

Mezenterin Benign Fibröz Tümörleri ve Tümör Benzeri Lezyonları

Sabite KAÇAR, Yasemin ÖZDERİN ÖZİN, Zeki Mesut Yalın KILIÇ, Sedef KURAN

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği, Ankara

Periton tek katlı mezotelyal hücrelerle kaplı areolar bir membrandır. Yüzey alanı yaklaşık vücut yüzey alanına eşittir (1.7 m²). Parietal ve visseral komponentlere ayrılır. Parietal periton anterior, lateral ve posterior karın duvarını, diafragma'nın inferior yüzeyini ve pelvisi kaplar. Visseral periton ise intraperitoneal organların yüzeyinin büyük kısmını kaplar. İntraperitoneal organlar kalınlaşmış periton bantları (abdominal ligamanlar) ile karın içinde asılıdır (1). Meyers 11 adet abdominal ligaman ve mezenteri tanımlamıştır; koroner, gastrohepatik, hepatoduodenal, falsiform, gastrokolik, duodenokolik, gastrosplenik, splenorenal, frenikokolik ligamanlar, transvers mezokolon ve ince barsak mezenteri (2).

Mezenter bir organı vücut duvarına tutturarak iki tabakalı membranöz periton olarak tanımlanır. Bu terim sıklıkla ince barsağı tutturarak periton yaprağı için kullanılır. Ancak barsağın diğer kısımları da mezenter sahıptir (1, 3). Mezenterler retroperitonu oluşturan mezaşimal dokunun uzantılarını temsil ederler. Mezenterler abdominal organlar ile retroperiton arasında doğal bir bağlantı oluştururlar (4).

Mezenterin benign patolojileri; sık rastlanmadığı için genel dahiliye ve gastroenteroloji klinik prati-

ğinde gözden kaçabilen, öncelikle düşünülmemen tanı grubunu oluşturur. Patogenez ve davranışı farklı tümörler olduğundan klinik, patolojik ve radyolojik özelliklerinin gözden geçirilmesi, ayırıcı tanılarının tekrarı önem taşır.

Histolojik olarak fibroblastların varlığının veya fibrozisin ispatlanması ve anatomik olarak mezenterde lokalize olduklarının gösterilmesi gerekir. Mezenterin benign fibröz tümörleri ve tümör benzeri lezyonları mezenterik kitlenin preoperatif değerlendirilmesi sırasında akılda tutulmalıdır. Ancak preoperatif tanı koymak zordur. US genellikle lezyonları ilk tespit eden inceleme yöntemidir (5). Ancak CT mezenterik lezyonların tanısı için dominant görüntüleme yöntemidir (3).

Mezenterin iyi huylu, yer kaplayan lezyonları başlıca 4 grupta toplanmaktadır. 1. Mezenterik fibromatozis, 2. Sklerozan mezenterit, 3. Enflamatuvar pseudotümör, 4. Ekstraplevral soliter fibröz tümör (5).

1. Mezenterik Fibromatozis (İntraabdominal Fibromatozis, Abdominal Desmoid)

Derin fibromatoz spektrumunun bir kısmını oluşturur. Derin fibromatozlar lokal olarak agresif olan, in-

filtre etme ve tekrarlayıcı olma özelliği olan ancak metastaz yapmayan bir grup benign fibroproliferatif süreçleri oluşturur. Derin fibromatozlar köken aldığı anatomik lokalizasyonuna göre sınıflandırılırlar (5).

