişmiş laboratuarlarda serum gastrin tayini de yapılabilir.

Ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken hastalıklar kronik kolesistit, pankreatit, fonksiyonel dispepsi ve reflü özofajittir. Tanıda en değerli araçlar radyolojik inceleme ve endoskopidir.

TEDAVİ

Duodenum ülserinin tedavisi medikal ve cerrahi olarak iki bölüme incelenebilir.

I - Medikal Tedavi :

Medikal tedavi öncelikle komplike olmamalı, mümkün olan en basit uygulanabilir tedavi olmalı ve hastaya aşırı kısıtlamalar getirmemelidir. Medikal tedavinin ana hatları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

a) Diet : Çok kısıtlayıcı olmamalı, hasta normal gıdalarını yemelidir. Ülserojenik ilaçlar, çay, kahve, alkol, sigara kısıtlanmalıdır. üç ana öğün arasında ve gece yatarken de hasta birşeyler yemeli ve böylece öpn sayısı artırılmalıdır.

b) Antiasitler : Her yemekten bir saat sonra, eğer şikayetler fazlaysa, yemeklerden bir ve üç saat sonra ve gece yatarken antiasit preparatları verilmelidir.

c) H-2 reseptör antagonistleri : Henüz yaygın olarak her vakada kullanılması konusunda fikir birliği yoktur. Daha çok inatçı vakalarda denenebilir. Cimetidine preparatları her yemekten sonra 200 mg ve gece yatarken 400 mg dozda verilebilir.

d) Antikolinergikler : Tedavi edici etkileri tartışmalıdır ve genellikle fazla bir faydalanmadığına inanılmaktadır.

e) İstirahat ve sedasyon : Eğer hastada anksiyete varsa ve bulunduğu ortam rahatsız ediyorsa sedatifler kullanılabilir ve istirahat verilebilir.

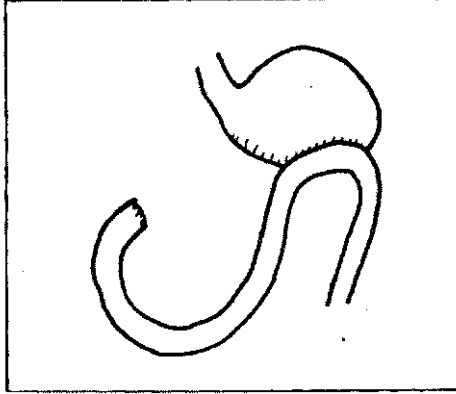
f) Yukarıda sayılanlardan başka, inceleme safhasında olan ve kesin sonuçları tam belli olmayan birçok ilaç vardır.

II- Cerrahi Tedavi :

Medikal tedaviye cevap vermeyen inatçı ülserlerde; yine medikal tedaviye dirençli kanamalarda, tekrarlayan kanamalarda, veya massif kanamalarda; pilor stenozu veya obstrüksiyonu olduğunda; ve ülser perforasyonunda cerrahi tedavi endikasyonu vardır.

Duodenum ülserinin cerrahi tedavisi için geliştirilmiş çeşitli ameliyat yöntemleri vardır, fakat otoritelere en iyi olduğu hakkında fikir birliğine varılan tek bir ameliyat yöntemi yoktur. Her yöntemin bazı avantaj ve dezavantajları vardır. Biz burada bu ameliyat yöntemlerinden bahsedecek, avantaj ve dezavantajlarını belirtecek ve her yöntemin en uygun olduğu endikasyonları belirtmeye çalışacağız. Bir ameliyat yöntemini değerlendirirken ameliyatın operatif mortalite ve postoperatif morbidite oranını, yan etkilerini, nüks ülser insidansını, uzun sürede görülen metabolik sekellerini ve uzun süredeki gastrik karsinoma insidansını gözönüne almak gerekir. Şimdi ameliyatları tek tek inceleyelim:

