

Gastrointestinal Sistem Malignitelerinde Preoperatif Radyolojik Görüntülemenin Rolü

Koray Okur¹ Recep Çetin² Meltem Çetin³ Mahmut Bülbül⁴

¹Uzm.Dr. SDÜ Tıp Fak. Genel Cerrahi AD. Isparta

²Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fak. Genel Cerrahi AD. Isparta

³Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fak. Radyodiagnostik AD. Isparta

⁴Prof.Dr. SDÜ Tıp Fak. Genel Cerrahi AD. Isparta

Özet

Günümüzde büyük morbidite ve mortaliteye sahip gastrointestinal sistem malignitelerinin tedavi ve prognozunu belirlemede preoperatif dönemde yapılan doğru bir evreleme kuşkusuz çok önemli bir rol oynamaktadır.

Bu çalışmadaki amacımız hastanemizin kuruluş aşamasında gastrointestinal sistem malignitesi nedeniyle ameliyat edilmiş hastalarımızın retrospektif olarak preoperatif tanı yöntemlerinin (transabdominal ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, magnetik rezonans görüntüleme (MRG), endoluminal ultrasonografi ve intraoperatif ultrasonografi) değerlerini ortaya koymaktır.

Preoperatif evrelemede kullanılan yöntemlerin sonuçları [spesifisite, sensitivite, pozitif prediktif değer(PPD), negatif prediktif değer (NPD) ve doğruluk oranları (DO)] literatür bilgileri ışığında 45 kadın, 47 erkek olmak üzere toplam 92 hastada değerlendirildi.

Gastrik malignitelerde özofagus-mide-duodenum grafisi ve endoskopinin tanısal değeri bilinmektedir. Bilgisayarlı tomografi (BT) ve ultrasonografi (US) ile evrelemede bu yöntemlerin etkinliği, tümör (T) ve metastaz (M) açısından literatürle uyumlu, nodal tutulum (N) açısından düşük bulundu.

Kolorektal malignitelerde de çift kontrast kolon grafisi ve rektosigmoidoskopi tanısal değer taşımaktadır. Bu grup malignitelerde BT sonuçlarımız literatürle uyumludur. US sonuçlarımızda N düşük bulunurken, M saptaması BT'ye göre daha üstündür.

Preoperatif inceleme yöntemlerinin tanısal doğruluğu, gelişmiş cihazların kullanılması, kullanıcıların deneyimli olması ve uygun çalışma protokollerinin seçilmesiyle artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: gastrointestinal sistem, malignensi, görüntüleme

The Role of Preoperative Radiologic Imaging in Gastrointestinal System Malignities

Abstract

Currently, gastrointestinal tract malignancies have become important cause of morbidity and mortality. Preoperative precise staging of these malignancies do have very important role to determine treatment protocols and prognosis.

Effective preoperative staging of these malignancies could be achieved by using such procedures like transabdominal US, CT, MRI, endoluminal US, intraoperative US.

In these study, we aimed to evaluate preoperative effectiveness of diagnostic procedures by retrospective study of our operated patients with gastrointestinal malignancy.

The results of the tools used in preoperative staging (specificity, sensitivity, positive predictive value, negative predictive value, diagnostic accuracy) were evaluated with the guidance of literature knowledge in 45 female, 47 male, total 92 patients.

Esophagus-stomach-duodenum x-ray graphies and endoscopy were found to be valuable diagnostic tools in gastric malignancies. The results of staging with CT and US were found to be in accordance with literature knowledge in T and M but not in N.

We also observed, the importance of double contrast colon graphy and rectosigmoidoscopy as diagnostic tools in colorectal malignancies. The results of CT scans were found to be in accordance with literature where as US evaluation yielded low N detection and high M detection in comparison to CT.

Diagnostic accuracy of the preoperative imaging can be increased with sophisticated devices, experienced users, and selection of the proper methods.

Key words: gastrointestinal system, malignant, imaging

Gastrointestinal sistem (GIS) malignitelerinde diğer malignitelerde olduğu gibi preoperatif tanı ve

evrelemenin tam ve doğru olarak yapılması büyük bir önem taşır. Bunun sonucunda hasta doğru tanı ve uygun

tedavi imkanı bulacak, hastanın yaşam kalitesi ve sağkalım süresi artmış olacaktır.

