

Disfajisi Olan Hastalarda Yüksek Çözünürlüklü Manometrinin Tanısal Etkinliği

Diagnostic Value of High Resolution Manometry in Patients with Dysphagia

Gözde KOÇ,^a
İbrahim DOĞAN,^a
Selahattin ÜNAL^a

^aGastroenteroloji BD,
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 19.11.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 27.11.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
İbrahim DOĞAN
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Gastroenteroloji BD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
ibrahimdogan@gazi.edu.tr

ÖZET Amaç: Yüksek çözünürlüklü manometri (YÇM), daha sık yerleştirilmiş sensörler sayesinde daha yüksek miktarda veri sağlayarak özofagus motor fonksiyonlarının daha iyi değerlendirilmesini sağlamaktadır. İmpedans ile bolus transitini ölçümü ise manometrik olarak saptanan bozuklukların özofagusta lokmanın iletilmesinde bir engel teşkil edip etmediğini ortaya koyan bir yöntemdir. Bu çalışma, impedansla kombine YÇM kullanılmasının hastalarda disfaji nedenini ortaya çıkarılabildiğini araştırma amacıyla planlandı. YÇM’de kullanılan yeni tanı kriterlerinin disfaji tanısındaki yerinin araştırılması da planlandı. **Gereç ve Yöntemler:** Disfaji nedeniyle başvuran 61 olguya su perfüzyonlu YÇM ve eş zamanlı impedans sistemi kullanılarak özofageal motor fonksiyon bozuklukları ve bolus transitini değerlendirildi. Analiz sırasında manometrik verilerden klasik manometriye göre fazla olan kanallar çıkarılarak ayrıca klasik manometrik değerlendirmeleri de yapıldı. **Bulgular:** Klasik manometri sistemi ile disfajiye neden olan akalazyaya, difüz özofageal spazm, nutcracker özofagus, alt özofagus sfinkter (AÖS) gevşeme bozukluğu ve hipertansif AÖS gibi önemli motor fonksiyon olguların %32,8 (n=20)’inde saptandı. İmpedans analizinde bunların %95 (n=19)’inde bolus transit anormalliği gözlemlendi. Olguların %13,1 (n=8)’inde inefektif özofageal motilite saptanmış olup, bunların %62,5’inde bolus transitini bozulmuştu. Klasik manometri sistemi ile yapılan incelemede olguların %45,9 (n=28)’unda disfaji nedeni olabilecek motor fonksiyon bozuklukları saptanmıştır. Hastaların %54,1’inde ise disfaji nedeni ortaya konamamıştır. Chicago sınıflaması kullanılarak yapılan analizde olguların %80,3 (n=49)’ünde YÇM sisteminde disfaji ile ilişkilendirilebilen tanılar konulmuş olup, bunlarda impedansla bolus transitini anormalliği oranı %85,7 (n=42)’dir. **Sonuç:** Bu çalışma sonucunda YÇM ve impedansla bolus transitini analizinin yaklaşık %35’lik bir ek tanısal katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Özofagus hareket bozuklukları; manometri

ABSTRACT Objective: High resolution manometry (HRM) provides more data and thus enables better evaluation of the motor functions of esophagus. Analysis of bolus transit with impedance can demonstrate whether a manometric abnormality can impair bolus transit in the esophagus. This study aimed to investigate the efficiency of combined impedance and HRM for the etiology of dysphagia. In addition, the value of new diagnostic criteria used in HRM for diagnosis of dysphagia. **Material and Methods:** Sixty-one patients with dysphagia were evaluated with water-perfusion HRM-impedance system. Data also analysed according to older traditional manometry system by excluding extra pressure channels for HRM. **Results:** Based on the data from traditional manometry analysis, there were important motor function disorders like achalasia, diffuse esophageal spasm, nutcracker esophagus, low esophageal sphincter relaxation disorder, and hypertensive lower esophageal sphincter in 32.8% (n=20) of the patients. In impedance analysis, bolus transit abnormality was found in 95% (n=19) of these patients. In 13.1% (n=8) of the patients, ineffective esophageal motility was found, with impaired bolus transit in 62.5%. Cause of dysphagia were determined in 45.9% (n=28) of the patients by using classical manometry. In 54.1% of the patients, however, the etiology for dysphagia could not be defined. In the analysis using Chicago classification, cause of dysphagia were established by HRM in 80.3% (n=49) of the patients, among whom the rate of bolus transit abnormality was 85.7% (n=42). **Conclusion:** It was concluded that combined HRM and bolus transit analysis with impedance provides additional diagnostic contribution of nearly 35%.