A. İntraabdominal bölgelerden (**mezenterik, pelvik veya retroperitoneal fibromatozis**)

B. Abdominal duvarın derin yumuşak dokularından (**abdominal fibromatozis**)

C. Abdomen dışı derin yumuşak dokulardan (**extra-abdominal fibromatozis**)

İntraabdominal fibromatozis: En sık orijin aldığı bölge ince barsak mezenteridir. Ancak diğer abdominal mezenterik yapılardan da (omentum, ileokolik mezenter, transvers ya da sigmoid mezokolon ve ligamentum teres) kaynaklanabilir. Mezenterik fibromatozis 14–75 yaşta sık görülür (ort 40), cinsiyet ve ırk eğilimi yoktur. Tersine abdominal fibromatozis ise 20-30 yaşındaki genç kadınlarda sıktır. Soliter ya da multipl olabilirler (6). Çoğu sporadik olmakla birlikte mezenterik fibromatozislilerin %9-18'i ailevi adenomöz polipozise (FAP) sahiptir (özellikle Gardner sendromu). FAP'lı hastalarda gelişen mezenterik fibromatoziste %50-75 vakada total kolektomi başta olmak üzere önceden geçirilmiş abdominal cerrahi önemli risk faktörüdür. Genellikle operasyondan sonraki 4 yıl içinde mezenterik fibromatozis tanısı konulmaktadır. FAP'ın eşlik etmediği sporadik mezenterik fibromatozislilerde ise geçirilmiş abdominal operasyon oranı %10 olarak verilmektedir (3, 5, 7).

APC gen mutasyonlarının işe karıştığı, mezenterik fibrozis ile ilişkili otosomal dominant geçişli diğer 2 nadir hastalık ise familial infiltratif fibromatozis ve herediter desmoid hastalıktır (6).

Familiyal infiltratif fibromatozis; mezenterik fibromatozis ve non-polipozis kolorektal kanser ile karakterlidir.

Herediter desmoid hastalık; otozomal dominant geçişli, paraspinal kaslar, meme, oksiput, kollar, alt kurgular, abdominal duvar, retroperiton, mezenterde multifokal fibromatozis ile karakterizedir.

Mezenterik fibromatozisin klinik bulguları sıklıkla ince barsaklarla ilişkilidir (abdominal ağrı, ele gelen abdominal kitle, gastrointestinal kanama, ince barsak obstrüksiyonu, fistül oluşumu, barsak perforasyonu) (6, 8).

Patoloji: Makroskopik olarak, mezenterik fibromatozis kapsülsüz, iyi sınırlı bir kitledir. Bazen infiltratif kenarlar gösterebilir. Makroskopik olarak iyi sınırlı olmasına rağmen mikroskopik olarak komşu yapıları özellikle ince barsak muscularis propriasını infiltre eder. Mezenterik fibromatozis yüzey kesitlerinde tipik olarak beyaz, sert-yumuşak ya da mikzoid yapıda olabilir (5).

Radyoloji: Abdominal radyografilerde kitle etkisi, ince barsak segmentlerinde yer değiştirme ya da abdomenin ortasında belirgin yumuşak doku kitlesi görülebilir. Eğer transvers mezokolon orijinli ise spesifik olarak transvers kolon ve diğer kolonlar da katılabilir (5). CT bulguları değişkendir. Kitle iyi ya da kötü sınırlı olabilir. Komşu mezenterik yağın içine uzantı verebilir. Fibrozisin mezenterik yağ içine büyümesi ile helezoni görünüm verebilir. Çoğu mezenterik desmoid kas dokuya göre izoattenedir. Geniş lezyonlar nekroz alanları gösterebilir (3, 6, 7). Lokal infiltran olma özelliğindeki abdominal desmoid tümörler tarafından mezenterin infiltrasyonu ile sisli mezenter (misty mesentery) belirtisi ortaya çıkar (8, 10). Fluorodeoxyglucose (FDG)-positron emission tomography (PET) ile abdominal desmoidleri tanımlamaya yönelik çalışmalar mevcuttur (5, 11).

Tablo 1. Mezenterik fibromatozis'in ana özellikleri

- Lokal agresif, ancak metastaz yapmaz.
- Benign, proliferatif bir proses gösterir.
- Sporadik ya da familial adenomatoz polipozis ile birlikte olabilir.
- En sık fokal mezenterik kitle olarak kendini gösterir.
- Lenfoma, metastatik tümör ya da yumuşak doku sarkomu- nu taklit edebilir.

Ayırıcı tanı:

- a. Mezenterin lenfoma, metastaz gibi malign oluşumlarından ayırmak radyolojik olarak zor olabilir.

