

Üst gastrointestinal obstrüksiyonunun nadir bir nedeni: Süperior mezenterik arter sendromu; çok kesitli bilgisayarlı tomografi bulguları

A rare cause of upper gastrointestinal obstruction: Superior mesenteric artery syndrome; multidetector computed tomography findings

Hakan ARTAŞ¹, İzzet ÖKÇESİZ¹, Mehmet YALNIZ²

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Radyoloji Anabilim Dalı, ²Gastroenteroloji Bilim Dalı, Elazığ

Giriş ve Amaç: Süperior mezenter arter sendromu, üst gastrointestinal obstrüksiyonunun nadir bir nedenidir. Bu sendrom, aorta ile süperior mezenter arter arasındaki mesafenin daralması sonucu duodenum üçüncü parçasının kompresyonu ile karakterizedir. Bu çalışmanın amacı süperior mezenter arter sendromunun çok kesitli bilgisayarlı tomografi bulgularını tanımlamaktır. **Gereç ve Yöntem:** Süperior mezenter sendromunun klinik semptomları ve doğrulayıcı bilgisayarlı tomografi bulguları olan sekiz olgu çalışmaya dahil edildi. Multiplanar ve üç-boyutlu çok kesitli bilgisayarlı tomografi görüntüleri retrospektif olarak değerlendirildi ve aortomezenterik açı ve aortomezenterik mesafe ölçüldü. **Bulgular:** Abdominal bilgisayarlı tomografi incelemelerimizdeki süperior mezenter arter sendromu sıklığı %0,036 olarak saptandı. Tüm olgularda çok kesitli bilgisayarlı tomografide duodenum üçüncü kesiminde aort ile süperior mezenter arter arasında ani daralma ve proksimal duodenum ile midede dilatasyon izlendi. Sagittal ve aksiyal görüntüler aortomezenterik açıda (olgulardaki ortalama açı 13,8 derece, sınırlar 5-25 derece) ve aortomezenterik mesafedeki (olgulardaki ortalama 3,8 mm sınırlar 2,9-7,5 mm) daralmayı gösterdi. **Sonuç:** Çok kesitli bilgisayarlı tomografi, süperior mezenter arterin yaptığı duodenal kompresyonun direk görülmesini sağlar ve süperior mezenter arter sendromundaki bilgisayarlı tomografi kriterleri olan aortomezenterik açı ve mesafedeki azalmayı doğrulamada kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Süperior mezenterik arter sendromu, bilgisayarlı tomografi, ileus

GİRİŞ

Süperior mezenterik arter (SMA) sendromu, proksimal intestinal obstrüksiyon nedenlerinden biridir. Bu sendrom, abdominal aorta ve SMA arasındaki mezenterik yağ yastığının azalması ile sekonder duodenum üçüncü segmentinin kompresyona uğraması ve proksimalde dilatasyon ile karakterizedir. Semptomların nonspesifik olması nedeni ile bu olgularda SMA sendromu ayırıcı tanıları arasında sıklıkla düşünülmemektedir. Kesitsel görüntüleme yöntemlerinin kullanımının yaygınlaşmasıyla bu sendromun tanı oranı giderek artmaktadır (1).

Background and Aims: Superior mesenteric artery syndrome is a rare cause of upper gastrointestinal obstruction. This syndrome is characterized by compression of the third portion of the duodenum due to narrowing of the space between the superior mesenteric artery and the aorta. The aim of this study was to describe the multidetector computed tomography findings of superior mesenteric artery syndrome. **Materials and Methods:** Eight patients with clinical symptoms and correlative computed tomography evidence of superior mesenteric artery syndrome were included in this study. Axial, multiplanar, and three-dimensional multidetector computed tomography images were retrospectively reviewed, and the aortomesenteric angle and aortomesenteric distance were measured. **Results:** The frequency of superior mesenteric artery syndrome was found to be 0.036% in our abdominal computed tomography scans. In the eight patients, multidetector computed tomography demonstrated gastric and proximal duodenal dilatation with abrupt narrowing of the third portion of the duodenum between the aorta and superior mesenteric artery. Sagittal and axial images demonstrated decreased aortomesenteric angle (mean 13.8°, range 5–25°) and distance (mean 3.8 mm, range 2.9–7.5 mm) in all the eight patients. **Conclusion:** Multidetector computed tomography enables direct visualization of the duodenal compression by the superior mesenteric artery, which can be used to confirm the computed tomography criteria of decreased aortomesenteric angle and distance in superior mesenteric artery syndrome.

