

Bölüm 1

AKALAZYA VE DİĞER ÖZOFAGUS MOTİLİTE BOZUKLUKLARI

Tevfik Kıvılcım UPRAK¹

GİRİŞ

Akalazyaya terimi Yunanca'dan gelir ve "rahatlama başarısızlığı" olarak tercüme edilir. Reflüyü önleyen fizyolojik bir kasılma durumunda olan alt özofagus sfinkteri (AÖS), bir bolusu özofagustan aşağıya iten bir peristaltik dalgaya yanıt olarak uygun şekilde gevşeyemez. Akalazyada bu gevşeyememe yanında özofagusun tamamının dismotilitesi de olabilir. Panözofagus basınçları düşük, yüksek veya spastik aktivite gösterebilir.

Akalazyanın patofizyolojisi belirsizliğini korumakla birlikte, ilerleyici nöronal kayba yol açan miyenterik plexus seviyesindeki bir inflamasyon ve ardından peristaltizm ve AÖS gevşemesinin kaybolması takip edebilir. (1,2) Daha az net olan şey, bunun tetikleyici nedenidir. Herpes Simpleks Virüs Tip-1 gibi viral bir enfeksiyon tarafından tetiklenen otoimmün yanıt burada rol oynayabilir. (3) Özofagusta spastik aktivitesi olanlarda daha az inflamatuvar infiltrasyon ve nöron kaybı izlenmiştir (4).

KLİNİK ÖZELLİKLER

Akalazyanın yaşla birlikte görülme sıklığı artar ancak pediatrik hastalar da dahil olmak üzere herhangi bir yaş grubunda ortaya çıkabilir. (5) Cinsiyet ayrımı ve sosyoekonomik statü veya ırkla açık bir ilişkisi yoktur. Klasik semptomlar disfaji, regürjitasyon, göğüs ağrısı ve kilo kaybıdır. Disfaji genel olarak mevcuttur ve hem katı hem de sıvılarda olabilir. (6) Regürjitasyon, hastaların yaklaşık %80'inde ortaya çıkan ve aynı zamanda AÖS obstrüksiyonuna bağlı olarak en sık görülen ikinci semptomdur. Akalazyaya hastalarının yarısından fazlasında göğüs ağrısı görülür. Kilo kaybı, yetersiz beslenme sonucunda gelişir. Genellikle bir hastanın semptomları şiddetli reflü hastalığına veya dispepsiye bağlanabilir ve bu durum

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği
e-posta: kuprak@gmail.com

tanıyı yıllarca geciktirebilir. (7) Tedavi edilmemiş veya geç tanı konulmuş akalazyaya hastasında özofagus dilatasyonu ve duvar kalınlaşması görülebilir. Kalınlaşan ve torba haline gelen özofagusta yemek birikmesi ve disfajinin artması ile kilo kaybı daha da belirginleşir. Alt özofageal sfinkteri gevşetmek veya kesmek birçok hastada şikayetlerin gerilemesini sağlar. Az oranda hasta grubunda tedaviye rağmen progresif şikayetler devam edebilir. Son seçenek olarak özofajektomi gerekli olabilir. (8,9) Akalazyaya özofagusta hem skuamöz hücreli karsinom hem de adenokarsinom riskinde artışa neden olur. (10,11) Skuamöz hücreli karsinom riski, normal popülasyon riskinin yaklaşık 30-40 katıdır ve özofagustaki staz ve inflamasyonun bir sonucudur. Adenokarsinom riskindeki artış, potansiyel olarak tüm akalazyaya tedavilerinin doğasında bulunan gastroözofageal reflü sonucu meydana gelen displazi-adenokarsinom progresyonundan yaklaşık 10 kat daha fazladır. (7)

TANI

Disfajinin araştırılması başlangıçta maligniteyi dışlamaya yönelik olup, ilk aşamada üst gastrointestinal endoskopi incelemesi yapılır. Akalazyanın endoskopik görüntüsü alt özofagus sfinkterinde daralma, özofagusun dilatasyonu ve katı-sıvı gıda kalıntılarının varlığı şeklinde olabilir. Hastalığın erken evrelerinde bunlar genellikle bulunmaz ve normal bir özofagus görünümü hakimdir. Kanser şüphesi olduğunda endoskopik ultrasonun (EUS) eklenmesi, alt özofagus sfinkterinin malign infiltrasyonunun tanınma oranını artırabilir.