Key Words: Esophageal motility disorders; manometry

Disfaji, özofagusta bolus geçişini engelleyen, malignite, darlık, akalazyaya gibi ciddi hastalıkların habercisi olan, önemli, alarme edici bir semptomdur. Disfaji yakınması olan hastalarda öncelikle endoskopi, baryumlu özofagus grafisi gibi tetkiklerle organik patoloji araştırılmalıdır. Organik bozukluk saptanmayanlarda disfajinin en muhtemel nedeni özofagusun motor fonksiyon bozukluklarından kaynaklanan akalazyaya, difüz özofageal spazm gibi hastalıklardır.

Özofagus manometrik incelemeleri, disfaji ayırıcı tanısında en çok kullanılan ve en önemli tanısal yöntemlerden biridir. Son yıllarda yüksek çözünürlüklü manometri (YÇM)'nin kullanıma girmesiyle testin duyarlılığı artmış ve hastalarda yeni manometrik anormallikler saptanmaya başlamıştır. Ancak bu yeni saptanan manometrik anormalliklerin klinik önemi tam olarak belli değildir. Bolus transitinde anormalliğe yol açan motor anormallikler klinik açıdan önemli kabul edilebilir. YÇM sistemlerine eklenen impedans analizi sayesinde bolus transitini analizi de yapılabilmektedir.

Bu çalışmada, disfaji nedeniyle başvuran hastalardan görüntüleme yöntemleriyle organik bir neden saptanamayanlarda YÇM'nin ek tanısal katkısı ve saptanan motor anormalliklerin impedans analizi ile bolus transitini üzerine etkilerinin araştırılması planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı Motilite Laboratuvarına disfaji yakınması ile tetkik edilmek üzere başvuran hastalar çalışmaya alındı. Bu hastalarda ayırıcı tanı üst gastrointestinal endoskopik inceleme ve eozinofilik özofajit açısından özofageal biyopsi yapıldı. Organik bir patoloji saptanmayan hastalara manometrik inceleme için başvurduğunda disfaji, pirozis, regürjitasyon, göğüs ağrısı, ruminasyon gibi özofageal semptomlar araştırıldı. Hastane, motilite laboratuvarı ve gastroenteroloji endoskopi veri tabanlarından hastaların anamnez, fizik muayene, laboratuvar verileri, endoskopi ve patoloji raporlarından gerekli veriler toplandı.

Bütün vakalara başlangıçta 21 adet kanalı olan su perfüzyonlu YÇM kateteri ile inceleme yapıldı. Kateterin kanalları alt özofagus sfinkteri seviyesinde 1 cm, özofagus gövdesinde de 2 cm aralıklarla dizilmişti. Basınç verileri bilgisayar programı (Solar GI HRM-MMS) aracılığı ile ekranda basınç yükseldikçe renkleri maviden kırmızıya doğru değişen renkli basınç topografileri olarak görselleştirildi. Kateter üzerinde 8 impedans elektrodu yardımıyla 7 impedans kanalından özofagus gövdesinde bolus geçişini göstermek amacıyla basınç ölçümü ile simultane olarak impedans ölçümleri yapıldı.

Manometrik incelemeler gece açlığını takiben, kateter supin pozisyonda nazogastrik yolla en az 3 kanal midede olacak şekilde yerleştirildi. Hastanın alışması için 5 dk beklendi. AÖS istirahat basıncı ölçümü için en az 1 dk'lık kayıt yapıldı. Oda ısısında 5 mL tuzlu su ile 10 kez sulu yutulma yaptırıldı. İmpedans analizi için tuzlu su tercih edildi.

Yutmayla oluşan kontraksiyonların ilerlemesi sırasında kesintiye yol açan kasılmayan ya da kasılma basıncı çok düşük olan bölgelerin tespiti 20 mmHg izobarik kontur çizgisi oluşturularak incelendi. Kontraksiyonu kesintiye uğratan düşük basınçlı kasılmayan segmentin uzunluğu hesaplandı. Ayrıca YÇM kateteri etrafına üzerine yerleştirilen 8 impedans elektrodu ile, (tuzlu) su yutulması esnasında 7 kanaldan özofagustan bolus transitini değerlendirildi.