Bu çalışma, gastrointestinal sistem malignitelerinde preoperatif tanı ve evrelemede kullanılan görüntüleme yöntemlerinin (US-BT-MRG-endoskopi ve skopik incelemeler) postoperatif histopatolojik bulgular ile karşılaştırarak etkinliklerini değerlendirmek ve tedaviye katkılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

SDÜ Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniğinde, 17.11.1994 ve 17.02.1999 tarihleri arasında GIS malignitesi nedeniyle opere edilmiş 9 erkek, 12 kadın, toplam 21 mide, 24 erkek 19 kadın toplam 43 kolorektal malignite olmak üzere 64 olgu çalışma kapsamına alındı. Özefagus ve ince barsak maligniteleri sayısal olarak çok az olması nedeniyle değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Bu retrospektif çalışmada preoperatif dönemde yapılan radyolojik incelemelerin tanısallık değerlendirmedeki yeri araştırıldı. Olgulara US, BT, MRG, mide -duodenum grafisi, çift kontrast kolon grafisi, gastroskopi ve rektosigmoidoskopik incelemeler yapıldı. Elde edilen veriler preoperatif histopatolojik bulgularla karşılaştırıldı. Primer tümör yaygınlığı(T), bölgesel lenf nodu tutulumu(N), peritoneal metastaz (PM), uzak organ tutulumu(M) ve asit(A) mevcudiyeti açısından her bir görüntüleme yönteminin spesifitesini, sensitivitesini ve doğruluk oranları belirlendi.

Uzak metastaz değerlendirmelerinde sadece intraabdominal organlar dikkate alındı. Akciğer, beyin ve kemik metastazları değerlendirme dışı bırakıldı. Radyolojik ve endoskopik incelemeler hastanemizde ve değişik özel merkezlerde yapıldı.

Bulgular

GIS malignitesi nedeniyle opere edilen toplam 64 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların 33'ü erkek, 31'i kadındı. En genç olgu 38 yaşında, en yaşlı olgu ise 87 yaşında olup ortalama yaş 62 idi.

Mide malignitesi nedeniyle opere edilen 21 olgunun, 9'u erkek, 12'si kadındı. En geç olgu 38 yaşında en yaşlı olgu 87 yaşında ve ortalama yaş ise 62 idi. Lokalizasyonlarına göre 16 olgu antrum, 2 olgu korpus, 2 olgu kardial ve 1 olgu fundus yerleşimliydi (Tablo 1).

Histopatolojik olarak 1 olgu lenfoma, 20 olgu ise adenokarsinom olarak belirlendi(Tablo2). Altı olguya total, 6 olguya subtotal gastrektomi olmak üzere toplam 12 olguya küratif rezeksiyon, 6 Tablo 5. Mide malignitelerindeki sonuçlarımız (% olarak)

olguya ise palyatif amaçlı cerrahi, 3 olguya ise sadece laparotomi uygulandı (Tablo 3).

Endoskopi yapılan 15 olgunun ve baryumlu mide-duodenum incelemesi yapılan 6 olgunun tamamında lezyon görüntülenmiştir.

Transabdominal US yapılan 20 olgunun 13'ünde tümör saptanmış, 7 olguda ise tümör gösterilememiştir. Lenf nodu tutulumu pozitif olan 16 olgunun 15'inde lenf nodları gösterilememiştir. Ultrasonografi yapılan 20 olguda karaciğer metastazı olan 6 olgunun 2'sinde metastaz olduğu saptanmıştır. Peritoneal tutulumu olan 5 olgunun tamamı ultrasonografi ile değerlendirilememiş, asiti olan 7 olgunun sadece 2'sinde asit tespit edilmiştir (Tablo 4).

Bilgisayarlı tomografi mide maligniteli 21 olgunun 10'una yapılabildiği. Tümör 7 olguda tesbit edilirken 3 olguda gösterilememiştir. Lenf nodu pozitif olan 7 olgudan sadece 2'si gösterilmiştir. Karaciğer metastazı olan 3 olgunun 1'inde BT doğru sonuç verirken 1 olguda metastaz gösterilememiş 1 olgu yanlış pozitif olarak değerlendirilmiştir. BT ile 4 asitli ve 5 peritoneal metastazlı olgu değerlendirilememiştir(Tablo 5).

Tablo 1. Mide malignitelerinde lokalizasyon (%)

Antrum	16 (%76)
Korpus	2 (%9)
Kardia	2 (%9)
Fundus	1 (%4)

Tablo 2. Mide malignitelerinin histopatolojik dağılımı (%)

Lenfoma	1 (%4)
Adenokarsinoma	20 (%96)

Tablo 3. Mide malignitelerinde uyguladığımız cerrahi teknikler

Total gastrektomi	6
Subtotal gastrektomi veya hemigastrektomi	6
Gastrojejunostomi	3
Kolesistojejunostomi	1
Gastrostomi+jejunostomi	1
Intraarterial kemoterapi	1
Laparotomi	3

Tablo 4. Mide malignitelerindeki evreler (% olarak)

EvreIA	0 (%0)
EvreIB	4 (%19)
EvreII	2 (%10)
EvreIII	4 (%19)
EvreIV	11 (%52)

		DO	Spesifite	Sensitivite	PPD	NPD
US	T	65	0	65	100	0
	N	25	100	6.25	100	21.05
	M	80	100	33.3	100	77.7
	PM	75	100	0	0	75
	A	75	100	28.5	100	72.2
BT	T	70	0	70	100	0
	N	50	100	28.5	100	37.5
	M	80	87.5	50	50	87.5
	PM	50	100	0	0	50
	A	60	100	0	0	60