a) Parsiyel Gastrektomi : Midenin pilorla birlikte 2/3'ü ve duodenumun 1 - 2 cm. lik kısmı rezeke edilip gastrojejunostomi yapılır (Şekil - 1). Duodenal ülser için Billroth - I anastomoz yapılmamalıdır, çünkü % 15 civarında nüks görülür (21). Beş -10 senelik sonuçları vagotomi + antrektomi kadar iyidir. Trunkal vagotomi + piloroplasti (TVPP) ve trunkal vagotomi + gastrojejunostomiden (TVGJ) ise daha iyidir (11, 21). Buna rağmen parsiyel gastrektomi bugün tutulan bir operasyon değildir. Tutulmamasının nedenlerini şöyle sıralayabiliriz (11, 21, 29).

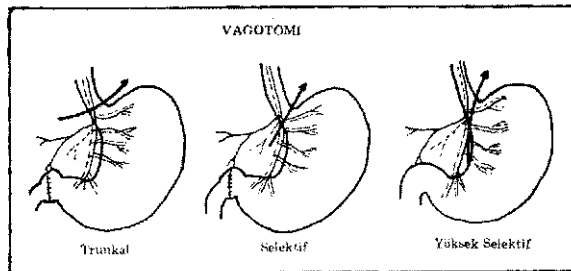


Şekil - 1 : Billroth - 2 parslyel gastrektomi

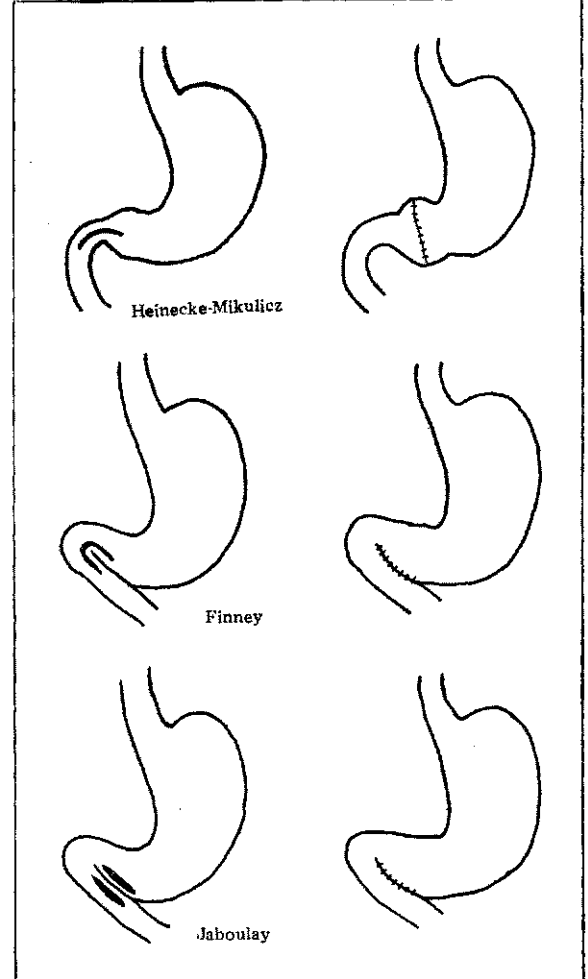
- 1- Operatif mortalité en iyi ellerde bile % 1'dir ve postoperatif morbidité daha fazladır.
- 2- Operasyonun yan etkileri trunkal vagotomi + drenaj (TVD) veya proksimal gastrik vagotomiye göre daha şiddetlidir. Yalnız diare TVD'da daha fazla görülür.
- 3- Uzun sürede kilo kaybı, anemi, kemik hastalıkları gibi metabolik sekeller daha fazladır.
- 4- Yirmi sene sonra gastrik kanser gelişme oranı peptik ülserli kontrol grubuna göre 6 kere daha fazladır.