- b. Mezenterik uzantı gösteren, metastatik ya da primer olarak mezenterde yerleşen ince barsak gastrointestinal stromal tümörleriyle (GIST) mezenterin benign oluşumları karışabilir. Büyük GIST'ler ortalarında, fokal hipoattenüasyon alanları şeklinde beliren hemoraji ve nekroz gösterebilir. Fokal nekroz mezenterik fibromatozisin tipik bir bulgusu olmamakla birlikte hipoattenüe mikrozoid stroma içeriği nekrozu andırabilir. İMda GIST'de iğsi spindle hücreler içerebilir. Ancak GIST spindle hücresi daha sellülerdir, bol kollagen stroması yoktur. Mezenterik fibromatozis; İMda barsak muscularis propriasına doğru uzanıp onu infiltre eder. Keloidal fiber oluşumu, ince duvarlı venler, kalın duvarlı küçük arterler göstermesi, immunohistokimyasal profili ile GIST'ten ayrılır. Mezenterik fibromatoziste CD34 ve CD117 hücre belirteçleri tipik olarak negatif, GIST'te ise CD117 ve sıklıkla da CD34 pozitifdir (5).
- c. Mezenter ya da retroperitoneal orijinli liposarkom, fibrosarkom, leiomyosarkom, indifferansiye pleomorfik high grade sarkom solid mezenter kitleleri ile karışır.
- d. Mezotelyoma
- e. Pankreatik pseudokistler (3, 6).

Tedavi ve prognoz: Mezenterik fibromatozisin tedavisi tartışmalıdır. Rezeksiyon sonrası lokal rekürrens eğiliminin yanısıra barsak mezenterinde primer hastalığın oluştuğu lokalizasyonda ince barsak obstrüksiyonu, fistül gelişimi gibi komplikasyonların gelişimine de eğilim gösterir. Bazı otörler geniş cerrahi ekzisyon, bazıları daha az radikal cerrahi veya medikal tedavi (antiöstrojenler veya sitotoksik KT) önerirler. Sporadik oluşan mezenterik fibromatozis için cerrahi sıklıkla küratif olmakla birlikte önemli morbidite nedeni de olabilir. Bazı vakalarda tekrarlayan ekzisyon, postoperatif RT, endokrin tedavisi, KT gerekli olabilir (1, 5). Sporadik oluşan vakalar nadiren bu hastalıktan ölürlür. FAP ve mezenterik fibromatozis birlikte olanlar vakalarda rekürrens anlamlı derecede yüksek, hastalık kontrolü zordur (5). 10 cm'den büyük çap, etrafa infiltrasyon olması, helezoni görünüm, ureterlerde dilatasyon kötü prognostik işaretlerdir (3).

2. Sklerozan Mezenterit

Literatürdeki sinonimleri; mezenterik pannikülit, retraktıl mezenterit, mezenterik lipodistrofi, mezenterin lipogranülomu, sklerozan lipogranulomatozis, mezenterin primer liposklerozi, multifokal subperitoneal sklerozis'dir (12).

Mezenterin yağ nekrozu ve fibrozis içeren tümör benzeri kitle ile karakterli, nadir görülen idiopatik, kronik nonspesifik inflamasyondur. Çoğu vakalarda ince barsak mezenterini tutar. Ancak kolonik mezokolonu da etkileyebilir. Çoğu vakada mezenter kalın ve kısa bir hal alırken, barsak fikse ve kıvrımlı haldedir (5, 13).

Erkeklerde 2-3 kat fazla görülür. Sklerozan mezenteritin ortaya çıkış yaşı 60 yaş civarındır. Abdominal ağrı ve ele gelen abdominal kitle en yaygın klinik bulgusudur. Diğer semptomlar; kilo kaybı, abdominal şişkinlik, kusma, diyare, kabızlık, etyolojisi bilinmeyen ateştir. Nadiren tesadüfen saptanır. İnflamasyon hakim ise akut ağrı ön plandadır (mezenterik pannikülit). BT'de "sisli mezenter" görünümü tesbit edilebilir (9). Kronik formda (retraktıl mezenterit) ise fibrozis ve kalsifikasyonlar daha hakimdir. Retraktıl mezenterit retroperitoneal fibrozis, lenfoma, Gardner sendromu, karsinoid tümör ile birlikte olabilir (3, 12, 14).