Kolorektal maligniteli 43 olgunun en genci 38, en yaşlısı 83 yaşında ve ortalama yaş 62 idi. Olgularımızın 24'ü erkek, 19'u kadındı. Olguların 25'i kolon, 17'si rektum ve birisi ise anal kanal maligniteliydi (Tablo6). Olguların birinde nüks tümör diğer bir olguda ise senkron tümör vardı. Olguların 3'ü mekanik barsak obstrüksiyonu ön tanısıyla acil olarak, bir olgu intraabdominal kitle ön tanısıyla opere edildi. Histopatolojik olarak anal kanal tümörü epidermoid karsinom olarak rapor edildi. Bir olguda apendikte müsinoz kistadenokarsinom, rektal tümürlü bir olguda da round cell orta derece diferansiye leiomyosarkom rapor edildi. Diğer olgularımızın tümü adenokarsinomdu (Tablo 7).

Olgularımızın 9'una low anterior rezeksiyon, 3 olguya anterior rezeksiyon, 6 olguya abdominoperineal rezeksiyon, 2'si ekstended olmak üzere 11 olguya sağ hemikolektomi, 2 olguya segmental rezeksiyon, 3 olguya sigmoid rezeksiyon, 3 olguya subtotal kolektomi , 4 olguya sol hemikolektomi ve Hartmann prosedürü ile 3 olguya da sadece kolostomi uygulanmıştır (Tablo 8).

Olgularımızın evreleri Dukes A 2, Dukes B1 5, Dukes B2 16, Dukes B3 5, Dukes C1 3, Dukes C2 3, Dukes C3 2, Dukes D 6 olguydu (Tablo 9).

Rektosigmoidoskopi yapılan 17 olgudan 14'ünde tümör tespit edilirken 3 olguda rektosigmoidoskopun boyu tümör lokalizasyonuna yetişmemiştir. Çift kontrast kolon grafisi

yapılan 15 olgudan sadece apendikte müsinoz kistadenokarsinom olan olgu gösterilememiş, diğer olgular gözlenebilmiştir.

US 32 olguya yapılabilmemiş 17 olguda tümör boyutu hakkında bilgi verilirken 11 lenf nodu pozitif olgunun hiçbirisinde bilgi verememiştir. US karaciğer metastazlarının 5 olgunun tamamında göstermiş, asit olan 2 ve peritoneal metastazları olan 1 olguyu gösterememiştir.

Kolorektal tümürlü 20 olguya BT yapılmış ve tümör boyutu hakkında 17 olguda bilgi vermiş lenf nodu pozitifliği olan 7 olgunun 2'sinde bilgi verebilmiştir. Karaciğer metastazı açısından 3 olguyu belirlemiş 2 olguda yanlış pozitif

değerlendirmiştir. Asit olan bir olguyu gösterememiş, 1 olguda da yanlış pozitif sonuç vermiştir. Peritoneal metastazı olan tek olguyu saptayamamıştır (Tablo 10).
Tablo 6. Kolorektal malignitelerde lokalizasyon (%)

Rektum	17 (%40)
Sigmoid	8 (%19)
Transvers kolon	7 (%16)
Çekum	6 (%14)
Çıkan kolon	3 (%7)
İnen kolon	1 (%2)
Anal kanal	1 (%2)

Tablo 7. Kolorektal malignitelerinin histopatolojik dağılımı (%)

Adenokarsinom	40 (%94)
Epidermoid karsinom	1 (%2)
Müsinoz kistadenokarsinom	1 (%2)
Leiomyosarkom	1 (%2)

Tablo 8. Kolorektal malignitelerinde uyguladığımız cerrahi teknikler

Low anterior rezeksiyon	9
Anterior rezeksiyon	3
Abdominoperineal rezeksiyon	6
Sağ hemikolektomi	11
Segmental kolon rezeksiyonu	1
Sigmoid rezeksiyon	3
Subtotal kolektomi	2
Hartmann operasyonu	5
Loop kolostomi	3

Tablo 9. Kolorektal adenokarsinomlardaki evreler (% olarak)

DukesA	2 (%5)
DukesB1	5 (%12.5)
DukesB2	15 (%37.5)
DukesB3	5 (%12.5)
DukesC1	3 (%7.5)
DukesC2	3 (%7.5)
DukesC3	2 (%5)
DukesD	5 (%12.5)

Tablo 10. Kolorektal malignitelerindeki sonuçlarımız (% olarak)

		DO	Spesifite	Sensitivite	PPD	NPD
US	T	53.1	0	53.1	100	0
	N	65.6	100	0	0	65.6
	M	100	100	100	100	100
	PM	96.8	100	0	0	96.8
	A	93.7	100	0	0	93.7
BT	T	85	0	85	100	0
	N	75	100	28.5	100	72.2
	M	90	88.2	100	60	100
	PM	95	100	0	0	95
	A	90	94.7	0	0	94.7

Metastatik tutulumu olan olguya karaciğer wedge rezeksiyonu ve parsiyel diafragma rezeksiyonu diğer olguya kolesistektomi ve V.gastroepiploika kateterizasyonu uygulandı. Ultrason 2 olguda da metastazları gösterdi. BT yapılan 2 olguda da metastaz görüldü. Karaciğer metastazları açısından BT ve US doğruluk oranları %100 bulundu.