Akalazyadaki klasik baryum görünümü, özofagus alt sfinkterde 'kuş gagası' görünümüdür, bunun üzerinde özofagusta dilatasyon görülür ancak bu özellikler her zaman mevcut değildir. Baryum değerlendirilmesinde 1'den 4'e kadar derecelendirebilir: Derece 1, normal özofagustur; Derece 4, hazne oluşumu ile sigmoid özofagus haline gelmesidir. Akalazyadan ziyade maligniteden şüphelenildiğinde bilgisayarlı tomografi (BT) taraması yararlıdır. (12)

MANOMETRİ

Manometri, akalazyaya tanısının temelidir ve diğer incelemeler maligniteyi ekarte ettiğinde ve şüphe birincil özofagus motilite bozukluğuna yöneldiğinde istenen tetkiktir. Transnazal olarak yerleştirilmiş bir kateter kullanılarak yutkunma sırasında özofagus ve mide basıncı ölçümleri kaydedilir.

Teknolojik gelişmeler iki önemli yeniliğe olanak sağlamıştır. İlk olarak su ile perfüze edilmiş kateterlerin tasarımındaki gelişmeler ve su ile perfüze edilmiş sensörler yerine katı basınç transdüserlerini kullanan alternatif bir kateter sis-

teminin geliştirilmesi, kateter boyunca 1 cm'lik artışlarla ölçümlerin alınmasına olanak sağlamıştır. Bu sistemler "Yüksek Çözünürlüklü Manometri (YÇM)" olarak adlandırılır. Geleneksel manometride ölçümler genellikle özofagusta yalnızca her 3 cm'de bir alınır. YÇM daha net bir sonuç elde edilmesini sağlamıştır. (13)

İkinci büyük ilerleme, bilgisayar programlarının bilgiyi görüntüleme ve yorumlama yeteneği olmuştur. Basınç topografik çizimlerinin görsel olarak yorumlanması, çizgi izlemelerine göre çok daha kolaydır ve hesaplanan ölçümler, geleneksel manometriye göre daha az gözlemciler arası değişkenlik ile daha fazla tekrarlanabilir. Bu iki ilerleme, yalnızca akalazya için değil, tüm motilite bozuklukları için Chicago sınıflandırma sisteminin gelişmesine yol açmıştır. YÇM, motilite bozukluklarını teşhis etmede gelenekselden daha yüksek bir duyarlılığa sahiptir. (13,14)

SINIFLANDIRMA

Akalazya için en yaygın sınıflandırma sistemi Chicago sınıflandırma sistemidir. Sınıflamada anormal bir AÖS gevşeme durumu, normal AÖS gevşemesi olan majör bir motilite bozukluğu veya sınırda peristaltik fonksiyon sonucu çıkabilir. En önemli ölçüm, Entegre Gevşeme Basıncı ile ölçülen AÖS'un gevşemesi olan manometri izlemesinin analiz edilmesidir. (15)

Tip I akalazya, özofagusta herhangi bir kasılma olmaması veya 30 mmHg'ye ulaşamayan panözofageal basınçlandırma ile tanınır. Genişlemiş özofaguslu hastalarda ortaya çıkma olasılığı daha yüksektir ve potansiyel olarak daha ileri hastalık evresi olan hastaları temsil eder. Tip I akalazya hastaları tedaviye %80-90 başarı oranıyla çok iyi yanıt verir. (16,17)

Tip II akalazya, yutmaların ≥ 20 'sinde meydana gelen ve ≥ 30 mmHg'ye ulaşan panözofageal basınçlanmalarla karakterizedir ve akalazya teşhisi konan hastaların çoğunu oluşturur. Bu basınçlandırmalar, özofagusun hem dairesel hem de uzunlamasına kas tabakalarındaki rezidüel kasılma aktivitesinin bir sonucudur. Tedaviye yanıt veren hastaların > 90 'ı ile en iyi sonuçlara yol açan muhtemelen bu rezidüel aktivitedir. (16-18)

Tip III akalazya özofagustaki spastik aktivite ile tanınır. Chicago sınıflandırmasında bu erken veya spastik kasılma anlamına gelen kısaltılmış distal gecikme ile tanınır. Bu hastalar, diğer akalazya hastalarından daha geç yaşta başvururlar. Manometrieleri genellikle oldukça çarpıcı spastik aktivite gösterebilir, benzer klinik prezentasyona ve diğer akalazya hastalarına benzer göğüs ağrısı oranlarına sahiptir. (19) Tip III akalazya hastaları, Heller Kardiyomiyotomi veya pnömatik dila-

tasyondan sonra %50-70'lik bir başarı oranına sahiptir, bu oran diğer iki alt tipten önemli ölçüde düşüktür. (16,17) Daha iyi tedavi seçeneklerinin yokluğunda, bu grup hala en iyi şekilde tip I ve tip II akalazyaya ile aynı şekilde tedavi edilir. (20)