YÇM ile AÖS relaksasyonu değerlendirilmesinde relaksasyonu daha doğru bir şekilde gösterdiği bildirilen "integrated relaxation pressure (IRP)" ölçümü kullanıldı ve IRP<15 olduğunda relaksasyonun normal olduğu kabul edildi.¹ Klasik manometrik analizde sfinkter relaksasyonu yutma sonrası sfinkter basıncının en düşük olduğu bölgeden ölçüldü. YÇM kayıtları Chicago tanı kriterlerine göre analiz edildi.²⁻⁷ Bu çalışma, Helsinki Deklarasyonu 2008'e uygun olarak yapılmıştır. Bu çalışma, Gazi Üniversitesi Kurumsal Araştırma Değerlendirme Komisyonundan 23.6.2010 tarih ve 53 sayılı karar no ile etik kurul onayı almıştır.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Demografik veriler ortalama±standart sapma (ort±SS), diğer karşılaştırılmalı veriler ortalama ±

standart hata ($ort \pm SH$) olarak ifade edildi. İstatistiksel analizler SPSS 15 for Windows paket istatistik programı ile yapıldı. Analizlerde $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastrointestinal Motilite Laboratuvarında Mart 2010 ile Eylül 2010 tarihleri arasında disfaji semptomu ile başvuran 61 olguya YÇM sistemi ile inceleme yapıldı (Tablo 1).

Çalışmaya alınan 61 olgunun verileri klasik manometri, YÇM ve impedansla bolus transitisi açısından değerlendirildi. Klasik manometri sistemine göre değerlendirme yapabilmek için kateter üzerinde klasik manometre sistemine karşılık gelen 5 basınç kanalı kullanıldı. Bunlardan biri AÖS'de, diğer dördü ise özofagus gövdesinde olması gereken standart lokalizasyonlardaydı.

Olguların kayıtları klasik manometri sistemine göre analiz edildiğinde %32,8'inde ($n=20$) akalazyaya, difüz özofageal spazm, Nutcracker özofagus, AÖS gevşeme bozukluğu ve hipertansif AÖS gibi disfaji semptomu ile doğrudan ilişkilendirilebilen motor fonksiyon bozuklukları saptandı (Tablo 2). Klasik manometri yöntemiyle motor fonksiyon bozukluğu saptanan hastaların, impedans analizinde, %95 ($n=19$)'ünde bolus transit anormallikleri olduğu saptandı. İneffektif özofageal motilitede distal özofagusta kontraktilite azalmış olup disfaji ile ilişkisi biraz önce sıralanan akalazyaya vb. hastalıklar gibi açık değildir. Olguların %13,1 ($n=8$)'ünde klasik manometri yöntemi ile inefektif özofageal motilite saptanmış olup bunların %62,5'inde bolus transitinin bozulmuş olduğu görüldü.

Klasik manometriye göre analiz sonucunda olguların %54,1 ($n=33$)'inde disfaji semptomu ile ilişkilendirilemeyen hipotansif AÖS ve normal manometrik inceleme gibi sonuçlara ulaşılmış olup disfaji nedeni bu yöntemle açıklanamadı. Ancak bu olguların impedans analizinde de %66,6 ($n=22$) oranında bolus transitinin bozulmuş olduğu saptandı.

YÇM verileri Chicago YÇM tanı kriterlerine göre analiz edildiğinde olguların %19,7

TABLO 1: Demografik veriler.

	n (%)	Yaş ortalaması (aralık)
Toplam	61 (100)	47±12 (18-65)
Erkek	26 (43)	49±14 (20-65)
Kadın	35 (57)	46±11 (18-63)

TABLO 2: Klasik manometri tanı kriterlerine göre 61 olgunun aldığı tanıları ve bunlarda impedansla yapılan bolus transitisi analizi sonuçları.