b) Trunkal Vagotomi ve Drenaj (TVD) : Bu operasyonda özofagus alt ucu ve cardia seviyesinde ön (sol) ve arka (sağ) vagus lifleri kesilir ve bu bölge tamamen vagal liflerden temizlenir. Bu işlemle gastrik motilite bozulacağından, piloroplasti (PP) veya gastrojejunostomi (GJ) gibi bir drenaj işlemi ilave edilir (Şekil - 2 ve 3). İki drenaj işlemi arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Trunkal vagotomi bu gün dünyanın birçok yerinde en çok uygulanan ameliyattır. Avantajları; nispeten kolay, emin ve çabuk uygulanabilir olmasıdır ve onun için öğrenimi de kolaydır. Yıllarca fizyolojik bir ameliyat olarak kabul edilmişse de birçok sakın-



Şekil - 2 : Vagotomi tipleri



Şekil - 3 : Piloroplasti tipleri

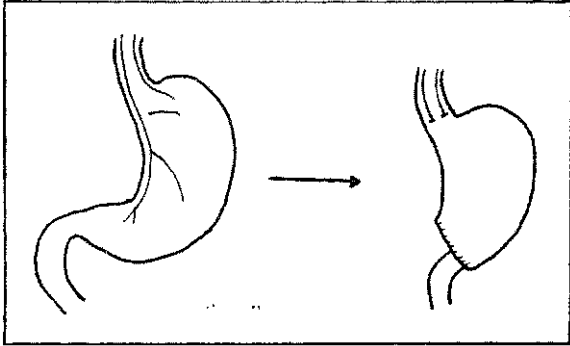
çaları vardır. Prospektif çalışmalarda vagotomi + antrektomiden (VA) ve parslyel gastrektomiden daha kötü sonuçlar vermiştir (11, 17, 20, 21, 22, 23). Hepatik ve çöliak denervasyona ve antrum - pilor - duodenum bütünlüğünün bozulmasına bağlı olarak birçok yan etkileri vardır (drumping, diare, safralı kusma gibi). Elektif ameliyat edilen 6500 vakayı inceleyen Cox, mortalité oranını % 0.8 olarak bulmuştur (21). Ülser nüksü % 5 - 10 arasında değişmekte ve ortalama % 8 civarındadır (21).

Bazı yazarlar TVD'ın bu gün sadece belirli şartlarda kullanılması gerektiğini savunuyorlar (11, 21). Bu şartlar aşın şişmanlık, ileri yaş ve kardiorespiratuar yetmezlik, veya cerrahın başka bir operasyonda yeterli tecrübesi olmaması gibi durumlardır. Kanama veya perforasyonla gelen yüksek riskli hastalarda ve pilor obstrüksiyonu olduğu zaman da kullanılabilir.

Bütün bunlara rağmen TVD'ın kolay, çabuk uygulanabilir olması ve yaygın olarak uygulanmakta

oluşu, birçok merkezlerde kullanılmaya devam edileceğini gösteriyor. Fakat bu "kolaylık" kavramı çoğu kez yetersiz vagotomiye sebep oluyor. Vagotomi, Dragstedt'in bildirdiği gibi hiatal seviyede değil, özofagus alt ucu ve gastrik cardia seviyesinde yapılmalıdır. Sadece belirgin trunkuslar değil bütün özofagus alt ucu ve cardia vagal liflerden temizlenmelidir.

c) Vagotomi ve Antrektomi (VA) : Bu operasyon, ana gastrin kaynağı olan antrum ve vagal innervasyonu ortadan kaldırıp bazal ve maksimasi asit salgısını % 90 oranında azaltarak pratikman ülcerin tamamen iyileşmesini sağlar ve birçok büyük serilerde nüks oranı % 1 civarındadır (Şekil - 4) (11-21). Vagotomi yetersiz antrektomi için, antrektomi ise yetersiz vagotomi için bir emniyet sigortası oluşturur. Rezeke edilen mide kısmı cerrahtan cerraha değişmekle birlikte, esas olarak bütün antrum çıkarılmalıdır. Vagotomi selektif veya trunkal teknikle yapılabilir.