Tartışma ve Sonuç

Gastrointestinal sistem kanserlerinde tedavi seçimi doğru tanı ve evreleme ile yakından ilgilidir. Gastrointestinal sisteme ait tanı yöntemleri son 20 yılda çok büyük gelişmeler kaydetmiştir(1).

İleri evre ve non-rezektabl tümörlerde gereksiz laparotomiler mortalite-morbidite riskini artırmaktadır. BT, MRG, transrektal ultrasonografi, intraoperatif ultrasonografi, endoskopik rezektabilite açısından değerli yöntemler olduğunu belirten çalışmalar vardır.(2, 3).

Konvansiyonel çift kontrast mide-duodenum grafisi halen mide hastalıklarına yaklaşımda en sık başvurulan tanı yöntemlerinden biri olma özelliğini korumaktadır.Bu yöntemin mide mukozal lezyonlarını iyi görüntüleyebilmesi, mide fonksiyonları hakkında yeterli bilgi vermesi gibi avantajlarının yanında; X ışını gerektirmesi, uygulamanın hastalar açısından belli bir oranda zahmetli olması, mide duvar kalınlığı ve duvar dışına büyüyen kitlelerin izlenememesi gibi dezavantajları da vardır. Özafagus-mide-duodenum grafisi yapılan 6 olgunun tamamında primer tümör görüntülenmiş ve literatürdeki %80 üzerindeki sonuçlarla uyumlu olarak bulunmuştur.(4, 5).Yüksek doğruluk oranımız(%100) olgularımızda erken mide kanserinin bulunmamasıyla açıklanabilir.

Bilgisayarlı tomografi gastrik maligniteli 10 olguya yapıldı. Bilgisayarlı tomografinin T için spesifitesi %0, sensitivite %70, PPD %100, NPD %0, doğruluk oranı %70 olarak, N için spesifitesi %100, sensitivite %28.5, PPD %100, NPD %37.5, doğruluk oranı %50 olarak, M için spesifitesi %87.5, sensitivite %50, PPD %50, NPD %87.5, doğruluk oranı %80

olarak, PM için spesifitesi %100, sensitivite %0, PPD %0, NPD %50, doğruluk oranı %50 olarak ve asit için spesifitesi %100, sensitivite %0, PPD %0, NPD %60, doğruluk oranı %60 olarak tespit edilmiştir. Kleinhaus ve Militianu BT'nin doğruluk oranını %72 bulmuşlardır(6, 7). Bu bizim T ve M için bulduğumuz oranlarla uyumludur. Bir başka çalışmada Sussman ve arkadaşları 75 olgulu bir seride olguların %31'inin eksik ve %16'sının yüksek evrelendiğini saptamışlardır. Bölgesel lenf nodüllerinin değerlendirilmesinde, sensitivite %67, doğruluk oranı %61dir(8).Bu sonuçlar bizim bulgularımızla karşılaştırıldığında lenf nodu için sensitivite ve doğruluk oranı bizim olgularımızda düşük kalmaktadır.

15 olgumuza üst gastrointestinal sistem endoskopi yapılarak hem primer lezyon görüldü, hem de biyopsiler alınarak preoperatif tanı konuldu. Literatürde endoskopinin mide malignitesindeki tanı koyduruluculukta doğruluk oranı%71 ile 98 arasında bulunmakta olup bizim sonuçlarımız literatür ile uyumludur(1).

Abdominal ultrasonografi, kolay uygulanabilen, pahalı olmayan, noninvaziv, ekip çalışması gerektirmeyen bir tekniktir. Transabdominal ultrasonografi; tarama testi olarak ve aynı anda patolojiye eşlik eden bulguları saptamada kullanılabilecek bir yöntemdir(9). Mide, diğer gastrointestinal yapılardaki kitle lezyonları için tipik olarak kabul edilen pseudokidney, target ya da sandviç görünümü olarak adlandırabileceğimiz kalınlaşmış duvar yapısı ve heterojen görünümde lümen izlenebilir(10). Sıvı dolu mideye yapılan transabdominal sonografik çalışmaların bir avantajı, bu inceleme esnasında perigastrik veya diğer alanlardaki lenfadenopatilerin, diğer organlara özellikle de karaciğere olabilecek metastazların, perigastrik serozaya veya komşu organlara invazyonun eş zamanlı olarak saptanabilmesidir(11). Ayrıca sıvı nedeniyle oluşan akustik pencere ve antral-duodenal gazların kaybolması sonucunda

