

내과적 치료로 치유된 장간막 지방층염 2예

中國 吉林省 延吉市 延邊大學福祉医院 内科², 순천향대학교 천안병원 소화기내과

리룡일² · 조영관 · 이재학 · 이석호 · 정일권 · 박상흠 · 김선주

=Abstract=

Two cases of mesenteric Panniculitis treated by medical management

Long-Yi Li, M.D.², Yong-Kwan Cho, M.D., Jae Hak Lee, M.D.,
Suck-Ho Lee, M.D., Il-Kwun Chung, M.D.,
Sang-Heum Park, M.D. and Sun-Joo Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, Fuzhi Hospital, Yanbian University, Yanji City,
Jilin Prov, China²; Department of Gastroenterology,
Soonchunhyang University Medical College, Cheonan, Korea

Mesenteric panniculitis is a gross and pathologic inflammatory change of the mesenteric fat tissue with an uncertain cause, and this is not a common disease. It is characterized by non-specific inflammation of the mesenteric adipose tissue with fever, abdominal pain and a palpable mass in about half of the cases. The specific etiology of this disease is unknown. Autoimmune responses to unknown insults, trauma, infections and past surgical conditions have been proposed as pathogenic mechanisms.

Several current reports have suggested that abdominal computerized tomography (CT) has high specificity for the diagnosis, and there is a favorable prognosis without surgical treatment.

We present here 2 cases of mesenteric panniculitis; one was a 73 year-old man with intestinal obstruction and the other was a 66 year-old female with lower abdominal pain. They were diagnosed by abdominal CT and successfully treated by medical management. (Korean J Med 71:S934-S939, 2006)

Key Words : Mesenteric panniculitis, Medical treatment, Computerized tomography (CT)

서 론

장간막 지방층염(Mesenteric panniculitis, MP)은 뚜렷한 원인 없이 장간막 지방조직에 육안적, 조직학적 염증 변화를 일으키는 질환으로 지방이영양증(mesenteric lipodystrophy), 장간막 지방층염, 경화성 장간막염(sclerosing mesenteritis) 또는 견축성 장간막염(retractile mesenteritis) 등으로 다양하게 명명되어 왔다¹⁾. 이 질환은 1965년 Ogden 등²⁾이 최초로 보고한 이후 지금까지

전세계적으로 200여예, 한국내에 5예³⁻⁶⁾ 정도가 보고된 비교적 드문 질환으로, 소장 장간막을 주로 침범해 발열, 복통등의 증상을 유발하며 반 수 정도에서는 외부에서 촉지되는 종괴를 형성한다. 또한 진행되면 장폐쇄도 동반하여 외과적 질환과의 감별이 필요하다⁷⁾. 발생 원인은 확실하지 않지만 외상, 감염, 자가 면역질환, 과거의 수술력 등과 관계가 있을 것으로 추정된다^{8,9)}.

이 질환의 진단은 침습적인 조직 생검을 통한 장간막 지방조직의 파괴, 변형과 염증세포의 침윤이 보이는

• Received : 2005. 6. 15.

• Accepted : 2005. 12. 16.

• Correspondence to : Sun-Joo Kim, M.D., Department of Internal Medicine, Soonchunhyang University College of Medicine, 23-20, Bongmyung-dong, Cheonan 330-090, Korea E-mail : sunjoo@schch.co.kr



Figure 1. The plain abdominal supine film in case 1 showed segmental dilatation of bowel loops in the left upper quadrant, representing proximal jejunal loop dilatation.

병리학적 소견^{8, 10)}이지만 여러 문헌에 따르면 복부 전산화단층촬영(computerized tomography, CT)도 비교적 특이성을 갖고 있다고 보고되고 있으며¹¹⁻¹⁴⁾ 내과적 치료만으로도 예후는 좋은 것으로 알려져 있다^{11, 12)}.

저자들은 과거력상 좌측 서혜부 탈장봉합술과 급성 충수돌기염으로 충수돌기절제술을 시행 받은 73세 남자 환자에서 진단된 급성 장폐쇄를 동반한 장간막 지방증염과 66세 여자 환자가 뚜렷한 원인 없이 간헐적인 좌하복부통증을 주소로 내원하여 장간막 지방증염으로 진단된 2예를 복부 CT를 이용하여 진단하고 내과적 치료만으로 성공적으로 치료하였기에 문헌고찰과 함께 보고하

는 바이다.