Şekil — 4 : Trunkal vagotomi, antrektomi ve gastroduodenostomi

Bu ameliyatın dezavantajları ise; iyi ellerde % 1.2 civarındaki mortalitesi (21), operasyona bağlı yan etkiler (dumping, diare, vs), ve uzun süredeki metabolik sekellerdir. Bu yan etki ve sekellerin önemi ve oranı hakkında fikir birliği yoktur.

VA ameliyatı bu gün ABD'de en çok uygulanan ameliyatlardan biridir ve geçerliliğini kanıtlamıştır. Yaşlılarda, kardiorespiratuar hastalığı olanlarda ve acil cerrahide morbidite ve mortalitesi daha yüksek olmaktadır; onun için operasyon seçilirken bu yönler gözönünde bulundurulmalıdır. Selektif vagotomi kullanılarak ektragastrik organların denervasyonundan kaçınılabılır. Mümkünse Billroth-1 anastomoz tercih edilmelidir.

Antrektomili veya antrektomisiz vagotominin seçilmesi cerrahın kendi görüşlerine kalmıştır. En önemli sorun ülser nüksüye antrektomi tercih edilir; fakat postoperatif yan etkiler, mortalite ve uzun

süredeki metabolik etkilere daha çok önem veriliyorsa başka bir vagotomi ameliyatı seçilebilir. Bazı yazarlar antral hiperomotilitesi ve hipersekresyonu olanlarda antrektomi yapılması gerektiğine inanmaktadır, fakat bu konuda kesin deliller ve fikir birliği yoktur (21). Sonuç olarak VA, proksimal gastrik vagotomi (PGV) ile birlikte en iyi sonuçları vermektedir.

d) Selektif Vagotomi ve Drenaj (SVD) : Sadece mideye giden vagus liflerinin kesilmesi ve drenaj işleminden oluşan bu operasyon; ektragastrik viscerlerin innervasyonunu koruyarak operasyona bağlı yan etkileri ve özellikle diareyi azaltmak, daha ayrıntılı bir disseksiyonla yetersiz vagotomi oranını azaltmak, ve sonuçta daha iyi bir klinik sonuç elde etmek için ileri sürüldü (Şekil - 2, 3). Diare, özellikle aciz bırakan diare, belirgin bir şekilde azaltıldı, fakat diğer yan etkilerde önemli bir azalma olmadı (12, 31, 22, 33, 34). Yetersiz vagotomi oranı genel olarak biraz daha düşüktü, fakat dikkatli yapılırsa TVD ile de düşük oran sağlanabiliyordu. Net klinik sonuçlar TVD'a göre anlamlı olarak daha iyi değildi. Bunların sonucu olarak, SVD'ı tavsiye edenlerin hemen hepsi daha sonra başka teknikleri uygulamaya başlamışlardır (12, 21, 22). Bu ameliyatın çok az bir üstünlüğü olduğundan ve TVD çok daha kolay olduğundan SVD bu gün pek benimsenin emektedir. Mortalitesi % 0.5, nüks oranı ise % 5 - 10 civarındadır.

e) Proksimal Gastrik Vagotomi (PGV): Bu ameliyat, antrum - pilor innervasyonunu ve bütünlüğünü koruyarak daha fizyolojik ve yan etkileri az olan bir yaklaşım sağlamak için ileri sürülmüş ve geniş bir uygulama alanı bulmuştur (Şekil - 2).

Avantajları çok daha fizyolojik bir ameliyat olması, postoperatif mortalite ve morbiditesinin düşük olması, operasyona bağlı yan etkilerin ve uzun süredeki metabolik sekellerin az olmasıdır (20, 21, 28). Dezavantajları ise nüks oranının nisbeten yüksek olması (24), operasyon süresinin daha uzun olması ve ince bir teknik gerektirmesidir.