Key words: Superior mesenteric artery syndrome, computed tomography, ileus

Bu makalede üst gastrointestinal obstrüksiyon bulguları ile hastanemize başvuran ve çok kesitli bilgisayarlı tomografi (ÇKBT) incelemeleri ile SMA sendromu tanısı alan olguların bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları sunulmaktadır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma için etik kurul onayı alındıktan sonra retrospektif olarak Ocak 2012-Nisan 2016 tarihleri arasında üst gastrointestinal obstrüksiyon bulguları ile hastaneye başvuran

İletişim: Hakan ARTAŞ

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Elazığ

Tel: +90 424 233 35 55-1392

E-mail: hakanartas@yahoo.com

Geliş Tarihi: 15.06.2016 • **Kabul Tarihi:** 23.10.2016

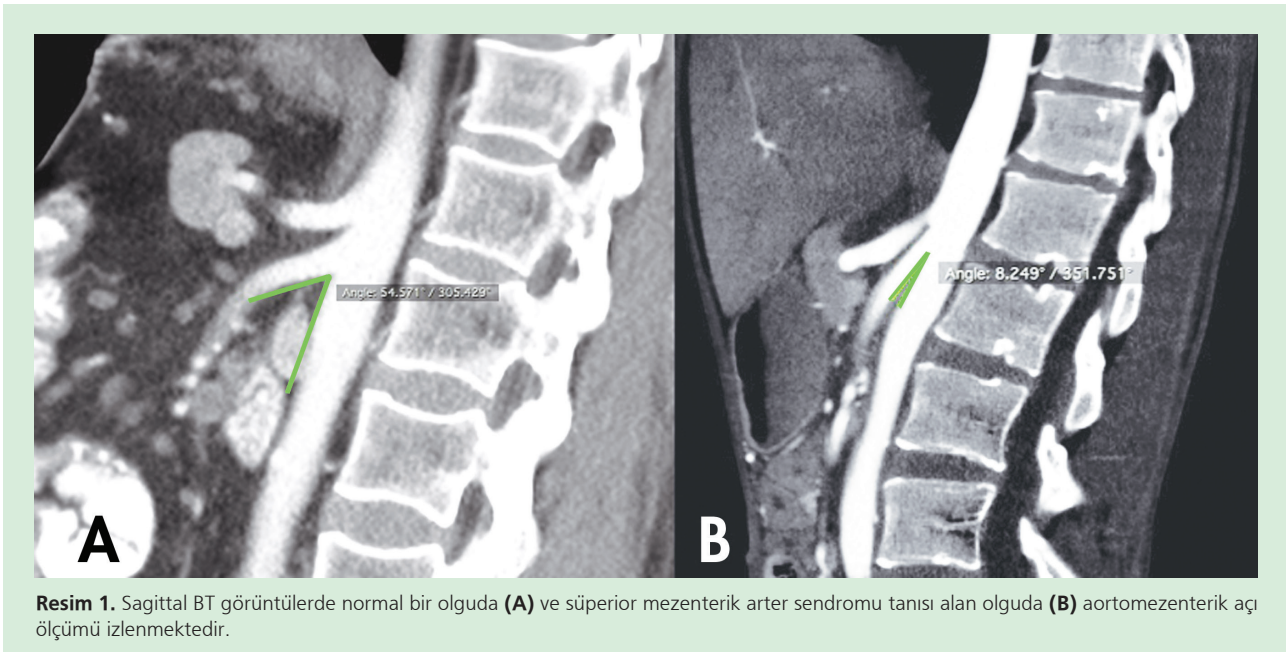
ve ÇKBT incelemeleri ile SMA sendromu tanısı alan sekiz olgu çalışmaya dahil edildi. Tüm olguların demografik verileri, klinik bulguları ve ÇKBT görüntüleme bulguları değerlendirildi.