Tablo 2. Sklerozan mezenterit'in ana özellikleri

- Nadir idiopatik bir hastalıktır.
- Mezenter içinde en sık stellat nitelikte bir kitle oluşturur.
- Metastatik hastalıklardan ayırt edilmelidir.

Patoloji: Makroskopik muayenede mezenterde soliter ya da multifokal olabilir. Lezyon katı, sert, kesilince içinde kum taneleri karışık gibi saptanır. Sınırlı ya da diffüz infiltre olabilir. Diffüz infiltratif formu mezenterde kalınlaşma gösterir. Histolojik olarak; sklerozan fibrozis, lipid yüklü makrofajlar içeren yağ nekrozu, germinal merkezde kronik inflamasyon ve fokal kalsifikasyon gösterir. Hastalığın seyri boyunca bu özelliklerden biri baskın olabilir. Hastalığın erken dönemlerinde sklerozan mezenterit gevşek mikzamatöz yapıda iken geç dönemlerinde

belirgin inflamasyon ve sonuçta yoğun skleroz gelişir. Bir lezyonda bu fazlar birarada olabilir (5).

Sklerozan mezenteriti mezenterik fibromatozisten ayıran en önemli özellik; sklerozan mezenteritin komşu barsak duvarının muscularis propriasını penetre etmemesidir. Sklerozan mezenterit keskin olarak barsak duvarında biter. Tersine mezenterik fibromatozis "melting insinuation" denen tarzda barsak muscularis propriasına doğru uzanır ve onu infiltr eder (1, 5).

Radyoloji: Sklerozan mezenterit mezenterik retraksiyon ve kısalma sonucu ince barsağı etkiler, ince barsakta kinkleşme ve fikzasyon oluşur. İnce barsakların parsiyel veya komplet obstrüksiyonu meydana gelebilir. Radyografik olarak ince barsak dilatasyonu, sıvı seviyeleri saptanabilir. Reaktif mural duvar kalınlığı olabilir. Radyolojik olarak baryumlu grafi ya da enteroklizisde ince barsağın kalın irregüler foldu olarak değerlendirilebilir (16-18).

CT kesitlerinde; sklerozan mezenterit genellikle iyi sınırlı ya da kötü sınırlı yumuşak doku ya da mix yağ ve yumuşak doku attenuasyonlu mezenterik kitle olarak tanımlanır. Bu kitle mezenterik damarları sarabilir. Damarların etrafında iyi korunmuş yağlı kenardan oluşan bir kılıf (pseudokapsül) vardır. Buna "fat ring sign" denir. Lezyonun içinde noktasal veya kaba kalsifikasyonlar olabilir. Fibrozisin ışınal uzantıları mezenterik kitleden çıkan lineer yumuşak doku spiküllerine işaret eder (9, 15, 16).

Sklerozan mezenterit MR'da; fibrozis ile uyumlu sinyal yoğunluk paterni, T1 imajlarda düşükten ortaya doğru değişen sinyal yoğunluklu, T2 imajlarda düşük sinyal yoğunluklu, bazen de mikzamatöz değişikliklerin baskın olduğu vakalarda görüldüğü gibi yüksek sinyal yoğunlukta imajlar verir (5, 14).