Operatif mortalite, 5539 operasyonun sonuçlarına göre % 0.3'dür (21). Nüks oram % 2 ile % 25 arasında değişmekle birlikte bazı yazarlara göre ortalama % 8 - 9 (15, 30), bazılarının göre % 3 - 4'dür (6,28). Nüks oranının takip süresiyle birlikte artacağı ve TVD gibi % 10 civarında seydeceği de ileri sürülmektedir.

Nüks oranının bu kadar farklı olmasını yazarlar teknik farklılıklara ve tecrübeye bağlamaktadırlar (15, 21). İyi bir teknikle nüks oranının düşük olacağına inanılmaktadır. Distaide pilordan 5 - 7 cm uzaklıktan disseksiyona başlama, midenin küçük kurvatürüne mümkün olduğu kadar yakın disseksiyon yapma, özofagusun distal 5 - 7 cm. lik kısmında dik-

katli bir diseksiyon yapma ve özofagogastrik alanda arka vagus dallarına dikkat etmeyle nüks oranının düşeceği bildiriliyor.

En önemli postoperatif komplikasyon küçük kurvatur nekrozudur, % 0.2 oranında görülür ve % 50 mortalitesi vardır (28). Bu komplikasyonu önlemek için küçük kurvatur reperitonize edilmelidir.

Bu operasyonun bu gün için primer endikasyonu inatçı duodenal ülserlerin elektif cerrahi tedavisidir. Ayrıca perforasyon, kanama ve stenozda da kullanılmıştır; fakat değerlendirme için henüz yeterli veri yoktur (14, 28, 29). Obstrüksiyonda dilatasyonla birlikte kullanıldığında ve pilorik ülserlerde nüks oranı daha fazladır (9,15, 28, 29).

f) Diğer Ameliyatlar : Anterior PGV + posterior TV (13), PGV + mukozal antrektomi (1), yüksek selektif transgastrik vagotomi (25), küçük kurvatur ve fundus seromyotomisi (5, 31), anterior seromyotomi + posterior TV (32) bu gün için inceleme safhasında olan ameliyatlardır ve bunlar hakkında konuşmak için henüz erkendir.

SONUÇ

Bu gün için duodenum ülserinin cerrahi tedavisinde kesin olarak diğerlerinden üstün denilebilecek bir ameliyat yöntemi yoktur. Her ameliyat tipinin kendine has avantajları ve dezavantajları vardır. Seçilen ameliyat cerrahin görüşüne, herhangi bir ameliyatla olan tecrübesine, becerisine ve vakanın durumuna göre değişmektedir ve değişmelidir. Yine de bazı ortak ve faydalı olabilecek noktaları maddeler halinde belirtirsek :

1. Operasyon endikasyonu kesinlikle doğru konmalıdır. Hemen inatçı ülserle karar vermeden önce, hastada mümkün olduğu kadar medikal tedavi denemelidir; çünkü ameliyat sonrası dönemde hastanın şikayetleri daha da fazla olabilir.

2. Sonuçları belirgin olarak kötü olan yanlış bir ameliyat seçilmemelidir.

3. Uygun ameliyat seçildiği halde, ameliyatın teknik olarak yetersiz yapılması da kötü sonuçlar doğurur. Mesela yetersiz vagotomi nüks oranını büyük ölçüde artırmaktadır. Onun için, hangi ameliyat yapılırsa yapılsın onun en ince teknik ayrıntılarını sabırla uygulamak gerekir.

4. Operasyon seçerken mortalite, yan etkiler, nüks, ve uzun dönemdeki metabolik sekeller gözönüne alınmalıdır. Seçen kişi için önemli olan nüks sorunu ise ve hastanın durumu uygunsa, seçilecek ameliyat vagotomi ve antrektomidir. Eğer önemli olan operasyonun emin olması ve normal fizyolojiye en yakın olması ise PGV seçilmelidir. Fakat operasyonun çabuk tamamlanması söz konusu ise vagotomi ve drenaj ameliyatları seçilmelidir.