Tüm olgularda abdominal BT incelemeleri 64 ve 128 kesitli BT (Aquilion 64 Toshiba Medical Systems ve Optima660 128 slice, General Electrics) ile oral kontrast madde ile batin hazırlığı sonrası intravenöz kontrast madde verilerek yapıldı. İki-boyutlu ve üç-boyutlu değerlendirmeler BT cihazından bağımsız iş istasyonunda yapıldı. Aorta ile SMA arasındaki açı ölçümleri sagittal görüntülerden

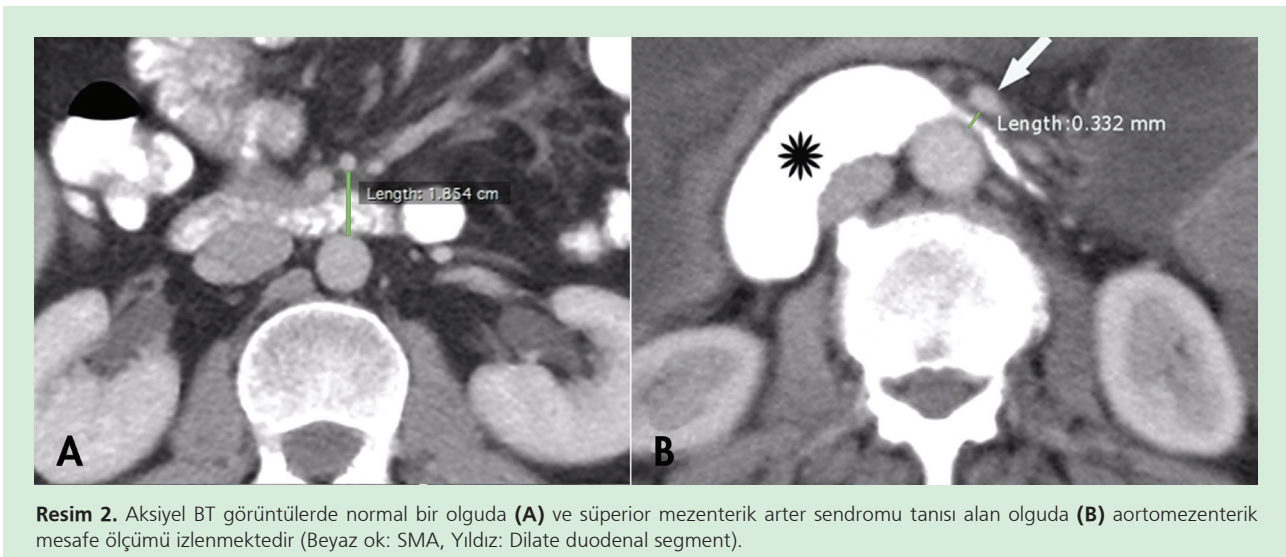
SMA'ın aortadan çıktığı düzeyden aortanın ön duvarı ile SMA'ın posterior duvarından çizilen çizgilerin arasındaki açı ölçülerek yapıldı (Resim 1). Aorta ile SMA arasındaki mesafe ölçümü, aksiyal BT kesitlerinden duodenumun geçtiği düzeyden yapıldı (Resim 2).

BULGULAR

Yaşları 19 ile 77 arasında değişen (ortalama 44,2) beş erkek, üç kadın toplam 8 olgu çalışmaya dahil edildi. Tanımlanan tarihler arasında hastanemizde çekilen tüm abdominal BT incelemeleri (21.947) arasında sıklığı %0,036



Resim 1. Sagittal BT görüntülerde normal bir olguda (A) ve süperior mezenterik arter sendromu tanısı alan olguda (B) aortomezenterik açı ölçümü izlenmektedir.