Klasik manometrik tanıları	n (%)	Bolus transitisi bozulmuş olgular	
		n	%
Akalazyaya	12 (19,7)	12	100
Difüz özofageal spazm	3 (4,9)	3	100
Nutcracker özofagus	2 (3,3)	1	50
AÖS gevşeme bozukluğu	2 (3,3)	2	100
Hipertansif AÖS	1 (1,6)	1	100
İneffektif özofageal motilite	8 (13,1)	5	62,5
Hipotansif AÖS	6 (9,8)	4	66,7
Normal Manometri	27 (44,3)	18	66,7

AÖS: Alt özofagus sfinkter.

Not: Olgu sayısı ve yüzdelere ilişkin verilerde ilgili manometrik tanının tüm olgulara oranı (yüzde) verilmiştir. Bolus transitisi bozukluğunda ise ilgili manometrik tanı içindeki yüzde verilmiştir.

($n=12$)'sinde hipotansif AÖS ($n=7$) ve normal sonuç ($n=5$) gibi disfaji ile ilişkilendirilemeyen bulgular saptanmış olup, bunlarda impedansla bolus transitisi anormallığı oranı %33,3'tür. Diğer olgularda ise (%80,3, $n=49$) YÇM analizi sonunda disfaji ile ilişkilendirilebilen tanıları konulmuş olup, bunlarda impedansla bolus transitisi anormallığı oranı %85,7 ($n=42$)'dir (Tablo 3).

Buna göre klasik manometri yöntemiyle olguların ancak %32,8'inde disfaji ile ilişkilendirilebilen motor bozuklukları saptanmış olup, bunların çoğunda bolus transitisi de bozuktur (%95). YÇM ile analizde ise olguların %80,3'ünde disfaji ile ilişkilendirilebilen motor bozuklukları saptanmış olup, bunların çoğunda bolus transitisi de bozuktur (%85,7).

YÇM tarafından saptanamayıp, klasik manometri ve impedansla yakalanmış disfajiyi açıklayıcı bulgusu olan herhangi bir hasta mevcut değildir.

TABLO 3: Yüksek çözünürlüklü manometride Chicago tanı kriterlerine göre 61 olgunun aldığı tanıları ve bunlarda impedansla yapılan bolus transitini analizi sonuçları.

Klasik manometrik tanıları	n (%)	Bolus transitini bozulmuş olgular	
		n	%
Akalazya	12 (19,7)	12	100
Spazm	5 (8,2)	4	80
Hafif Fonksiyonel Obstrüksiyon	6 (9,8)	5	83,3
Şiddetli Peristaltik Disfonksiyon	14 (23)	10	71,4
Hafif Peristaltik Disfonksiyon	11 (18)	10	90,9
Hipertansif AÖS	1 (1,6)	1	100
Hipotansif AÖS	5 (8,2)	2	40
Normal Manometri	7 (11,5)	2	28,6

AÖS: Alt özofagus sfinkter.

Not: Olgu sayı ve yüzdelerin verildiği sütunda ilgili manometrik tanının tüm olgulara oranı (yüzde) verilmiştir. Bolus transitini bozukluğunda ise ilgili manometrik tanı içindeki yüzde verilmiştir.

Bunun aksine olguların %29,5 (n=18)'inde klasik manometri incelemesi normal olduğu halde, YÇM ve impedans analizi ile disfajiye neden olabilecek bulgular saptanmıştır. Dört olguda ise YÇM ve klasik manometride de patolojik bulgular saptanmasına rağmen bolus transitini normal bulunmuştur.

YÇM ve impedans sisteminin kombine incelemesi ile olguların %80,3 (n=49)'ünde disfajiyi açıklayabilecek neden saptandı (Tablo 3). Sonuç olarak, klasik manometri sistemi ile disfajiyi açıklayabilecek nedenin saptanamadığı olguların %34,4'üne YÇM ile tanı konuldu.

TARTIŞMA

Manometrik inceleme, özofagus motor fonksiyonlarının değerlendirilmesinde en duyarlı ve en spesifik yöntemdir.^{8,9} Ayrıca impedans sistemi manometrik inceleme ile birlikte, aynı kateter üzerine monte edilerek kullanılan ve özofageal bolus transitini değerlendiren, baryumlu grafi gibi radyasyon içermeyen bir tekniktir.^{3,10} Klasik manometrik inceleme ve YÇM ile saptanabilen özofagus motor fonksiyon bozukluklarının prototipi akalazya'dır. Manometri ile akalazya tanısı kesin ve hassas bir şekilde konabilir. Ancak manometri ile akalazya dışında da tespit edilen ve klinik önemleri tam olarak ortaya konamamış başka motilite anormallik-

leri de mevcuttur. İmpedans ile bolus transitini analizi bu tür anormalliklerin bolusun ilerletilmesi açısından bir problem oluşturup oluşturmadığının değerlendirilmesine yardımcı olan bir tekniktir.