pankreas daha net olarak izlenir, paraaortik ve peripankreatik oluşumlar (lenfadenopati gibi), karaciğer sol lobu, dalak hilusu rahatlıkla değerlendirilir(9). Yüksek rezolüsyonlu transducerlerin kullanıma girmesiyle daha önce visualize edilemeyen mide duvar katları izlenebilir hale gelmiştir(12). Biz de gastrik malignitesi olan 20 olgumuzda ultrason kullandık. Ultrasonografinin T için spesifitesi %0, sensitivite %65, PPD %100, NPD %0, doğruluk oranı %65 olarak bulunurken. N için spesifitesi %100, sensitivite %6.25, PPD %100, NPD %21.05, doğruluk oranı %25 olarak bulunmuştur. M için spesifitesi %100, sensitivite %33.3, PPD %100, NPD %77.7, doğruluk oranı %80 olarak bulunmuştur. Peritoneal metastaz açısından ise spesifitesi %100, sensitivite %0, PPD %0, NPD %75, doğruluk oranı %75 olarak bulunmuştur. Asit açısından spesifitesi %100, sensitivite %28.5, PPD %100, NPD %72.2, doğruluk oranı %75 olarak tespit edilmiştir. Çetin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada T için sensitivite %56, spesifitesi %87 ve doğruluk oranı %60 olarak, nodal tutulumun değerlendirilmesinde sensitivite %50, spesifitesi %100 ve doğruluk oranı %60 olarak bulunulmuştur(11). Bizim sonuçlarımızla karşılaştığımızda T için uyumlu bulunurken, N için bizim değerlerimiz düşük saptanmıştır. Bu sonuçlar kullanılan cihazın rezolüsyonunun azlığına, incelemenin farklı merkezlerde yapılmasına, ultrasonografik incelemedeki deneyimsizliğe bağlanmıştır.

Son yıllardaki birçok gelişmeye rağmen mide kanserinin erken tanı ve tedavisi konusunda çok belirgin bir aşamanın olmadığı da bir gerçektir. Eskiden olduğu gibi halen günümüzde de mide kanserlerinin önemli bir bölümü tanı konulduğunda tedavi edilebilir sınırları aşmış bulunmaktadır(13). Erken tanı rastlantı sonucu yapılan incelemelerle konabilir. Peptik ülserin çok yaygın olması, belirsiz semptomların ülser lehine yorumlanması ile tanının gecikmesine neden olur. Fizik muayene bulguları ilerlemiş kansere ait bulgulardır. Tarama programları sayesinde, erken mide kanseri oranları Japonya'da %63'lere çıkarken Avrupa'da %6.5 orandadır. Bu mide kanserinin sık görüldüğü Japonya'da basının ve doktorların ciddi işbirliği, tarama pratiğinin yerleşmesine bağlıdır. Mide kanseri için kitle taramaları, Batı dünyasında bu hastalığın insidansının düşük olması nedeniyle ekonomik değildir. Ancak, yüksek riskli olanların, pernisiyöz anemili veya ailelerinde gastrik malignite anamnezi olanların taranması gerekir(14). Çetin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada erken evre mide kanseri oranı %8 olarak tespit edilmiştir(13). Bizim olgularımız içinde erken mide kanseri saptanmamıştır.

Yeni bir tanı yöntemi olan endoskopik ultrason umut verici bir gelişmedir. Gastrik kanserin gösterilmesi ve evrelendirilmesi rahatlıkla yapılabilir.

Bu teknikle gastrik kanserlerin varlığı, invazyonu, perigastrik dokularla olan ilişkisi ve seçilen problemlerin frekansına uygun uzaklıktaki abdominal patolojilerin değerlendirilmesi yapılabilir. Konvansiyonel endoskopi, kontrastlı radyolojik tetkikler, BT ve transabdominal ultrasonografi ile endoskopik ultrasonografiyi karşılaştırdığımızda endoskopik ultrasonografi mide duvarına, perigastrik dokulara ve lenf nodlarına invazyonu çok daha net olarak değerlendirilebilir. Çok yüksek frekanslı problemler ile yapılan çalışmalarda erken gastrik kanserlerin teşhisi konusunda çok parlak sonuçlar alınmıştır. Mide duvar katlarının silinmesi submukozal tümörler için oldukça anlamlıdır. Endoskopik biyopsi sadece mukozal lezyonlar için anlamlı olup, mide düz kaslarına ait leiomyom ve leiomyosarkom tanısında yetersiz kalmaktadır. Derin biyopsi için transabdominal ultrasonografi yol gösterici olacaktır. Ancak mukozal veya yüzeğe yakın küçük lezyonların visualize edilmesi için kullanılan yüksek frekanslı problemler, mide çapının geniş olduğu fundusta çok yetersiz kalmaktadır. Fundustaki lezyonlar yüksek frekanslı problemler kullanıldığında uzak kalacak, düşük frekanslarda ise fundustaki küçük lezyonlar görülemeyecektir. Bu sorunun çözümü için çok geniş spektrumlarda değişebilen problemlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca endoskopik ultrason pahalı, invaziv, sıklıkla sedasyon ve özel ekip gerektiren bir tekniktir. Erken mide kanserinin tanısında önceleri endoskopik ultrason kullanılırken, yüksek rezolüsyonlu ultrason cihazlarının gelişmesi ile transabdominal olarak da yapılabilmektedir(15). Hastanemizde endoskopik ultrason olmadığı için kullanılamamıştır.