Resim 2. Aksiyel BT görüntülerde normal bir olguda (A) ve süperior mezenterik arter sendromu tanısı alan olguda (B) aortomezenterik mesafe ölçümü izlenmektedir (Beyaz ok: SMA, Yıldız: Dilate duodenal segment).

olarak saptandı. Bu olguların hepsinin özgeçmişinde yemek sonrası huzursuzluk, kronik karın ağrısı, iştahsızlık, bulantı-kusma ve kilo kaybı şikayetleri mevcuttu. Olguların hepsi zayıf vücut yapısında olup vücut-kitle indeksleri 16,2-22,1 arasında (ortalama 17,9) değişmekteydi. Olguların altısında bilinen ve tanı alan ek hastalık bulunmaktaydı. Geri kalan iki olgunun biri son dönemde hızlı kilo kaybeden mezotelyoma tanılı onkoloji hastası, diğeri ise beş yıldır Çölyak hastalığı tanısı alan olgu idi. Ek hastalığı bulunmayan 6 olgunun 4'ünde kronik karın ağrısı nedeniyle, daha önce üst gastrointestinal sistem endoskopisi yapılmış ve özofajit-gastrit haricinde belirgin bulgu saptanmamıştı.

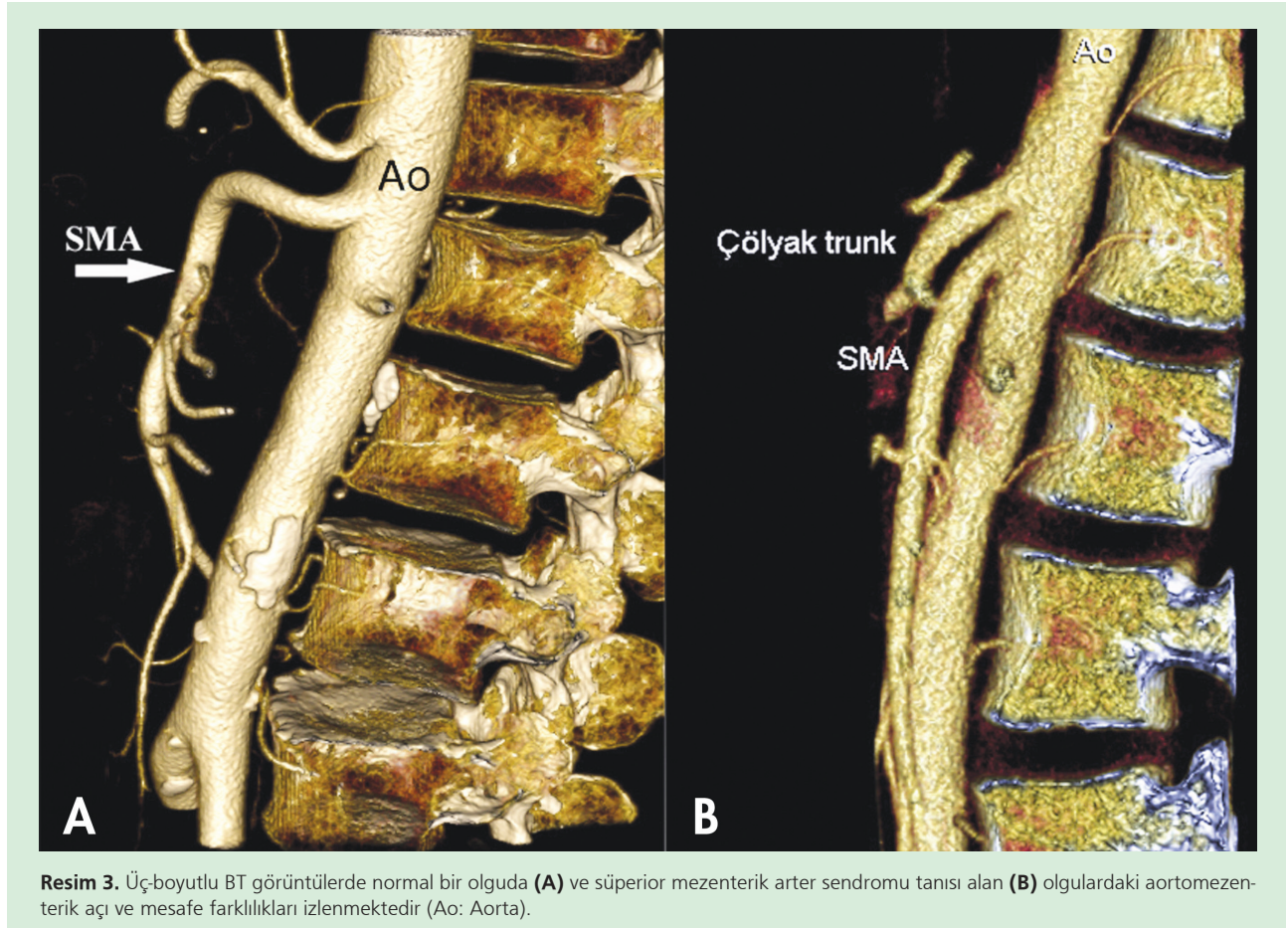
Tüm olgulara başvuru esnasında batin ultrasonografi incelemesi yapılmış olup üst gastrointestinal sistem obstrüksiyonunu açıklayacak anlamlı sonografik bulgu saptanmamıştı. Abdominal BT tetkiklerinde tüm olgularda aorta mezenterik açıda daralma (Resim 3), duodenumun üçüncü segmentinde abdominal aorta ile SMA arasında değişik derecelerde kompresyon ve buna sekonder duodenumun birinci-ikinci segmentlerinde ve midede