증 례 1

73세 남자 환자가 내원 당일 새벽 2시부터 갑자기 나타난 우하복부 통증으로 본원에 내원하였다. 과거력상 4년 전 좌측 서혜부 탈장으로 탈장 봉합술을 시행받았고, 1년 전 급성 충수돌기염으로 충수돌기 절제술을 시행 받았다. 50년간 매일 소주 1병의 음주력이 있었고 흡연력, 가족력상 특이소견은 없었다. 문진상 우하복부 통증은 있었으나, 구역 구토 등의 소견은 없었고, 오한과 발열 등의 전신적 증상도 없었다. 생징후는 혈압 120/80 mmHg, 체온 36.7℃, 맥박수 78회/분, 호흡수 22회/분이었다. 진찰 소견상 복부는 압통과 반발통이 있었고, 장음은 저하되어 있었다. 말초 혈액검사에서 백혈구 4,100/mm³, 혈색소 14.3 g/dL, 적혈구용적 41.4%, 혈소판 127,000/mm³이었고, ESR과 CRP는 각각 25 mm/hr (>9)와 189 mg/L (>5)로 증가되어 있었다. 혈청 생화학 검사에서 AST 24 IU/L, ALT 15 IU/L, ALP 46 U/L, Total bilirubin 0.9 mg/dL, Total protein 0.9 mg/dL, Albumin 3.2 g/dL, r-GT 32 IU/L, Amylase 64 U/L, Cr 1.2 mg/dL, Na 135 mmol/L, K 4.6 mmol/L, Cl 98 mmol/L이었다. 종양표지자 검사에서 CEA 2.2 ng/mL, AFP 2.1 ng/mL로 정상이었고, HBsAg/Ab, HCV Ab는 음성이었다. 흉부 단순촬영은 특이소견이 없었고, 복부 단순촬영에서 좌상복부 공장부위의 장관확장이 관찰되었다(그림 1). 상기 증상과 진찰 및 검사소견으로 복부수

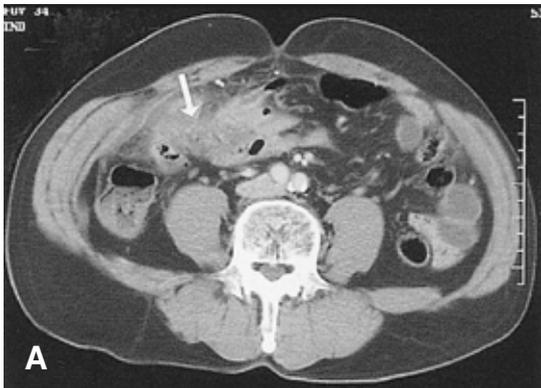


Figure 2. (A) The abdominal CT in case 1 on admission day. Diffuse mesenteric fat infiltrations were seen in the right lower quadrant adjacent jejunum. (arrow). (B) Follow-up abdominal CT (after 20 days). The mesenteric fat infiltrations in the right lower quadrant were decreased.

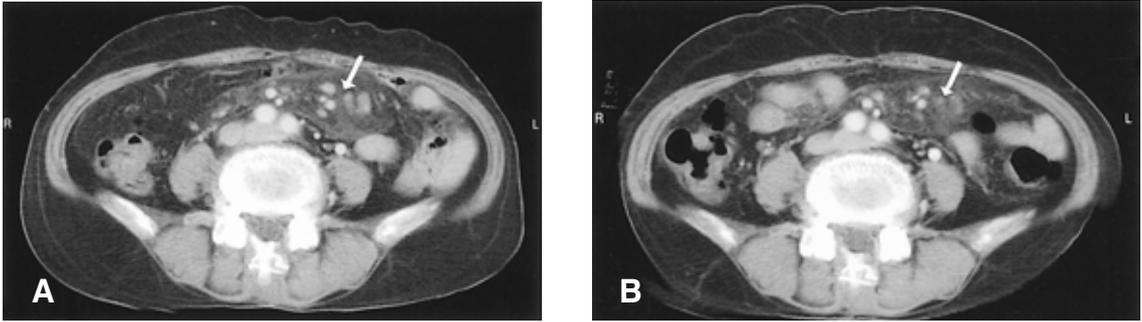


Figure 3. (A) Contrast enhanced CT scan in case 2 shows the fat infiltration of the mesentery in the left abdomen. Capsule-like increased density was noted in the peripheral portion of the lesion (arrow). (B) Follow-up abdominal CT (after 2 months). The size of the lesion and the fat infiltration were decreased.

술 후 병발한 급성 장폐색으로 의심하여 금식 및 수액공급과 레빈(Levin)튜브를 이용한 장관 감압 등의 보존적인 치료를 시행하면서 관찰하였다. 결과 관찰 중 환자는 복부 통증의 완화를 보였고, 3일 후 장폐색은 소실되었다. 장폐색증의 정확한 원인을 확인하기 위해 시행한 복부 CT에서 우측 회장주변의 장간막에 위치하며 주변과 일부 경계가 불분명한 종괴모양의 지방침윤이 관찰되어 장간막 지방층염으로 의심하였다(그림 2A). 대장 내 병변을 확인하기 위해 시행한 대장내시경검사에서는 회장까지 특이소견은 없었고, 소장 내 병변을 확인하기 위해 시행한 소장조영촬영검사에서는 우측 공장에서 장간막 내의 변화로 인한 부분적인 주름의 비후와 장간막면을 따라서 약간의 툽니바퀴모양의 장막의 변형이 관찰되었고, 소장내의 특별한 병변은 없었다. 보존적인 치료를 시작한 20일 뒤 시행한 추적 복부 CT에서 이전에 보였던 종괴병소 및 주변의 침윤소견은 호전된 양상을 보였다(그림 2B). 이후 환자는 임상적 호전을 보여 입원 30일째 퇴원하였고, 외래에서 추적관찰 중이다.