Lenfoma, mide kanserleri arasında ikinci sıradadır. Tanı konulduğunda tümör boyutu genellikle çok büyüktür. Lezyonun büyüklüğü ile semptomlar arasında çok az bir ilişki vardır. Mide duvarında diffüz kalınlaşmaya neden olan lenfomaya; mide-duodenum grafisi, endoskopi, BT, transabdominal ultrasonografi yöntemleri ile incelenerek tanı konulabilir(16). Bir hastamızın postoperatif patolojik sonucu lenfoma olarak bildirilmiştir.

Ultrasonografi ile karaciğerdeki 5 mm kadar küçük lezyonlar bile büyük bir sensitivite ile saptanabilmektedir. Bazı çalışmalarda ultrasonografinin karaciğer kitle lezyonlarındaki tanı değeri %97'ye kadar çıkmaktadır. Bunda kullanıcının deneyimi, hastaya ait nedenler, lezyonun yerleşim yeri ve cihazın rezolüsyon gücü önem taşır. Ultrasonografi, aynı zamanda küçük lezyonların yapısal özelliğini de yüksek bir sensitivite ile gösterebilmektedir. US, spesifik bulgular vermemesi nedeniyle benign ve malign olguları ayırmada yetersiz kalmaktadır(17). Metastazlarda tanı oranı %50'ye kadar düşmektedir. Dupleks ya da renkli doppler US, solid lezyonların ayırıcı tanısında katkıda

bulunmaktadır. Hepatoma olgularında yüksek hızlı akımlar, kitle çevresinde yaygın arteriovenöz şantlar yer almaktadır. Suramo ve arkadaşları, yaptıkları araştırmalarda, 3 cm'den büyük lezyonların teknik olarak hem US hem de BT ile tespit edilebileceğini, sol lobun ventrokranial yüzünün ve kaudat lobun, obezlerde sağ lob dorsal kısmının US ile güvenilir sonuçlar alınamayan, sol lobun kaudal yüzü, safra kesesini çevreleyen alan ve kotların altındaki bölgelerde bulunan lezyonların da BT için zor lokalizasyonlar olduğu belirtilmiştir. Solunum hareketlerinin tam koordine olamadığı hastalarda BT ile subdiafragmatik yerleşimli lezyonlar gözden kaçabilmekte, US bu lezyonların saptanmasında üstünlük göstermektedir(18). Bizim çalışmamızda ultrasonografinin karaciğer metastazlarında doğruluk oranı mide kanseri için %80, kolorektal kanserler için %100 olup sonuçlar literatürle uyumlu idi. Ancak olgu sayısının az olması nedeniyle karşılaştırma yapmak için henüz erken olduğu söylenebilir.

Karaciğerin BT ile incelenmesi, benign-malign ayırımı, rezeksiyon öncesi evrelendirme ve safra yollarının değerlendirilmesini sağlar. Yüksek rezolüsyonlu görüntülerin avantajı, görüntüleme zamanının kısa olmasıdır. Hızlı hasta incelemeleri BT'nin, daha iyi yumuşak doku rezolüsyonu ve multiplanar çekim kabiliyeti olan MR'a karşı hala öncelikli kullanılmasını gerektirmektedir(19). Bütün metastatik lezyonlar, IV (intravenöz) kontrastsız BT inceleme ile hipodens iken, IV kontrastlı BT'de karaciğer parankimi tümörlerin çoğundan daha fazla kontrast tutulum gösterir(20). US veya BT eşliğinde ince iğne biyopsileri de tanıda yardımcıdır. Primer karaciğer tümörlerinde lezyonlar soliter, multisentrik veya diffüz olabilir. Tomografik olarak büyük boyutlu tümörler IV kontrast madde verilmeden önce hiopdens iken US'de mikst veya hiperekoiktir. 3 cm'den küçük tümörler genellikle hipoekoiktir(21). Biz de tomografik olarak mide kanserlerinin karaciğer metastazlarında %80, kolorektal kanserlerin metastazlarında %100 doğruluk oranı elde ettik. Sonuçlarımız literatürle uyumlu olarak gözlemlendi.

Kolorektal kanserlerin preoperatif evrelemede endorektal US, BT, MRG ve dikkatli bir rektal muayene önemlidir. Rektal tuşe ile patolojik bulgular arasında korelasyon oranı Nichols ve ark yaptığı bir çalışmada rektal karsinomda Dukes A'da %70, Dukes B'de %75, C'de %90 olarak, Hildebrand ve Feifel'in yaptığı bir çalışmada ise %82 olarak belirtilmiştir(22, 23).

Rektosigmoidoskopi yaptığımız 17 oldudan 14'ünde rektosigmoidoskopun boyu yetişmemiştir. Kolonoskopi yapıldığı halde %10 olgunun yanlış negatif sonuçlandığı göz önünde bulundurulursa sonuçlarımız literatürle uyumludur(24).