Ayırıcı tanı:

a. Sklerozan mezenterit; kalsifikasyonlu ya da kalsifikasyonsuz spiküler mezenterik kitle şeklinde prezente olduğu zaman ayırıcı tanıda en önemli alternatif metastatik karsinoid tümördür. Jejunal veya ileal karsinoidler sıklıkla mezenterik lenf nodlarında metastatik odağa sahiptirler. Patolojik makros-

kopik kesitlerde sklerozan mezenteritten ayrılama-yabilir. Jejunal veya ileal karsinoidin lenf nodu metastazından üretilen lokalize serotonin üretimi fibrotik retraksiyona yol açabilir. İnce barsakta sklerozan mezenterit vakalarında CT'de görülen mezenterik retraksiyona benzer desmotik kıvrılma görülebilir. İnce barsak içinde fokal kitle veya mural kalınlaşma karsinoid lehinedir. İnce barsak mezenterine metastaz yapan karsinoid jejunum ya da ileumdadır. Sklerozan mezenterik retraksiyon ve kısalma nedeniyle ince barsakları fikse hale getirir. Genellikle ince barsakta mural kalınlaşma veya kitleye yol açmaz. Somatostatin reseptör sintigrafisi (SMS) (indium-111 pentetreotide ile) sklerozan mezenteriti metastatik karsinoidden ayıran tek görüntüleme yöntemidir. Çoğu ince barsak karsinoidinde SMS-reseptör sintigrafisi pozitifdir (4-6).

- b. Atipik lokalizasyonlu ve mezenter yerleşimli primer neoplaziler, lenfoma, yumuşak doku sarkomlarının metastazları
- c. Weber-Christian hastalığı: Nadir, sistemik inflamatuvar bir yağ metabolizma hastalığıdır. Kadınlarda sık, alt ekstremitelerde derisinde nodüller, ateş, myalji, artrit, artralji, mezenter ve retroperitonu tutan multifokal yağ nekroz alanları ve inflamasyonu ile karakterlidir. Histolojisi sklerozan mezenteritinkine eş olabilir. Sklerozan mezenteritten ayırımı klinik sendromun ek komponentlerinin varlığı ile olur.
- d. Whipple hastalığı: Lipogranüloamatöz inflamasyon ile mezenter ve retroperitonu etkileyebilir. Antibiyotik ile tedavi olması sklerozan mezenteritten ayırt ettirir. Whipple hastalığında neden olan basillusun PCR yöntemiyle tesbiti tanıyı teyid ettirir (4-6, 12, 16).

Tedavi ve prognoz: Sklerozan mezenterit kendini sınırlayıcıdır, tercih edilir bir prognoza sahiptir. Tanı sadece biyopsi ile konulur. Tanı konduktan sonra asemptomatik sklerozan mezenterit vakaları tedavisiz bırakılıp takip edilebilir. Hafif semptomlu hastalar için bazı otörler izlemi tavsiye eder, bazıları ise lezyonun progresyonunu önlemek için agresif immuno-supresif tedaviyi (prednisone ve azothioprine)

önerirler. Barsak obstrüksiyonu, perforasyon gibi hayatı tehdit eden komplikasyonlarda ise cerrahi rezeksiyon önerilir (1, 5).

3. İnflamatuvar Pseudotümör

Etyolojisi bilinmeyen, sık rastlanmayan, benign, kronik inflamatuvar bir lezyondur. Sıklıkla akciğer ve orbitada meydana gelir. Ancak anatomik olarak mezenterden de kaynaklanabilir. Gizli bir infeksiyon, minör travma ya da önceki cerrahinin sekeli olabilir. Malign neoplazilerden ayırımı genelde zordur. Medikal literatürdeki diğer isimleri: İnflamatuvar myofibroblastik pseudotümör, extrapulmoner inflamatuvar pseudotümör, plazma hücreli granüloma, plazma hücreli pseudotümör ve inflamatuvar fibrosarkom.

İnflamatuvar pseudotümör en sık pediatrik ya da genç adult popülasyonda görülür. Ateş, halsizlik, kilo kaybı ve abdominal ağrıyla gelen hastalarda dikate alınmalıdır (5, 19, 20).

Patoloji: İnflamatuvar pseudotümör kapsülsüz, sınırlı ya da nodular kitle şeklindedir. Kesit yüzeyi beyaz ya da esmer olabilir. Bazen infiltratif sınır gösterebilir. Histolojik olarak inflamaular hücrelerin ve myofibroblastik proliferasyonun bir karışımıdır. Lezyon içindeki inflamatuvar infiltratın miktarı ve bileşimi değişir. Plazma hücreleri, lenfositler, eosinofiller ve nötrofiller bulunabilir. Fazla sellüler alanlar ve mitozun varlığı inflamatuvar pseudotümör ile malignitenin ayırımı zorlaştırır (5).