5. Diğer teknikler hakkında yeterli tecrübe yoksa, TVD ameliyatları, eğer yeterli yapılırsa, elektif cerrahide başarıyla uygulanabilir; ve diğer teknikleri yetersiz uygulamaktansa bu yöntemi yeterli uygulamak çok daha iyidir. Obstrüksiyonlu ve pilorik ülserli vakalarda hala yerleri vardır. Acil vakalarda hastanın durumu uygunsa ve elektif cerrahi girişim düşünülmüyorsa TVD başarıyla uygulanabilir.

6. Düşük nüks oranı isteniyorsa VA uygulanabilir; fakat yazarların çoğu bu ameliyatın genel durumu iyi, sağlıklı, nisbeten genç kişilerde uygulanmasının daha başarılı olacağını savunuyorlar. Özellikle 60 yaşın üzerinde, genel durumu bozuk veya başka sistemik hastalıkları olan kişilerde postoperatif mortalite ve morbidite yüksek olmaktadır. Ayrıca, derin olarak pénétre olmuş ülserlerde uygulanması da riskli olabilir.

7. PGV en emin ve fizyolojik ameliyattır. Bir avantajı ise nüks olduğu zaman ikinci operasyonun daha kolay olduğudur. Yazarların çoğu, PGV uygulamadan önce bu konuda tecrübeli bir otoritenin yanında tecrübe kazanılması gerektiğini vurguluyorlar; çünkü nükslerin büyük bir kısmı teknik hatadan ileri gelmektedir. Bugün için obstrüksiyonlu ve pilorik ülseri olan vakalarda uygulanması hakkında değişik görüşler vardır ve onun için bu tür hastalarda tedbirli davranmalıdır. Uygun acil vakalarda, kanama ve perforasyonda da uygulanabileceği belirtiliyorsa da, bu yönden değerlendirmek için veriler henüz yetersizdir.

8. Acil ülser cerrahisinde eğer vaka uygunsa elektif ülser ameliyatlarının hepsinin uygulanabileceği hakkında yayınlar vardır, fakat en ufak bir şüphede klasik yöntemler her zaman geçerliliğini korumaktadır.

KAYNAKLAR

1. Becker JM, et al. : Proximal gastric vagotomy and mucosal antrectomy: A possible approach to duodenal ulcer. Surgery, 9S: 58 - 64, 1983.
2. Bumin O. : Duodenum ulcusunun cerrahi tedavisinin fizyolojik temelleri ve bu güne kadar geçirdiği gelişmeler. A. O. Tıp Fak. Mecm., 24 : 1260 - 1274, 1971.
3. Bumin O. : Duodenum ulcuslarında değiştirerek uyguladığımız Harkins ameliyatının teknik özellikleri. A.C.Tıp Fak. Mecm., 24: 1141 - 1155, 1971.
4. Bumin O. : Duodenum ulcuslu 46 hastada değiştirerek uyguladığımız Harkins ameliyatından aldığımız sonuçlar. A.Ü.Tıp Fak. Mecm., 24:1125 - 1140, 1971.