TEDAVİ

Medikal Tedavi ve Botoks

Akalazyada medikal tedavi ve Botulinum toksini kullanılabilir. Kalsiyum kanal blokerleri ve sildenafil, AÖS sfinkterinde düz kas gevşemesine neden olabilir. Bu gevşeme sadece kısmen etkilidir; yan etkileri vardır ve klinik uygulamada rutin olarak kullanılmazlar. Botulinum toksininin AÖS'e endoskopik enjeksiyonu, akalazyaya tedavisinde sınırlı bir yere sahiptir. Hastalar tedaviye yanıt verse de bu düzelme 3-6 ay ile sınırlıdır ve bu süreden sonra hastaların çoğunda semptomlar yeniden ortaya çıkar. (21,22) Pnömatik dilatasyon ve perforasyon riski veya laparoskopik miyotomi için uygun olmadığı düşünülen yaşlı hastalar Botulinum toksin enjeksiyonundan faydalanabilir. Yararlı olabileceği diğer grup, manometri ve baryumun net bir şekilde tanı koyamadığı ve Botulinum toksininin daha kesin bir tedavi seçeneğine geçmeden önce terapötik bir deneme olarak değerlendirilebileceği hastalardır. Bu çok nadir görülen bir durumdur ve genel olarak Botulinum toksini daha kesin tedaviler öncesinde kullanılmamalıdır.

PNÖMATİK DİLATASYON

Pnömatik dilatasyon, AÖS'deki kası bozmak için kardianın 30-40 mmHg basınçtaki balonlarla gerilmesini içerir. Bu balonlar özellikle akalazyaya tedavisi ve tekniği için tasarlanmıştır. Dilatasyonda korkulan, onarım için laparoskopik bir yaklaşım veya bazen bir torakotomi gerektirebilecek perforasyondur. Yaygın olarak belirtilen perforasyon oranları %2 ile %5 arasında değişir ve bu oran, artan balon boyutu ile artar. Yaygın bir yaklaşım, ilk dilatasyon için 30 mmHg'lık bir balon seçmek ve klinik cevaba bağlı olarak daha büyük boyutlarla tekrarlamaktır. (23)

HELLER KARDİYOMİYOTOMİ

Cerrahi kardiyomiyotomi ilk olarak 1914'te Heller tarafından tanımlanmıştır. Bu teknik, modern cerrahi pratikte, kısmi fundoplikasyon ile gerçekleştirilen laparoskopik anterior miyotomiye dönüşmüştür. Frenoözofageal bağ bölünür ve alt özofagus ön vagus siniri korunarak mide kardiyasından özofagusun yaklaşık 5 cm yukarısına kadar miyotominin yapılabilmesi için mobilize edilir. Cerrah "Toupet" tarzı bir fundoplikasyon planlamadıkça posterior mobilizasyon gerektirmez.

İşlem sırasındaki önemli adımlar şunları içerir: (1) miyotomi başlamadan önce yeterli mobilizasyon; (2) kas katmanlarını ve mukozayı gergin tutmak için cerrahi asistan tarafından mide üzerinde yeterli aşağı doğru çekiş (böylece mukozal yaralanma riski azalır); (3) mukozaya kadar dikkatli bir şekilde diseksiyon, ardından kası incelemek ve mukozadan kaldırmak için Maryland forsepsi gibi bir diseksiyon aletinin kullanılması; (4) mide kardiya üzerinde özofagusta 5 cm yukarı ve 2 cm aşağı uzayan miyotomi.

Miyotomi yapıldıktan sonra, miyotominin tamamlandığından emin olmak için dikkatlice incelemek önemlidir. Özofagogastrik bileşkede şişirmek için bir endoskop kullanılması bölünmeyi gerektiren herhangi bir kalıntı kas lifi ve herhangi bir mukozal perforasyonu tanımaya yardımcı olabilir.

Genellikle Kardiyomiyotomi ile birlikte anterior Dor fundoplikasyonu gerçekleştirilir. Fundoplikasyon, miyotomiyi açık tutmayı sağlar ve pH çalışmaları ile objektif olarak ölçüldüğü üzere reflü riskini %41,5'ten %14,5'e düşürebilmektedir. 360 derece Nissen fundoplikasyonundan disfaji riski nedeniyle kaçınılmaktadır. (24–26)

PERORAL ENDOSKOPİK MİYOTOMİ (POEM)