증 례 2

66세 여자 환자로 내원 2주 전부터 미열과 간헐적인 복부의 경미한 통증이 있어서 지역병원에서 치료 후 호전을 보였으나, 3일 전부터 또 다시 미열과 좌하복부 경미한 통증이 30분 간격으로 재발하여 내원하였다. 2년 전 다발성 대장 게실염으로 입원치료한 과거력이 있으며, 가족력상 특이소견은 없었다. 생징후는 혈압 110/70 mmHg, 체온 37.4℃, 맥박수 82회/분, 호흡수 28회/분이었다. 진찰소견상 좌하복부의 압통 이외에는 특이소견은

없었다. 말초 혈액검사에서 백혈구 6,700/mm³, 혈색소 13.1 g/dL, 적혈구용적 35.4%, 혈소판 209,000/mm³이었고, ESR은 23 mm/hr(>9)로 증가되어 있었고, CRP은 3.1 mg/L(>5)로 정상이었다. 혈청 생화학검사에서 AST 18 IU/L, ALT 12 IU/L, ALP 69 U/L, Total bilirubin 0.9 mg/dL, Total protein 6.1 g/dL, Albumin 3.5 g/dL, Cr 1.2/dL, Na 142 mmol/L, K 4.0 mmol/L, Cl 109 mmol/L이었다. 종양표지자 검사에서 CEA 1.1 ng/mL, AFP 4.5 ng/mL로 정상이었고, HBsAg/Ab, HCV Ab는 음성이었다. 대장내시경검사에서는 다발성 게실이 확인되었으나 염증소견은 보이지 않았다. 복부 CT에서 좌측 장간막에 조영이 증강된 막처럼 보이는 음영이 경계가 명확히 구분되지 주위를 둘러싸고 있고, 그 내부에 조영이 비균등하게 증강되어 있는 지방침윤이 관찰되었다(그림 3A). 상기 임상 증상과 복부 CT 소견을 근거로 장간막 지방층염을 의심하고 항생제 복용을 하면서 관찰하였다. 치료 2일 후부터 환자의 복통 증상은 소실되었고, 37.1~37.5℃ 사이의 미열은 계속 지속되었으나 치료 8일 후부터는 완전히 소실되었다. 이후 환자는 특이한 증상이 없고 임상적 호전을 보여 입원 14일째 퇴원하고 외래에서 추적관찰 하기로 하였다. 퇴원 2달 후 복부 전산화단층촬영으로 추적검사를 시행한 결과 이전의 좌측 장간막에 있었던 병변의 크기는 작아졌고 지방침윤은 크게 호전을 보였다(그림 3B).

고 찰

1965년 Ogden²⁾는 장간막에 국한된 병변이 비특이적인 염증과정과 이로 인해 미만성으로 장간막이 두터워

지게 되고 결국 경변증을 초래한 병변을 견축성 장간막염이라는 용어로 기술하였다. 이러한 과정을 거치는 유사한 소견에 대해 다양한 병명으로 명명되는데 지방괴사가 우세하면 지방이영양증(mesenteric lipodystrophy), 만성염증소견이 우세하면 장간막 지방증염(Mesenteric panniculitis), 더 진행되어 섬유화소견이 우세하면 경화성 장간막염(sclerosing mesenteritis) 또는 견축성 장간막염(retractile mesenteritis) 등으로 명명되었다¹⁾. 그러나 실제로 각 단계의 우세성을 정확히 구분하기 어려워 동일한 병명으로 사용되기도 한다.

비교적 드문 질환으로 정확한 통계는 없지만 문헌고찰상 전세계적으로 200여 예가 보고되었고, 한 연구에서는 복부 CT를 시행한 7,620명을 대상으로 총 49예의 본 질환을 확인해 0.6%의 빈도로 보고하였다¹⁵⁾. 남자의 발병율이 여성보다 2~3배 높은 것으로 알려져 있으며, 호발연령은 50세 이상으로 아동에서는 아직 증례가 없고 그 원인은 아동의 장간막 지방증조직이 성인에 비해 적기 때문인 것으로 추측하고 있다¹⁶⁾.