Radyolojik Özellikleri: İnflamatuvar pseudotümörün görüntüleme özellikleri nonspesifiktir. USG'de mezenter içinde iyi sınırlı veya infiltratif, solid, mixed eko yapısında kitle olarak görülür. Doppler incelemede belirgin vaskülarite görülebilir. CT'de kitle tipik olarak heterojendir. Komşu barsak segmenti tutulumu nadir, çoğu vakada iyi sınırlı olarak bildirilmiş olmasına rağmen komşu barsak segmentine ve mezenter etrafına infiltran kenarlı vakalar da bildirilmiştir (5, 20). Kontrastlı CT incelemede kontrast tutmayan, heterogen kontrast tutan ya da periferik kontrast artışı gösteren formlar sergileyebilir. Büyük lezyonlar nekroza işaret eden santral hipoattenüe alanlar gösterebilir. Santral kalsifikasyonlar olabilir.

Tablo 3. İnflamatuvar pseudotümör (inflamatuvar myofibroblastik tümör) ana özellikleri

- Benign, kronik inflamatuvar bir tümördür.
- Etyolojisi bilinmemektedir.
- Maligniteden ayırt edilemeyen solid mezenterik kitle olarak ortaya çıkar.

Ayırıcı tanı ve tedavi: İnflamatuvar pseudotümörün görüntüleme yöntemleri ile ayırıcı özellikleri spesifik değildir.

Diğer benign fibröz mezenterik tümörler, lenfoma, metastatik hastalık, yumuşak doku sarkomlarla, çocuklarda özellikle kitle mesaneye yakın ise embryonal rabdomyosarkom ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Cerrahi rezeksiyon çoğu hastada küretif tedavi seçeneğidir (5, 19).

4. Ekstraplevral Soliter Fibröz Tümör

Soliter fibröz tümörler mezotel orijinli, genellikle plevradan köken alan, submezoteliyal orijinli nadir tümörlerdir. Ekstraplevral soliter fibröz tümör ise akciğer, mediastinum, perikard, mezenter, periton, ekstraplevral boşluklar, burun ve paranazal sinüslerden köken alır. Orijini periton ya da mezenter olduğu zaman ekstraplevral soliter fibröz tümör ya da peritonun soliter fibröz tümörü diye adlandırılır. Görülme yaşı 55 civarındadır. Erkeklerde biraz daha fazladır. İyi sınırlı, kesit yüzeyi soluk, halka şeklinde fibröz dokudur. Klinik bulgular genellikle lezyonun büyüklüğü ve lokalizasyonu ile ilgilidir (5).

Tümörün üzerinde uzanan intakt mezotel tabakası karakteristik özelliktir. Fibroblastları temsil eden spindle hücreler ve değişik miktarlarda hyalinize kollagen içerir.

US, CT ve MR özellikleri az olarak tanımlanmakla birlikte iyi sınırlı, solid ve kistik kitle olarak tanımlanabilir.

Tablo 4. Ekstraplevral soliter fibröz tümörün ana özellikleri

- Submezoteliyal orijinlidir.
- Plevranın soliter fibröz tümörüne eş değerdir.
- Mezenter ya da peritoneal kaviteden köken aldığımda metastatik hastalık, yumuşak doku sarkomu, mezenter ve peritonun diğer benign ve malign lezyonlarından ayırt edilemeyebilir.

lanmıştır. Doğal seyri bilinmemektedir. Plevranın soliter fibröz tümörü agressif davranış gösterebildiğinden bu nadir tümörler için de uzun dönem takip önerilir (5, 21).

Sonuç: Mezenterin benign fibröz tümörleri ve tümör benzeri lezyonları geniş bir çeşitlilik gösterir. Malign primer lezyonlar ve metastatik lezyonlardan ayırımı izlenecek yol açısından önem taşır.