Peroral endoskopik miyotomi (POEM) doğal orifis endoskopik cerrahi tekniği olup alt özofagus sfinkterinin kesilmesidir. 2010 yılında Japon cerrah Inoue tarafından tanımlanmıştır. (27) Teknik deneyim ve ileri endoskopik yöntemlerin kullanılmasını içermekle birlikte dünyada hızlı şekilde kabul görmüştür. Mukozal insizyonu takiben yapılan submukozal tünel ve sonrasında distal özofagustan mideye kadar sirküler liflerin kesilmesi ardından mukozal açıklığın kapatılması ile işlem sonlandırılır. Retrospektif geniş serilerde POEM'in güvenli şekilde uygulanabildiği, kısa ve orta dönem sonuçlarında disfajinin giderilmesinde etkili olduğu gösterilmiştir. Ancak şu ana kadar pnömatik dilatasyon ve Heller Miyotomi ile karşılaştırılan randomize kontrollü çalışma bulunmamaktadır. POEM'in aynı zamanda spastik özofagus Tip III akalazyada da etkili olduğu gösterilmiştir. POEM'in teknik dezavantajı ise herhangi bir antireflü prosedür ile kombine edilememesi ve işlem sonrası diğer yöntemlere kıyaslandığında belirgin olarak reflünün artmasıdır. POEM üzerine çalışmalara devam etmektedir. (28)

TEDAVİ SONRASI BAŞARISIZLIK / NÜKS

Pnömatik dilatasyondan sonra disfajinin hemen giderilmesindeki başarısızlık, genellikle balonların büyütülmesiyle daha ileri dilatasyonlarla giderilir. Artan balon

boyutlarının ve dilatasyonların sayısının perforasyon riskini artırdığına dikkat edilmelidir. (23) Miyotomi sonrası ani başarısızlık yetersiz miyotomi veya fundoplikatın kaymasına bağlı olabilir. Kontrastlı özofagografiler bunu belirlemek için yararlıdır. Ayrıca disfaji ve regürjitasyon semptomlarının AÖS obstrüksiyonundan mı yoksa dilate özofagustaki yiyecek kalıntılarının birikmesinden ve stazından mı kaynaklandığını belirleyebilir. Göğüs ağrısı, AÖS obstrüksiyonuna, özofagustaki spastik aktiviteye veya bilinmeyen mekanizmalara bağlı olabilir (19) Postoperatif manometri ayrıca AÖS'ü değerlendirmede faydalı olabilir. Geleneksel olarak miyotomiden sonra peristaltizmin geri dönmediği bilinsede, başarılı bir şekilde tedavi edilen hastaların yarısından fazlasında YÇM'de peristaltizm fragmanları veya zayıf peristaltizm olabilir. Yirmi dört saatlik pH çalışmaları, semptomların bir nedeni olarak reflüyü dışlamak için genellikle değerlidir. Yetersiz bir miyotomi tedavi etmek için en iyi seçenek muhtemelen pnömatik dilatasyondur, bu da mümkün olduğu kadar güvenlidir. (8,29)

Laparoskopik veya torakoskopik, daha önce kullanılmayan vücut boşluğundan bir yaklaşım diseksiyonu daha kolay hale getirebilir. Bununla birlikte, birçok cerrah için laparoskopik yaklaşım en rahattır; bu durumda, genellikle saat 12 konumunda olan orijinal miyotomi yerinden kaçınılmalı ve yaklaşık olarak saat 10 konumunda yeni bir miyotomi oluşturulmalıdır.

Bu senaryoda ilgi çeken diğer tedavi seçeneği POEM'dir. POEM'deki miyotomi, cerrahi miyotomiden kaçınmak için uyarlanabilir. Endoskopist, cerrahi miyotominin yapıldığı anterior yönden kaçınarak miyotomiye posterior özofagusa yönlendirebilir. Yeterli bir miyotomi ile tedaviden sonra bile, zamanla hastaların bir kısmında semptomlar tekrarlar ve hastalar aşırı derecede dilate bir özofagus ile başvurabilirler. (23,26) Bazı hastalar da uzun bir miyotomiden sonra bu şekilde başvurur. Bu hastaların bazıları için özofajektomi tek seçenek olabilir ve ameliyat özofagus dilatasyonu, inflamasyon ve genişlemiş paraözofageal damarlar nedeniyle teknik olarak zor olabilir (25)

Mide ve özofagus arasında geniş bir anastomoz oluşturmak için zımbalanmış kardiyoplasti yapılması reflüye yatkın oldukları ve dilate bir özofagusu ele almaları için sınırlı bir başarıya sahiptir. (30) Chagas hastalığına ikincil mega-özofagus olan bölgelerde özofagus koruyucu teknikler kullanılır. Serra-Doria prosedürü antrektomili bir kardiyoplastidir ve reflü etkilerini azaltmak için Roux-en-Y rekonstrüksiyon yapılır. (31) Modifiye Thal prosedürü ise posterior fundoplikasyonlu bir kardiyoplastidir. (32)