Çift kontrast kolon grafisi yapılan 15 olgudan sadece biri yetersiz teknik nedeniyle gösterilememiştir.

Kolorektal tümörlerin saptanmasında BT ve MRG'nin doğruluk oranı %80-90'dır(3, 9). Endorektal US, BT ve MRG'den daha duyarlıdır. T1 evresinde endorektal US %85-100 doğruluk oranı vermektedir(25, 26). Endorektal US ile ilerlemiş tümörlerde tümör ile çevre organlar arası ilişki, T3-T4 tümörde preoperatif radyoterapi sonrası ortaya çıkan tümördeki küçülme derecesinin ve radyoterapinin etkinliğinin belirlenmesi, pozitif lenf nodu tutulumlu olguların preoperatif belirlenmesiyle adjuvan tedaviye alınacak olguların seçimi, villöz adenomlar ve küçük rektal karsinomlarda doğru bir tedavi planlanmasının sağlanmasında etkilidir(27). Lenf nodu değerlendirilmesinde Saetoh ve ark endorektal US'nin sensitivitesini %82, spesivitesini %73, Rijkin ve Wechsler ise spesifiteyi %91, sensitiviteyi %67 bulmuşlardır(28, 29). US eşliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisi de yapılabilir. Bu şekilde tanı konularak cerrahi öncesi neoadjuvan tedavi sonrası radikal cerrahi girişim yapılabilir. Jeffrey ve arkadaşları endorektal US ile erken lenf nodu metastazı saptanamayacağını, BT veya MRG yapılması gerektiğini ortaya koymuşlardır(27).

Özellikle çevre dokulara ve lenf nodlarına yayılım söz konusu olduğunda BT'nin doğruluk oranı %75, sensitivitesi %82, pozitif tahmin oranı %76'dır(30). Bizim sonuçlarımızda BT'nin T için spesifitesi %0, sensitivite %85, PPD %100, NPD %0, doğruluk oranı %85 olarak, N için spesifitesi %100, sensitivite %28.5, PPD %100, NPD %72.2, doğruluk oranı %75 olarak, M için spesifitesi %88.2, sensitivite %100, PPD %60, NPD %100, doğruluk oranı %90 olarak, PM için spesifitesi %100, sensitivite %0, PPD %0, NPD %95, doğruluk oranı %95 olarak, A için spesifitesi %94.7, sensitivite %0, PPD %0, NPD %94.7, doğruluk oranı %90 olarak tespit edilmiştir. Sonuçlarımız literatürle uyumluluk göstermektedir.

Transabdominal US kolorektal karsinomlarda tanıdan çok uzak metastazların ve lenfadenopatilerin değerlendirilmesinde kullanılır. Abdominal ultrason sonuçlarına göre T için spesifitesi %0, sensitivite %53.1, PPD %100, NPD %0, doğruluk oranı %53.1 olarak, N için spesifitesi %100, sensitivite %0, PPD %0, NPD %65.6, doğruluk oranı %65.6 olarak, M için spesifitesi %100, sensitivite %100, PPD %100, NPD %100, doğruluk oranı %100 olarak, PM için spesifitesi %100, sensitivite %0, PPD %0, NPD %96.8, doğruluk oranı %96.8 olarak, A için spesifitesi %100, sensitivite %0, PPD %0, NPD %93.7, doğruluk oranı %93.7 olarak saptandı. Bu bulgulara göre US primer tümörü saptamada ve lenf nodlarının değerlendirilmesinde BT'ye oranla yetersiz kalırken, uzak organ metastazlarının değerlendirilmesinde daha

etkili olmaktadır. Asit ve peritoneal metastazın değerlendirilmesinde US ve BT benzer etkinlikte bulunmuştur.

Sonuç olarak radyolojik görüntüleme yöntemlerinin daha etkin olabilmesi için kullanılan cihazların rezolüsyonlarının yetersizliği, personelin deneyimsizliği, incelemelerin farklı merkezlerde yapılması ve protokollerdeki uyumsuzluklar gibi sorunların çözülmesi gereklidir. Bu sorunlar çözüldükten sonra preoperatif evrelemede ve tedavinin değerlendirilmesinde, hatta gereksiz laparotomilerin önlenmesinde BT ve US'nin bize çok önemli yol göstereceği kuşkusuzdur.

Yazışma Adresi:

Dr. Recep ÇETİN

Halıkent Mah. Can Yapı Sitesi

Kat 4 Daire 9 32100 Isparta

Kaynaklar

- 1-Smith JW, Brennan MF. Surgical treatment of gastric cancer. Proximal, mid, and distal stomach. *Surg Clin North Am. Apr;72(2):38 1-399,1992.*
- 2-Lightdale CJ, Botet JF, Kelsen DP, Turnbull AD, Brennan ME. Diagnosis of recurrent upper gastrointestinal cancer at the surgical anastomosis by endoscopic ultrasound. *Gastrointest Endosc; Sep-Oct tomography does not replace celiotomy. Arch Surg 121:603-606,1986.*
- 3-Butch RJ, Stark DD, Wittenberg J. Staging Rectal Cancer By MR and CT. *AJR 146: 1155-60,1986.*
- 4-Sekons DH, McSherry CK, Calhoun WF, Pudalov B, Beaton HL, Shinya H. Contribution of endoscopy to diagnosis and treatment of gastric cancer. *Am J Surg, May;147(5):662-5,1984.*
- 5-Keto P, Suoranta H, Ihamaki T, Melartin E. Double contrast examination of the stomach compared with endoscopy. *Acta Radiol (Diagn) (Stockh);20(5):762-8,1979.*
- 6-Cook AU, Levine BA, Sirinek KR. Evaluation of gastric adenocarcinoma: Abdominal Computed 7-Kleinhaus U, Militianu D. Computed tomography in the preoperative evaluation of gastric carcinoma. *Gastrointest Radiol;13(2):97-101,1988.*
- 8-Sussman SK, Halvorsen RA Jr, Illescas FF, Cohan RH, Saeed M, Silverman PM, Thompson WM, Meyers WC. Gastric adenocarcinoma: CT versus surgical staging. *Radiology May; 167(2):335-40,1988.*
- 9-Liesbeth S. Transabdominal ultrasound of the stomach: a pictorial essay. *European journal of radiology 13: 91-97, 1991.*
- 10-Bartram CI. Imaging of the stomach and duodenum. *Current opinion in radiology 3: 407-413, 1991.*
- 11-Çetin M, Çetin R, Kocaoglu H ve ark. Mide Kanseri Hastalarda Preoperatif Mide Ultrasonografisinin Yeri. *T Klin Gastroenterohepatoloji 5:94-99,1994.*
- 12-Lim JH. Sonography of the stomach. *AJR 162:335, 1994.*
- 13-Çetin R., Karaayvaz M, Tunç G ve ark. Erken Mide Kanseri: Tanı-Tedavi-Takip. *SDU Tıp Fakültesi Dergisi 3(3):53-57,1996.*
- 14-Farley DR. Early gastric cancer. *Surg Clin North Am. Apr;72(2):401-21,1992.*
- 15-Avunduk C, Hampf F. Endoscopic sonography of the stomach: Finding in benign and malignant lesions. *AJR 163:591-595, 1994.*
- 16-Bockus. *Gastroenterology. Chapter 41 pp 456, 1994.*
- 17-Andersson T, Ericsson B, Hemmingsson A ve ark. Angiography, computed tomography, magnetic rezonans imaging and ultrasonography in detection of liver metastases from endocrinal gastrointestinal tumors. *Acta Radiologica 28:53 5-539, 1987.*
- 18-Suramo I, Paivansalo M, Pamillo M. Unidentified liver metastases at US or CT. *Acta Radiologica Diagnosis 25:385-389,1984.*
- 19-Rendon CN. Techniques for computed tomography of the liver. *Radiologic Clins of North America 29:1199-1210, 1991.*
- 20-Luna RF, Resende C, Tishler J. Computerized Tomography in evaluation of hepatic neoplasms. *Southern Medical Journal 77:1015-1019,1984.*
- 21-Goldberg B, Blum L, Kurtz A. Textbook of Abdominal ultrasound. First ed. Baltimore. *Wifliarns and Wilkins pp 81-95, 1993.*
- 22-Nicholls RJ, Macon AJ, Morson BC ve ark. The clinical staging of rectal cancer. *Br J Surg.69:404-9,1982*
- 23-Hildebrandt U, Klein T, Feifel G ve ark. Endosonography of pararectal lymph nodes. *Dis Colon Rectum. 33:863-8,1990.*
- 24-Schrock TR. Colon and rectum: Diagnostic Techniques, In Condon RE(ed): *Shackelford's Surgery of The Alimentary Tract, ed4. Philadelphia, Saunders, pp 23-38,1996.*
- 25-Glaser F, Schlag P, Herfarth C. Endorectal ultrasonography for the assesment of invasion of rectal tumours and lymph node involvement. *Br J Surg. 77:883-7, 1990.*
- 26-Herzog U, Flue M, Tondelli P ve ark. How accurate is endorectal ultrasound in the preoperative staging of rectal cancer? *Dis Colon Rectum 36:127-34,1993.*
- 27-Jeffrey WM, Christina C, Tracy LH ve ark. Preoperative biopsy of pararectal lymph nodes in rectal cancer using endoluminal ultrasonography. *Dis Colon and Rectum 37:364-68,1994.*
- 28-Rıfkin MD, Erlich SM, Marks G. Staging of rectal carcinoma: Prospective Comparison of

Endorectal US and CT. Radiology. 170:319-22, 1989.

29-Saetoh N, Okvi K, Saryashina ve ark. *Evaluation of Echographic Diagnosis of rectal cancer using intrarectal ultrasonic examination. Dis Colon Rectum. 29:234-42,1986.*

30-Waizer A, Zitron S, Baruch D ve ark. *Comparative study for preoperative staging of rectal cancer. Dis Colon Rectum 32:53-6,1989.;35(5):407-12, 1989.*