Disfaji, çok önemli ve alarme edici bir semptomdur. Disfaji olması durumunda öncelikle malignite, striktür, özofajit, dıştan bası vb. organik bozukluklar araştırılmalıdır. Ancak hastaların birçoğunda endoskopi gibi görüntüleme yöntemleri ile organik bir patoloji saptanamamaktadır. Bunlarda mutlaka özofagus motor fonksiyonları değerlendirilmelidir.

Bu çalışmada, disfajisi olan ve diğer tetkik yöntemleriyle organik nedenlerin dışlandığı olgularda özofageal motor disfonksiyonun araştırılması amacıyla gönderilen ve aynı kateter üzerinde eş zamanlı özofageal manometri ve impedans ölçümü yapılan toplam 61 olguya ait veriler analiz edilmiştir.

Disfaji semptomu olmasına rağmen olgularımızın %44,3'ünde klasik özofageal manometrik değerlendirmeleri normal olarak bulunmuştur. Benzer şekilde Tutuian ve ark.nın yaptığı çalışmada, olguların %36'sında, Conchillo ve ark.nın yaptığı çalışmada ise %50 olguda klasik manometrik inceleme normal olarak değerlendirilmiştir.^{9,10} Klasik manometri ile disfaji nedeniyle incelenen hastalarda akalazya başarıyla tespit edilebilmektedir. Difüz özofageal spazm ve Nutcracker özofagus gibi klasik manometri ile kolayca saptanan bozukluklar ise nadir görülen durumlardır.¹¹ Dolayısıyla hastaların önemli bir çoğunluğunda disfaji nedeni saptanamamış olmaktadır.

Bu çalışmada, klasik özofageal manometrik değerlendirmesi normal olanların %66,7'sinde bolus transitini anormalliği tespit edildi. Bu oran yüksek olup, klasik manometrik incelemede tespit edilemeyen ve lokmanın özofagustan geçişini olumsuz etkileyen faktörlerin varlığını işaret etmektedir. Nitekim YÇM'de bu hastaların birçoğunda yeni bulgular saptanmış olup normal olarak değerlendirilen olguların oranı %11,5'e düşmüştür. Bunların da ancak %28,6'sında bolus transitini anormalliğine rastlanmış olması YÇM ile normal olarak değerlendirilen hastaların gerçekten normal olduğuna işaret

etmektedir. Sonuç olarak, disfajili hastalarda klasik manometriyle hastaların yaklaşık yarısı normal olarak değerlendirilmekte ama bunların yaklaşık 2/3'ünde bolus transit anormallikleri bulunmakta iken, YÇM'de normal değerlendirilenlerin oranı 1/10'a düşmekte ve bunlardaki bolus transit anormalliği de 1/3'ler seviyesine inmektedir. Bunlar literatürde YÇM'nin tanisal değerinin daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalarla uyumludur.¹²

Klasik özofageal manometri yöntemi ile olguların %13'ünde inefektif özofageal motilite saptandı. Literatürde klasik özofageal manometri ve impedans sisteminin kombine değerlendirmesinde olguların %51'inde bolus transit normal değerlendirilirken, bu çalışmada bolus transit anormalliği oranı %62,5'tir.⁹ Conchillo ve ark.nın yaptığı bir başka çalışmada, sıvı ve katı gıda ile yutma esnasında olguların %76,9'unda bolus transit anormalliği gözlemlendi.¹⁰ Klasik manometride saptanan ve distal özofagusta kontraktilitenin azalmasıyla karakterize olan, gastroözofageal reflü ile birliktelik gösteren inefektif motilite bozukluklarının en azından hastaların yarısından fazlasında zaman zaman disfajiye yol açabildiği anlaşılmaktadır.