İKİNCİL AKALAZYA

İkincil Akalazyaya, özofagogastrik bileşkede (OGB) mekanik obstrüksiyonu tanımlamak için kullanılan ve sadece OGB obstrüksiyonuna değil, aynı zamanda özofagus peristaltizmi ile sekonder manometrik anormalliklere de neden olabilen bir durumdur. Malignite bunun en yaygın nedenidir, ancak hiatal cerrahiden kaynaklanan komplikasyonlar da benzer bulgulara yol açabilir. Laparoskopik gastrik bantlama, 360 derecelik aşırı sıkı bir fundoplikasyon veya kaymış fundoplikat bu tabloya neden olabilir. Çok nadiren, fundoplikasyondan sonra sorun, hastanın reflü yerine akalazyaya olması ve yanlış operasyon geçirmesidir. Güney Amerika'da ortaya çıkan Trypanosoma cruzi ile bir enfeksiyon olan Chagas hastalığı, özofagusun akalazyaya benzeri bir hastalığı olan kardiyomiyopatiye ve megakolona neden olabilir. Özofagus değişiklikleri, akalazyaya çok benzer şekilde tedavi edilir, ancak mega-özofagus için başka teknikler geliştirilmiştir.(32)

DİFFÜZ ÖZOFAGEAL SPAZM (DÖS) VE FINDIKKIRAN ÖZOFAGUS

Diffüz özofageal spazm (DÖS), hastaların disfaji ve bazen göğüs ağrısı ile başvurduğu nadir bir durumdur. Göğüs ağrısı bu hastalarda sanıldığı kadar sık değildir (19,33) DÖS'lü birçok hastanın semptomlarının kendi kendini sınırlayan doğası nedeniyle teşhis edilmemesi muhtemeldir. Kontrast yutkunmadaki klasik görünüm, tirbuşon özofagus görünümüdür, ancak bu tanı için ne duyarlı ne de spesifiktir. YÇM, tip III akalazyaya benzer erken kasılmalar (kısaltılmış distal gecikme) gösterir, önemli fark; AÖS'ün yutma sırasında uygun şekilde gevşemesidir. Altta yatan gastroözofageal reflü, semptomların asıl tetikleyicisi olabileceğinden, bu hastalarda bir pH veya empedans çalışması yapılması önemlidir. Hastaların önemli bir kısmında semptomlar diyet değişikliği ve basit analjezi ile yönetilebilir. Bazıları nitratlar, kalsiyum kanal blokerleri, sildenafil gibi özofagus kas katmanlarını gevşeten ilaçlar veya bazen özofagusa uygulanan endoskopik Botulinum toksin enjeksiyonları (akalazyada olduğu gibi AÖS bölgesine) gerektirir. Fındıkkıran (Nutcracker) veya hiperkontraktıl (Jackhammer) özofagus, özofagustaki yüksek genlikli kasılmalar ile teşhis edilir. YÇM'de kasılma gücü, kasılmanın uzunluğunu, süresini ve genliğini içeren distal kasılma tamsayısıyla ile ölçülür. Fındıkkıran özofagus son derece nadir bir tanıdır.

DÖS veya fındıkkıran özofagusu olan hastalarda "uzun miyotomi" nin rolü önemlidir. Seçilmiş hastalarda spastik aktiviteyi kesmek amacıyla distal özofagusta düz kasın uzunluğunda bir miyotomi yapılabilir. YÇM'nin ortaya çıkmasıyla birlikte, miyotomiyi görülen spastisite alanına uyarlamak mantıklı görün-

mektedir. Uzun miyotomi başlangıçta açık, ardından minimal invazif teknikler kullanılarak (genellikle torakoskopik olarak, ancak laparoskopik olarak cerrah özofagustan makul bir mesafeye ulaşabilir) ve daha yakın zamanda bu senaryoya POEM de uygulanmıştır. (28) Özofagus kas tabakasının kesilerek sadece mukoza tabakası bırakılmasının, ameliyattan 15-20 yıl sonra ciddi şekilde genişlemiş bir özofagusa neden olabileceği akılda tutulmalıdır. (34)