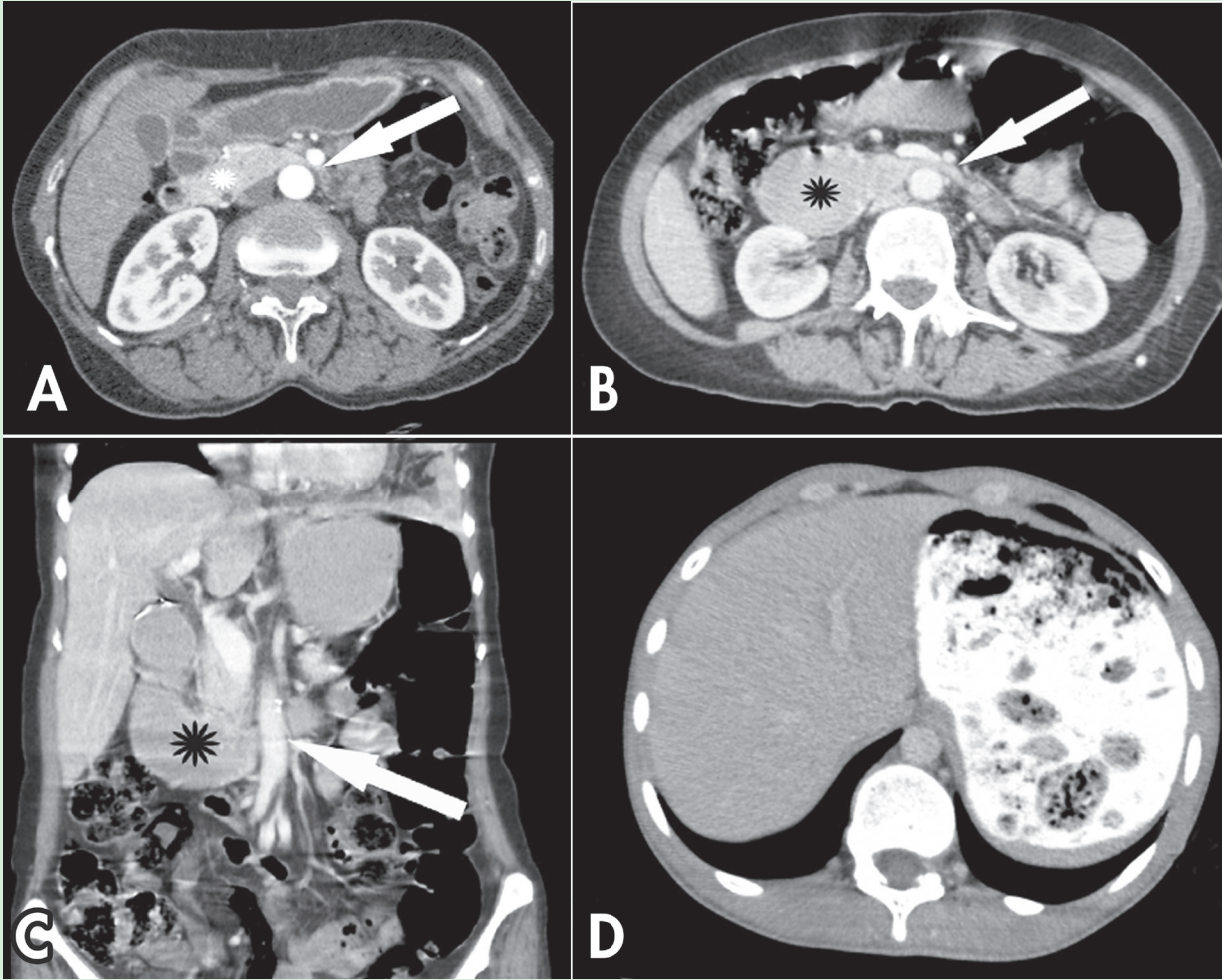
dilatasyon izlendi (Resim 4). Olguların SMA ile abdominal aorta arasındaki açı değeri ortalaması 13,8 derece (5-25 derece); SMA ile abdominal aorta arasındaki mesafe ortalaması 3,8 mm (2,9-7,5 mm) olarak hesaplandı. Bu olguların 4'ünde (%50) sol renal venin de SMA ile aorta arasında sıkıştığı (Nutcracker fenomeni) izlendi.