KAYNAKLAR

1. Fischer D, Matthews JB. Diseases of mesentery and omentum. In: Sleisenger and Fordtran's. Gastrointestinal and liver disease: pathophysiology diagnosis, management. 8th edition. Canada: Elsevier, 2006; Vol 1: 779-94.
2. Meyers MA, Oliphant M, Berne AS, Feldberg MAM. The peritoneal ligaments and mesenteries: Pathways of intra-abdominal spread of disease. Radiology 1987; 163: 593-604 .
3. Sheth S, Horton KM, Garland MR, Fishman EK. Mesenteric neoplasms: Appearances of primary and secondary tumors and differential diagnosis. RadioGraphics 2003; 23: 457-73.
4. Balfe D. Diseases of the retroperitoneum and mesentery. In: Freney PC, Stevenson GW. Margulis and Burhenne's Alimentary tract radiology. 5th edition. Missouri: Mosby, 1994; Part XIII/95: 1807-25.
5. Levy AD, Rimola J, Mehrotra AK, Sobin LH. Archives of the AFIP: Benign fibrous tumors and tumorlike lesions of the mesentery. RadioGraphics 2006; 26: 245-64.
6. Federle M, Jeffrey RB, Desser TS, et al. Desmoid. In: Diagnostic imaging: Abdomen. 1st edition. Canada: I:1; 54-7i.
7. Kawashima A, Goldman SM, Fishman EK, et al. CT of intraabdominal desmoid tumors: is the tumor different in patients with Gardner's disease? AJR 1994; 162: 339-42.
8. Karagülle E, Göktürk HS, Türk E, et al. Intestinal perforation from primary intra-abdominal fibromatosis. Saudi Med J 2007; 28: 639-40.
9. Mindelzun RE, Jeffrey RB Jr, Lane MJ, Silverman PM. The misty mesentery on CT: differential diagnosis. AJR 1996; 167: 61-5.
10. Einstein DM, Tagliabue RJ, Desai RK. Abdominal desmoids: CT findings in 25 patients. AJR 1991; 157: 275-9.
11. Basu S, Nair N, Banavali S. Uptake characteristics of fluorodeoxyglucose (FDG) in deep fibromatosis and abdominal desmoids: potential role of FDG-PET in the management. Br J Radiol 2007; 80: 750-6.
12. Dahmert W. Radiology review manuel 5th edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2003; 2: 857-8.
13. Okino Y, Kiyosue H, Mori H, et al. Root of the small-bowel mesentery: Correlative anatomy and CT features of pathologic conditions. RadioGraphics 2001; 21: 1475-90.
14. Kebapçı M, Adapınar B, Kaya T, Kebapçı N. Mesenteric panniculitis of the colon: barium enema, US, CT, and MRI findings (case report). Tanı ve Girişim Radyol 2004; 10: 284-8.
15. Sebate JM, Torrubia S, Maideu J, et al. Sclerosing mesenteritis: imaging findings in 17 patients. AJR 1999; 172: 625-9.
16. Federle M, Jeffrey RB, Desser TS, et al. Sclerosing mesenteritis. In: Diagnostic imaging: Abdomen. 1st edition. Canada: I:1; 14-17i.
17. Katz ME, Heiken JP, Glazer HS, Lee JK. Intraabdominal panniculitis: clinical, radiographic, and CT features. AJR 1985; 145: 293-6.
18. Pickhardt P, Bhalla S. Unusual nonneoplastic peritoneal and subperitoneal conditions: CT findings. RadioGraphics 2005; 25: 719-30.
19. Narla LD, Newman B, Spottswood SS, et al. Inflammatory pseudotumor. RadioGraphics 2003; 23: 719-29.
20. Uysal S, Tunçbilek I, Ünlübay D, et al. Inflammatory pseudotumor of the sigmoid colon mesentery: US and CT findings. Eur Radiol 2005; 15: 633-5.
21. Googlad JR, Fletcher CD. Solitary fibrous tumour arising at unusual sites: analysis of a series. Histopathology 1991; 19: 515-22.