SPEŞİFİK OLMAYAN ÖZOFAGUS MOTİLİTE BOZUKLUKLARI

Özofagus yüksek çözünürlüklü manometrisi, anormal görünen ve normal bir yutkunma için manometrik kriterleri karşılamayan izole spazmlar, yüksek genlikli kasılmalar veya peristaltik dalgalar gibi herhangi bir sayıda spesifik olmayan durumları yakalayabilir. Bu anormalliklerin çoğu rastlantısaldır, klinik öneme sahip olma olasılığı düşüktür, genellikle yaşlanma süreciyle ilgilidir ve bunları aşırı yorumlamamak için büyük özen gösterilmesi gerekir. Birçok romatolojik bozukluk özofagus dismotilitesine neden olabilir. En önemlisi, hastalarda neredeyse hiç peristaltik aktivite veya manometride AÖS tonusu görülmeden disfaji gelişen sistemik skleroz veya sklerodermadır. Genellikle bu hastalarda reflü gelişir ve kısmi fundoplikasyon gerektirebilir. (35)

ÖZOFAGUS DİVERTİKÜLÜ

Özofagus divertikülü özofagusun herhangi bir yerinde oluşabilir. Çoğu doğuştan değil sonradan kazanılır. Yalancı divertikül “sadece mukoza ve submukozanın fıtıklaşması” en yaygın olarak altta yatan bir motilite bozukluğundan kaynaklanır. Gerçek divertikül (genellikle traksiyon divertikülü) nadirdir ve özofagusun tüberküloz veya histoplazmoz ile enfekte mediastinal lenf nodu gibi bitişik bir yapıya bağlanmasına ikincildir. Üst özofagus divertikülü veya “Zenker divertikülü”, bir faringeal kesenin oluşmasına neden olan hipertansif bir krikofaringeus kasına sekonderdir. Divertikül tirofaringeus ve krikofaringeus arasındaki alan (Killian üçgeni) aracılığıyla gerçekleşir. Faringeal kese genellikle özofagusun arka tarafında sol tarafta oluşur. Divertikül semptomatik olacak kadar büyükse (servikal disfaji, aspirasyon, sindirilmemiş gıdaların regürjitasyonu, ses değişiklikleri ve ağız kokusu) tedavi hipertansif krikofaringeusu ayırmaya yöneliktir.

Her boyuttaki divertikül için açık cerrahi yaklaşım uygundur, kese eksize veya plike edilir ve miyotomi yapılır. Daha büyük keseler (> 3 cm) için endoskopik bir yaklaşım uygulanabilir; burada aynı anda krikofaringeusu bölmek ve keseyi açık bırakmak için cerrahi bir zımba kullanılır. Orta özofagus divertikülü geleneksel

olarak traksiyon divertikülü olarak tanımlanır, ancak şu an tüberkülozdaki azalmayla birlikte çoğu bir motilite bozukluğuna ikincildir. Epifrenik divertikül sağda özofagusun posterolateral duvarından çıkma eğilimindedir. Bunları yönetmenin en önemli kısmı, altta yatan nedene değinmeden bir divertikülün çıkarılması genellikle boşuna olduğundan, genellikle akalazyaya olmak üzere altta yatan motilite bozukluğunu belirlemektir. Divertikülün stapler ile eksizyonu, kardiyomyotomi ve kısmi fundoplikasyon ile laparoskopik yaklaşım uygulanabilir. (36)

SONUÇ

Akalazyaya etiyojisi bilinmeyen nadir görülen bir hastalıktır. Tedavi palyatiftir ve birçok hastaya yaşamları boyunca tekrarlayan müdahalelere ihtiyaç duyar. Günümüzde bu amaca ulaşmak için çok etkili pnömatik dilatasyon, Heller kardiyomyotomi ve POEM gibi teknikler mevcuttur. Literatürdeki kanıtların çoğu geriye dönük ve genellikle tek merkezli çalışmalardan gelmektedir. Önümüzdeki yıllarda akalazyaya hastalarının kişiye özel tedavisini mümkün kılmak için radyoloji, gastroenteroloji ve cerrahi uzmanlarının birlikte çalıştığı multidisipliner bir yaklaşım ile etkili ve uzun süreli tedavi sağlanabilir.