Olguların tümünde üst gastrointestinal obstrüksiyon bulguları semptomatik ve medikal tedavi ile düzeldi.

TARTIŞMA

Süperior mezenterik arter sendromu (Wilkie sendromu, veya arteriomezenterik duodenal obstrüksiyon), isminin aksine vasküler bir hastalık olmayıp, üst gastrointestinal sistemde obstrüksiyona neden olabilen vasküler kompresyon sendromudur (1). Literatürde bildirilmiş olguların çoğu kadın olup (kadınlarda erkeklere oranla 2 kat daha sık) genelde 20 ila 40 yaş arasında tanı almaktadır. Bu sendromun sıklığı floroskopi çalışmalarında %0,013-0,3 arasında bildirilmektedir. Semptomlar akut (sıklıkla cerrahi işlemleri takiben) veya progresif olabilir. En sık görülen semptomlar, postprandiyal epigastrik ağrı, şiddetli





Resim 4. Süperior mezenterik arter sendromu tanısı olan 3 farklı olguda aksiyel (A,B) ve koronal (C) BT kesitlerinde duodenum üçüncü kısmında kompresyon (beyaz oklar), proksimal duodenal anastomozda (yıldızlar) dilatasyon izlenmektedir. Farklı bir olguda (D) aksiyel BT kesitinde gıda ve kontrast ile dolu dilate mide izlenmektedir.

olgularda bulantı, kusma ve kilo kaybıdır. Bu semptomlar yüzüstü pozisyonda, sol lateral dekubitus pozisyonunda veya diz-göğüs pozisyonunda azalabilir. Fizik muayene nonspesifik olup abdominal distansiyon, artmış barsak sesleri saptanabilir (2).

Duodenum 3. segmenti normalde mezenterik yağ doku ile çevrilidir. Bu yağ doku duodenumun bu segmentini dış basıdan koruyan doğal bir yastıktır. Bu yağ yastığının desteği ile vücut kitle indeksi ile korele olacak şekilde normal popülasyonda SMA ile aorta arasındaki açı 38-65 derece, SMA-aorta arasındaki mesafe ise 10-28 mm arasında değişmektedir (3-5). Hızlı kilo kaybı (kanser, kırık veya yanık gibi nedenlerle) belirgin düşük vücut kitle indeksi, uzun süreli yatak istirahati, malabsorbsiyon, omurga hastalıkları (deformite veya travma), geçirilmiş skolyoz cerrahisi, kompensatuvar kilo artışına izin vermeyecek kadar hızlı lineer büyüme, geçirilmiş abdominal cerrahi, kardiyak ka-

şeksi ve benzeri durumlarda bu yağ yastığı azalmakta ve SMA sendromu oluşabilmektedir. Yine normalden daha kaudal orijinli SMA varyasyonu ve Treitz ligamentinin anormal derecede yüksek ve fikse pozisyonu da SMA sendromunun nedenleri arasında sayılabilir (2,6,7).