5. Chen Hs, et al. : Lesser gastric curvature and fundus myotomy. Arch Surg, 118 : 88 -92, 1983.
6. Dorricott N.J, et al. : Prospective randomised multi-centre trial of proximal gastric vagotomy or truncal vagotomy and antrectomy for chronic duodenal ulcer: Interim results. Br J Surg, 65 : 152 - 154, 1978.
7. Dunn DC, et al. : An evaluation of highly selective vagotomy in the treatment of chronic duodenal ulcer. Surg Gynecol Obstet, 150 : 845 - 849, 1980.
8. Geurts WJC, et al. : The effects of highly selective vagotomy on secretion and emptying of the stomach. Surg Gynecol Obstet, 145 : 826 - 835, 1977.
9. Gleysteen JJ, et al. : Prospective trial of proximal gastric vagotomy. Surgery, 94 : 15 - 20, 1983.
10. Goligher JC, et al. : Proximal gastric vagotomy without drainage for duodenal ulcer : Results after 5 - 8 years. Br J Surg, 65 : 145 - 151, 1978.
11. Goligher JC, et al. : Several standard elective operations for duodenal ulcer : Ten to 16 year clinical results. Ann Surg, 189 : 18 - 24, 1979.
12. Griffith CA: Long - term results of selective vagotomy plus pyloroplasty : 12 to 17 year follow - up. Am J Surg, 139 : 608 - 615, 1980.
13. Hill CL, Barker MC : Anterior highly selective vagotomy with posterior truncal vagotomy : A simple technique for denervating the parietal cell mass. Br J Surg, 65 : 702 - 705, 1978.
14. Johnston D : Division and repair of the sphincteric mechanism at the gastric outlet in emergency operations for bleeding peptic ulcer. Ann Surg, 186 : 723 - 729, 1977.
15. Johnston D, Blackett RL : Recurrent ulceration after highly selective vagotomy for duodenal ulcer. Br J Surg, 68 : 705 - 10, 1981.
16. Knight CD, et al. : Proximal gastric vagotomy. Ann Surg, 197 : 22-26, 1983.
17. Koo J, et al. : Proximal gastric vagotomy, truncal vagotomy with drainage, and truncal vagotomy with antrectomy for chronic duodenal ulcer. Ann Surg, 197 : 265 - 270, 1983.
18. Korompai FL : Parietal cell vagotomy, a gimmick or a dream come true? Surg Clin North Am, 59 : 951 -955, 1977.
19. Kronborg O: Proximal gastric vagotomy with suprapyloric mucosal antrectomy for duodenal ulcer. Acta Chir Scand, 143 : 63 -66, 1977.
20. Lavigne ME, et al. : Gastric, pancreatic and biliary secretion and the rate of gastric emptying after parietal cell vagotomy. Am J Surg, 138 : 644 - 651, 1979.
21. Maingot R : Abdominal Operations, Section 2 : Stomach and duodenum. Appleton - Century - Crofts, New York, 1980
22. Menteş A: Vagotomi yargılanıyor (çeviri). Aydın Yayınevi, İzmir, 1979.
23. Mullholland M, et al. : Surgical treatment of duodenal ulcer. Arch Surg, 117 : 393 - 397, 1982.
24. Nyhus LM, et al. : Complete vagotomy. Arch Surg, 115 : 264- 268, 1980.
25. Petropulos PC: Value of simplified highly selective transgastric vagotomy in duodenal ulcer surgery. Am J Surg, 140 : 465 - 470, 1980,
26. Poppen B, Delin A : Parietal cell vagotomy for duodenal and pyloric ulcers : 1. Clinical factors leading to failure of the operation. Am J Surg, 141 : 323 - 329, 1981.
27. Poppen B, et al. : Parietal cell vagotomy for duodenal and pyloric ulcers : 2. Histopathology and gastric secretion. Am J Surg, 141 : 330-333, 1981.
28. Rossi RL, Braasch JW : Parietal cell vagotomy. Surg Clin North Am, 60 : 247 - 263, 1980.
29. Rossi RL, et al. : Parietal cell vagotomy for intractable and obstructing duodenal ulcer. Am J Surg, 141 : 482 - 286, 1981.
30. Stoddard CJ, et al. : Highly selective vagotomy or truncal vagotomy and pyloroplasty for chronic duodenal ulceration : A randomized prospective clinical study. Br J Surg, 65 : 793 - 796, 1978.
31. Taylor TV : Lesser curve superficial seromyotomy - An operation for duodenal ulcer. Br J Surg, 66 : 733 - 737, 1979.
32. Taylor TV, et al. : Anterior lesser curve seromyotomy and posterior truncal vagotomy in the treatment of chronic duodenal ulcer. Lancet, pp. 846 - 849, Oct. 16, 1982.
33. Wastell C : Chronic duodenal ulcer. Butterworths, London, 1972.
34. Wastell C : Westminster Hospital Symposium on chronic duodenal ulcer. Butterworths, London, 1974.