KAYNAKÇA

1. Goldblum JR, Whyte RI, Orringer MB, Appelman HD. Achalasia. A morphologic study of 42 resected specimens. *Am J Surg Pathol.* 1994;18(4):327-37. doi:10.1097/0000478-199404000-00001
2. Villanacci V, Annese V, Cuttitta A, Fisogni S, Scaramuzzi G, De Santo E, et al. An immunohistochemical study of the myenteric plexus in idiopathic achalasia. *J Clin Gastroenterol.* 2010;44(6):407-10. doi:10.1097/MCG.0B013E3181BC9EBF
3. Facco M, Brun P, Baesso I, Costantini M, Rizzetto C, Berto A, et al. T cells in the myenteric plexus of achalasia patients show a skewed TCR repertoire and react to HSV-1 antigens. *Am J Gastroenterol.* 2008;103(7):1598-609. doi:10.1111/J.1572-0241.2008.01956.X
4. Goldblum JR, Rice TW, Richter JE. Histopathologic features in esophagomyotomy specimens from patients with achalasia. *Gastroenterology.* 1996;111(3):648-54. doi:10.1053/GAST.1996.V111.PM8780569
5. Duffield JA, Hamer PW, Heddle R, Holloway RH, Myers JC, Thompson SK. Incidence of Achalasia in South Australia Based on Esophageal Manometry Findings. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2017;15(3):360-5. doi:10.1016/J.CGH.2016.05.036
6. Eckardt VF. Clinical presentations and complications of achalasia. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2001;11(2):281-92. doi:10.1016/s1052-5157(18)30071-0
7. Hamer PW, Holloway RH, Crosthwaite G, Devitt PG, Thompson SK. Update in achalasia: what the surgeon needs to know. *ANZ J Surg.* 2016;86(7-8):555-9. doi:10.1111/ANS.13497
8. Hamer PW, Holloway RH, Heddle R, Devitt PG, Kiroff G, Burgstad C, et al. Evaluation of outcome after cardiomyotomy for achalasia using the Chicago classification. *Br J Surg.* 2016;103(13):1847-54. doi:10.1002/BJS.10285
9. Roman S, Kahrilas PJ, Mion F, Nealis TB, Soper NJ, Poncet G, et al. Partial recovery of peristalsis after myotomy for achalasia: more the rule than the exception. *JAMA Surg.* 2013;148(2):157-64. doi:10.1001/2013.JAMASURG.38

Güncel Genel Cerrahi Çalışmaları III

10. Sandler RS, Nyren O, Ekblom A, Eisen GM, Yuen J, Josefsson S. The risk of esophageal cancer in patients with achalasia. A population-based study. *JAMA*. 1995;274(17):1359–62. doi:10.1001/jama.274.17.1359
11. Zendejdel K, Nyrén O, Edberg A, Ye W. Risk of esophageal adenocarcinoma in achalasia patients, a retrospective cohort study in Sweden. *Am J Gastroenterol*. 2011;106(1):57–61. doi:10.1038/AJG.2010.449
12. Neto JG, de Cleve R, Zilberstein B, Gama-Rodrigues JJ. Surgical risk for patients with Chagasic achalasia and its correlation with the degree of esophageal dilation. *World Journal of Gastroenterology : WJG*. 2005;11(37):5840. doi:10.3748/WJG.V11.I37.5840
13. Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, Gyawali CP, Roman S, Smout AJPM, et al. The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0. *Neurogastroenterol Motil*. 2015;27(2):160–74. doi:10.1111/NMO.12477
14. Roman S, Huot L, Zerbib F, Bruley Des Varannes S, Gourcerol G, Coffin B, et al. High-Resolution Manometry Improves the Diagnosis of Esophageal Motility Disorders in Patients With Dysphagia: A Randomized Multicenter Study. *Am J Gastroenterol*. 2016;111(3):372–80. doi:10.1038/AJG.2016.1
15. Yadlapati R, Kahrilas PJ, Fox MR, Bredenoord AJ, Prakash Gyawali C, Roman S, et al. Esophageal motility disorders on high resolution manometry: Chicago classification version 4.0 ©. *Neurogastroenterology & Motility*. 2021 Jan 29;33(1):e14058. doi:10.1111/nmo.14058
16. Salvador R, Costantini M, Zaninotto G, Morbin T, Rizzetto C, Zanatta L, et al. The preoperative manometric pattern predicts the outcome of surgical treatment for esophageal achalasia. *J Gastrointest Surg*. 2010;14(11):1635–45. doi:10.1007/S11605-010-1318-4
17. Rohof WO, Salvador R, Annese V, Bruley Des Varannes S, Chaussade S, Costantini M, et al. Outcomes of treatment for achalasia depend on manometric subtype. *Gastroenterology*. 2013;144(4):718–25. doi:10.1053/J.GASTRO.2012.12.027
18. Mittal RK. Longitudinal muscle of the esophagus: its role in esophageal health and disease. *Curr Opin Gastroenterol*. 2013;29(4):421–30. doi:10.1097/MOG.0B013E3283622B57
19. Hamer PW, Holloway RH, Heddl R, Devitt PG, Thompson SK, Thompson S, et al. Type III achalasia—a clinical description. *Diseases of the Esophagus*. 2017;30(8):1–6. doi:10.1093/DOTE/DOX051
20. Rivera R, Antognini JF. Perioperative Drug Therapy in Elderly Patients. *Anesthesiology*. 2009;110(5):1176–81. doi:10.1097/aln.0b013e3181a10207
21. Vaezi ME, Richter JE, Wilcox CM, Schroeder PL, Birgisson S, Slaughter RL, et al. Botulinum toxin versus pneumatic dilatation in the treatment of achalasia: a randomised trial. *Gut*. 1999;44(2):231–9. doi:10.1136/GUT.44.2.231
22. Leyden JE, Moss AC, Macmathuna P. Endoscopic pneumatic dilation versus botulinum toxin injection in the management of primary achalasia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(12). doi:10.1002/14651858.CD005046.PUB3
23. Moonen A, Annese V, Belmans A, Bredenoord AJ, Varannes SB Des, Costantini M, et al. Long-term results of the European achalasia trial: a multicentre randomised controlled trial comparing pneumatic dilation versus laparoscopic Heller myotomy. *Gut*. 2016;65(5):732–9. doi:10.1136/GUTJNL-2015-310602
24. Stefanidis D, Richardson W, Farrell TM, Kohn GP, Augenstein V, Fanelli RD. SAGES guidelines for the surgical treatment of esophageal achalasia. *Surg Endosc*. 2012;26(2):296–311. doi:10.1007/S00464-011-2017-2
25. Campos GM, Vittinghoff E, Rabl C, Takata M, Gadenstätter M, Lin F, et al. Endoscopic and surgical treatments for achalasia: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg*. 2009;249(1):45–57. doi:10.1097/SLA.0B013E31818E43AB
26. Zaninotto G, Costantini M, Rizzetto C, Zanatta L, Guirroli E, Portale G, et al. Four hundred laparoscopic myotomies for esophageal achalasia: a single centre experience. *Ann Surg*. 2008;248(6):986–93. doi:10.1097/SLA.0B013E3181907BDD