Tanı, SMA sendromu düşünülen olgularda radyolojik yöntemlerle konmaktadır. Baryumlu üst gastrointestinal sistem grafileri, BT veya BT anjiyografi, manyetik rezonans anjiyografi, konvansiyonel anjiyografi, abdominal ultrasonografi gibi tetkikler kullanılabilir.

Skopik incelemelerde, gastrik dilatasyon ile birlikte veya gastrik dilatasyon olmaksızın duodenum birinci ve ikinci segmentlerinde dilatasyon, üçüncü segmentte mukozal kıvrımlarının ani dikey ve oblik kompresyonu, baryumun obstrüksiyonun proksimaline doğru antiperistaltik akışı, gastroduodenal transitte 4-6 saatlik gecikme, pron, diz-dirsek ve sol lateral dekübit pozisyonunda obstrüksiyonun

azalması, SMA sendromu tanısını destekler. Ayrıca Hayes manevrası ile (umblikus altından süperodorsal yönde uygulanan basınç) ince bağırsak mezenter kökünün yükseltilerek obstrüksiyon bulgularının floroskopide kaybolduğunun gösterilmesi de tanıya yardımcıdır (8).

Abdominal BT incelemesi; mide-duodenal distansiyon ile SMA arasındaki ilişkiyi gösteren ve obstrüksiyona neden olabilecek diğer patolojiler ile ayırıcı tanıyı sağlayabilen, acil şartlarda bile uygulanabilen, hızlı, oldukça yararlı bir görüntüleme yöntemidir (1). Bilgisayarlı tomografide, SMA sendromu tanısı için iki önemli bulgu, aort ile süperior mezenterik arter arasındaki açığı ve aortomezenterik mesafenin azalmasıdır. Aort ile SMA arasındaki açının daralması ve mesafenin azalması ile klinik semptomlar belirgin korelasyon göstermektedir. Literatürde SMA sendromu tanısı alan olgular ile yapılan çalışmalarda SMA ve aort arasındaki açının 7-22 derece ve SMA ile aorta arasında mesafenin 2-8 mm arasında olduğu bildirilmektedir (9,11). Bizim olgularımızda SMA ile abdominal aorta arasındaki açığı değeri ortalaması 13,8 derece (5-25 derece); SMA ile abdominal aorta arasındaki mesafenin ortalaması 3,8 mm (2,9-7,5 mm) olarak hesaplanmış olup literatür ile uyumlu idi. Son yıllarda ÇKBT anjiyografi ile elde edilen üç boyutlu rekonstrüksiyonlar sayesinde SMA'nın çıkışı düzeyindeki tortiyozitesinden kaynaklanan hatalı ölçümler de elimine edilebilmekte ve doğru ölçümler yapılabilmektedir (12).

Bu olgularda tanı sıklıkla gecikir ve geç tanıya sekonder elektrolit anomalileri, gastrik perforasyon, gastrik pnömatozis ve portal venöz gaz, tıkaçıcı gastrik bezoar komplikasyonları oluşabilir (13,14).

Süperior mezenterik arter sendromu tanısı alan olgularda tedavi, konservatif yaklaşım veya cerrahidir. Konservatif tedavide amaç, kilo alımı ile mezenter kökünde yağ artışını sağlamaktır (1). Bu amaçla uygun beslenme, nazogastrik dekompresyon ve yemeklerden sonra uygun pozisyonlar (örneğin; sol lateral dekübit, yüzüstü veya diz-dirsek pozisyonu) önerilir. Hızlı ve belirgin kilo kaybı hastalarda floroskopi eşliğinde çift lümenli nazojejunal tüp yardımıyla obstrüksiyonun distaline geçilerek, enteral beslenmeleri sağlanabilir. Böylece intravenöz sıvı ihtiyacı ve total parenteral nutrisyonun komplikasyonları elimine edilmiş olur. Bu süreçte metoklopramid tedavisi de faydalı olabilir. En az 4-6 hafta denenen konservatif tedavinin etkili olmadığı veya konservatif tedavi sonrası nüks eden olgular, uzun süredir süregelen kilo kaybı öyküsü olanlar, belirgin duodenal distansiyon-staz tespit edilen olgular ve peptik ülser komplikasyonu olan olgularda cerrahi tedavi önerilmektedir (15). Bu olguların cerrahi tedavisinde, gastrojejunostomi, duodenojejunostomi ve Strong operasyonu (Trietz ligamentten diseksiyonla duodenumun mobilizasyonu) yapılmaktadır (1).