Disfaji semptomu olması nedeniyle klasik özofageal manometri yapılan olguların %20'inde akalazyaya saptandı. Akalazyaya saptanan olguların hepsinde impedans değerlendirmesinde yutmaların tamamında bolus transit anormalliği gözlemlenmiş olup literatür ile uyumludur.⁸⁻¹⁰ Dolayısıyla akalazyaya tanısında hem klasik hem de yüksek çözünürlüklü manometri oldukça duyarlı ve doğru sonuçlar vermekte ve bu bakımdan aralarında önemli bir farklılık bulunmamaktadır.

Bu çalışmada, özofageal spazm saptanan olguların %80'inde bolus transit anormalliği gözlemlendi. Conchillo ve ark.nın yaptığı çalışmada sıvı gıda ile yapılan yutma esnasında olguların tümünde bolus transit anormalliği gözlemlenmiştir.¹⁰

İmpedans sisteminin, özofageal lümen içi bolus transit'inin izlenmesi için duyarlı olduğu çalışmalarla doğrulanmıştır.¹ Böylelikle özofageal manometri ve impedans sisteminin kombine edilmesiyle baryumlu grafilerde olduğu gibi radyasyon kullanılmaksızın özofageal motor fonksiyonları ve

bolus transitisi arasındaki ilişki ortaya konmuş olur.⁸

YÇM ile daha çok veri elde edilmekte ve dolayısıyla sistemin duyarlılığı artmaktadır. Bunun sonucunda önceki sistemlerle saptanamayan anormallikler görülmeye başlanmıştır. Kahrilas ve ark., özofageal semptomlu 400 hasta ile 75 sağlıklı gönüllüden elde edilen verilerin analizi sonucunda yaptıkları yeni tanisal kriterleri ve normal değerleri içeren Chicago sınıflamasının kullanılmasını önermişlerdir.²⁻⁶

Bu çalışmada, disfaji semptomu olan olgularda YÇM sistemi ile Chicago kriterlerine göre özofagus motilite bozuklukları sınıflandırılmıştır. Klasik manometri sistemi ile normal olarak değerlendirilen 18 olguda disfajiye neden olabilecek özofageal motilite bozuklukları saptanmıştır. Bu olguların 10'unda hafif peristaltik disfonksiyon, altısında şiddetli peristaltik disfonksiyon, bir olguda spazm, bir olguda fonksiyonel obstrüksiyon gözlemlenmiştir. Fox ve ark.nın yaptığı çalışmada YÇM sisteminde özellikle peristaltik disfonksiyon veya spazm saptanan yutmaların klasik manometri sisteminde normal olarak ya da spesifik olmayan motor fonksiyon bozukluğu şeklinde değerlendirilebileceği bildirilmiştir.¹² Literatürde YÇM ile lokal segmental bozuklukların daha duyarlı bir şekilde değerlendirilebildiği bildirilmiştir.² Bu çalışmada da aynı durum gözlemlenmiş olup, YÇM daha duyarlı bulunmuştur.

Klasik manometri tanılarından biri olan inefektif özofageal motilite heterojen bir grup olup bunların yaklaşık 2/3'ünde bolus transitisi anormalliği mevcuttur. Daha çok semptom süresi uzun gastroözofageal reflü hastalarında rapor edilen ve distal özofagusta kontraksiyon amplitüdlerinin azalmasına yol açan bu bozukluğun hastaların neden yalnızca bir kısmında ve hangi mekanizma ile disfajiye yol açtığı açık değildir.¹³ Muhtemelen farklı nedenlerle oluşan heterojen bir gruptur. Nitekim bu tanımlama Chicago sınıflamasında kullanılmamış ve bu hastalar birkaç alt gruba dağılmıştır.²⁻⁶

Sonuçta, Chicago sınıflamasına göre normal olarak değerlendirilen veya hipotansif AÖS gibi disfajiyle ilişkilendirilemeyen tanıları alan hastalarda saptanan bolus transitisi anormallikleri oranı

1/3'lere düşmüştür. Ayrıca bu anormallikler diğerlerine göre daha hafif derecededir. Bu bulgu literatürde YÇM sisteminde, basınç topografisi kullanılarak peristaltizmle birlikte bolus transitinin daha doğru şekilde değerlendirildiğini gösteren çalışmalarla uyumludur.^{4,12}