Güncel Genel Cerrahi Çalışmaları III

27. Inoue H, Minami H, Kobayashi Y, Sato Y, Kaga M, Suzuki M, et al. Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. *Endoscopy*. 2010;42(4):265–71. doi:10.1055/S-0029-1244080
28. Khashab MA, Messallam AA, Onimaru M, Teitelbaum EN, Ujiki MB, Gitelis ME, et al. International multicenter experience with peroral endoscopic myotomy for the treatment of spastic esophageal disorders refractory to medical therapy (with video). *Gastrointest Endosc*. 2015;81(5):1170–7. doi:10.1016/J.GIE.2014.10.011
29. Kahrilas PJ, Boeckxstaens G. The spectrum of achalasia: lessons from studies of pathophysiology and high-resolution manometry. *Gastroenterology*. 2013;145(5):954–65. doi:10.1053/J.GASTRO.2013.08.038
30. Griffiths EA, Devitt PG, Jamieson GG, Myers JC, Thompson SK. Laparoscopic stapled cardioplasty for end-stage achalasia. *J Gastrointest Surg*. 2013;17(5):997–1001. doi:10.1007/S11605-012-2111-3
31. Ponciano H, Cecconello I, Alves L, Ferreira BD, Gama-Rodrigues J. Cardioplasty and Roux-en-Y partial gastrectomy (Serra-Dória procedure) for reoperation of achalasia. *Arq Gastroenterol*. 2004;41(3):155–61. doi:10.1590/S0004-28032004000300004
32. Alves APR, De Oliveira PG, De Oliveira JM, De Mesquita DM, Dos Santos JHZ. Long-term results of the Modified Thal procedure in patients with chagasic megaesophagus. *World J Surg*. 2014;38(6):1425–30. doi:10.1007/S00268-013-2445-3
33. Roman S, Kahrilas PJ. Distal esophageal spasm. *Dysphagia*. 2012;27(1):115–23. doi:10.1007/S00455-011-9388-3
34. Khalaf M, Chowdhary S, Elias PS, Castell D. Distal Esophageal Spasm: A Review. *Am J Med*. 2018 Sep 1;131(9):1034–40. doi:10.1016/J.AMJMED.2018.02.031
35. Arif T, Masood Q, Singh J, Hassan I. Assessment of esophageal involvement in systemic sclerosis and morphea (localized scleroderma) by clinical, endoscopic, manometric and pH metric features: a prospective comparative hospital based study. *BMC Gastroenterol*. 2015;15(1). doi:10.1186/S12876-015-0241-2
36. Smith CD. Esophageal strictures and diverticula. *Surg Clin North Am*. 2015;95(3):669–81. doi:10.1016/J.SUC.2015.02.017