Süperior mezenterik arter sendromu ayırıcı tanısında diğer intestinal obstrüksiyon nedenleri ile duodenal dismotilite ve megaduodenuma neden olan diabetes mellitus, kollajen doku hastalıkları skleroderma ve kronik idiyopatik intestinal psödoobstrüksiyon gibi hastalıklar da girmektedir (2,16).

Süperior mezenterik arter sendromu, üst gastrointestinal obstrüksiyonun nadir sebeplerinden biridir. Klinik şüphe durumunda özellikle abdominal ÇKBT incelemeleri ile bu sendromun tanısı hızlıca ve kolayca konabilmekte ve ayırıcı tanıyı sağlayarak tedaviye kılavuzluk edebilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ahmed AR, Taylor I. Superior mesenteric artery syndrome. Postgrad Med J 1997;73:776-8.
2. Welsch T, Buchler MW, Kienle P. Recalling superior mesenteric artery syndrome. Dig Surg 2007;24:149-56.
3. Lee TH, Lee JS, Jo Y, et al. Superior mesenteric artery syndrome: where do we stand today? J Gastrointest Surg 2012;16:2203-11.
4. Ozkurt H, Cenker MM, Bas N, et al. Measurement of the distance and angle between the aorta and superior mesenteric artery: normal values in different BMI categories. Surg Radiol Anat 2007;29:595-9.
5. Sapkas G, O'Brien JP. Vascular compression of the duodenum (cast syndrome) associated with the treatment of spinal deformities. A report of six cases. Arch Orthop Trauma Surg 1981;98:7-11.
6. Zhu ZZ, Qiu Y. Superior mesenteric artery syndrome following scoliosis surgery: its risk indicators and treatment strategy. World J Gastroenterol 2005;11:3307-10.
7. Pasumarthy LS, Ahlbrandt DE, Srour JW. Abdominal pain in a 20-year-old woman. Cleve Clin J Med 2010;77:45-50.
8. Lukes PJ, Rolny PJL, Nilson AE, et al. Diagnostic value of hypotonic duodenography in superior mesenteric artery syndrome. Acta Chir Scand 1978;144:39-43.
9. Unal B, Aktas A, Kemal G, et al. Superior mesenteric artery syndrome: CT and ultrasonography findings. Diagn Interv Radiol 2005;11:90-5.
10. Gustafsson L, Falk A, Lukes PJ, et al. Diagnosis and treatment of superior mesenteric artery syndrome. Br J Surg 1984;71:499-501.
11. Mansberger AR Jr, Hearn JB, Byers RM, et al. Vascular compression of the duodenum. Emphasis on accurate diagnosis. Am J Surg 1968;115:89-96.
12. Konen E, Amitai M, Apter S, et al. CT angiography of superior mesenteric artery syndrome. AJR Am J Roentgenol 1998;171:1279-81.
13. Lim JE, Duke GL, Eachempati SR. Superior mesenteric artery syndrome presenting with acute massive gastric dilatation, gastric wall pneumatosis, and portal venous gas. Surgery 2003;134:840-3.
14. Fuhrman MA, Felig DM, Tanchel ME. Superior mesenteric artery syndrome with obstructing duodenal bezoar. Gastrointest Endosc 2003;57:387.
15. Ha CD, Alvear DT, Leber DC. Duodenal derotation as an effective treatment of superior mesenteric artery syndrome: a thirty-three year experience. Am Surg 2008;74:644-53.
16. Anderson FH. Megaduodenum. A case report and literature review. Am J Gastroenterol 1974;62:509-15.