YÇM ile spazm, akalazya, fonksiyonel obstrüksiyon, peristaltik disfonksiyon gibi disfaji ile daha yakından ilişkili gözükten tanıları alan hastaların büyük bir kısmında (%80,3) ise bolus transitisi anormallikleri mevcuttur. Dolayısıyla daha çok veriyle daha detaylı analiz klinikte yararlı olmaktadır. Ayrıca önerilen Chicago sınıflamasının klinik yararlılığı iyi düzeydedir.²⁻⁶

Bu çalışmada olguların %34,4'ünde klasik manometri ile herhangi bir patoloji saptanamazken,

hem YÇM hem de impedansla disfajiyi açıklayabilecek özofageal motor fonksiyon anormallikleri saptanmıştır. Dolayısıyla yeni teknoloji ürünü bu yöntemler yaklaşık olarak %35'lik ek tanısal katkı sağlamaktadır.

Sonuç olarak, YÇM disfajiye neden olan motor fonksiyon bozukluklarının saptanmasındaki duyarlılığı artırmaktadır. İmpedans ile bolus transitisi ölçümü sayesinde manometrik olarak saptanan bozuklukların disfaji nedeni olup olmadıkları anlaşılabilir. İmpedans, manometri ile saptanan bozuklukların klinik önemini ortaya koymaktadır. İmpedans ve manometrinin birlikte kullanılması sayesinde disfajiye neden olan motor bozukluğun özofagusta lokmanın geçişini nasıl ve ne derecede etkilediği değerlendirilebilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Kahrilas PJ, Sifrim D. High-resolution manometry and impedance-pH/manometry: valuable tools in clinical and investigational esophagology. *Gastroenterology* 2008;135(3): 756-69.
2. Fox MR, Bredenoord AJ. Oesophageal high-resolution manometry: moving from research into clinical practice. *Gut* 2008;57(3): 405-23.
3. Pandolfino JE, Kahrilas PJ. New technologies in the gastrointestinal clinic and research: impedance and high-resolution manometry. *World J Gastroenterol* 2009;15(2):131-8.
4. Bulsiewicz WJ, Kahrilas PJ, Kwiatek MA, Ghosh SK, Meek A, Pandolfino JE. Esophageal pressure topography criteria indicative of incomplete bolus clearance: a study using high-resolution impedance manometry. *Am J Gastroenterol* 2009;104(11):2721-8.
5. Ciriza-de-Los-Ríos C, Canga-Rodríguez-Valcárcel F. High-resolution manometry and impedance-pH/manometry: novel techniques for the advancement of knowledge on esophageal function and their clinical role. *Rev Esp Enferm Dig* 2009;101(12):861-9.
6. Kahrilas PJ, Ghosh SK, Pandolfino JE. Esophageal motility disorders in terms of pressure topography: the Chicago Classification. *J Clin Gastroenterol* 2008;42(5):627-35.
7. Pandolfino JE, Fox MR, Bredenoord AJ, Kahrilas PJ. High-resolution manometry in clinical practice: utilizing pressure topography to classify oesophageal motility abnormalities. *Neurogastroenterol Motil* 2009; 21(8):796-806.
8. Savarino E, Tutuian R. Combined multichannel intraluminal impedance and manometry testing. *Dig Liver Dis* 2008;40(3):167-73.
9. Tutuian R, Castell DO. Combined multichannel intraluminal impedance and manometry clarifies esophageal function abnormalities: study in 350 patients. *Am J Gastroenterol* 2004;99(6):1011-9.
10. Conchillo JM, Nguyen NQ, Samsom M, Holloway RH, Smout AJ. Multichannel intraluminal impedance monitoring in the evaluation of patients with non-obstructive Dysphagia. *Am J Gastroenterol* 2005;100(12):2624-32.
11. Bredenoord AJ, Smout AJ. High-resolution manometry. *Dig Liver Dis* 2008;40(3):174-81.
12. Fox M, Hebbard G, Janiak P, Brasseur JG, Ghosh S, Thumshirn M, et al. High-resolution manometry predicts the success of oesophageal bolus transport and identifies clinically important abnormalities not detected by conventional manometry. *Neurogastroenterol Motil* 2004;16(5):533-42.
13. Sifrim D, Fornari F. Non-achalasic motor disorders of the oesophagus. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2007;21(4):575-93.