발생원인은 아직까지 분명하게 밝혀지지 않았지만 위상, 감염, 과거의 수술력, 자가면역질환이 장간막의 초기 발병에 영향을 미치고^{8,9)} 결국 지방세포에 염증세포 침윤과 섬유화가 유발되는 것으로 생각되고 있어, 장간막 지방조직이 여러 가지 손상요인에 대한 비특이적인 반응으로서 장막성 Weber-Christian병과 원발성 복막섬유화 등과 연관성이 있는 것으로 생각되고 있다^{8,10)}.

동반되는 질환에 대해 Daskalogiannaki 등¹⁵⁾은 49예의 질환 중 암종이 34예(69.4%), 기타 양성질환이 11예, 동반질환이 없는 4예를 보고하였고, 암종의 경우에는 질환과 통계학적으로 유의한 연관성을 보여 질환이 있는 경우 암종이 동반될 가능성을 고려하여 충분히 검사할 것을 권고하였으나 본 증례의 경우 전신적인 검사 결과 원인과 동반 질환을 알 수 없었다. 증례 1의 경우 좌측 서혜부 탈장봉합술과 충수절제술 시행 받은 과거력이 있으나, 수술과 관련된 경우 대부분이 수술직후 발생하는 것으로 보고⁴⁾되고 있어 인과 관계가 없는 것으로 보인다.

이 질환은 주로 소장 장간막에 발생하며 그 외 횡행 결장이나 S자 결장의 장간막, 대장, 후복막 등에도 생길 수 있다. 증상으로는 특징적인 것은 없는 것으로 알려져 있으나 본 증례 2와 같이 대개 복부 불편감, 복통, 발열 등이 동반될 수 있고, 또 본 증례 1과 같이 종괴에 의한

장관 압박으로 장폐색증에 이르면 오심, 구토, 변비 등이 동반될 수 있다⁷⁾.

진찰소견으로 증례 2와 같이 체온상승과 복부압통이 있을 수 있고, 약 반수에서 부드러운 복부종괴 또는 복부팽만 등이 있고, 복부종괴는 그 특징이 깊숙이 위치하면서 경계가 확실하지 않은 것으로 알려져 있다⁷⁾. 본 증례 1에서는 국한된 압통, 반발통이 있었으나 종괴는 촉진되지 않았지만 복부 전산화단층촬영에서 종괴를 확인할 수 있었다.

검사소견으로는 혈청 생화학, 소변검사는 정상이고¹⁷⁾ 비특이적으로 백혈구 증가, 적혈구침강속도의 상승이 있을 수 있으나, 질환의 진단에 있어서 가장 확실한 근거는 병변의 조직병리학검사에서 장간막 지방조직의 파괴, 변형과 염증세포의 침윤이 보이는 것^{8,10)}으로서 개복탐사술 혹은 CT유도 세침흡입술, 복강경 등 침습적 검사를 통한 병변 조직의 병리학적 검사가 요구된다.

그러나 CT가 비교적 진단적 특이성을 가지고 있는 것으로 여러 문헌들에서 보고되고 있어 비침습적인 검사로도 진단이 가능한 것으로 되어 있다¹¹⁻¹⁴⁾. Maeyama S 등은 이 질환의 CT소견으로 장간막에서 발생하여 주변과 경계가 잘 구분되며 내부는 균질하지 않으며 조영이 잘 되는 지방성 종괴가 장간막 혈관으로 둘러싸여 있고 주변 소장은 압박하나 침범은 하지 않는 양상으로 관찰된다고 보고하였고 다른 연구에서는 종괴내부에 장간막혈관 및 주변과 잘 구분되는 횡경이 5 mm 이하의 연부조직 결절을 포함하고 있고 또한 이 종괴는 저농도의 지방데두리(-115 ~ -110 H)로 둘러싸여 있다는 것을 특징으로 보고하였다. 본 증례의 경우 증례 1은 우측 회장 주변 장간막에 위치하는 종괴모양의 지방침윤이 관찰되었고, 병변주변 일부는 캡슐모양의 막으로 둘러싸여 있었으며 증례 2는 좌측 장간막에 비균등하게 증강되어 있는 지방침윤 소견이 보였고, 병변주변은 조영이 증강된 캡슐모양의 막으로 둘러싸여 있어 장간막 지방증염의 복부 CT 특이소견에 부합되었다.

전산화 단층촬영에서 장간막 지방증염과 감별해야 할 질환으로는 장간막의 악성림프종, 림프육종, 장간막섬유종증, 원발성 또는 전이성 악성종양, 특발성 후복막종양, 기형종, 결핵종 등이 있다^{13, 14, 18, 19)}. 장간막 지방증염은 지방조직을 함유한 병으로서 지방조직을 함유하고 있지 않은 장간막 악성림프종 및 원발성 혹은 전이성 악성종양 등 질환들과의 감별은 비교적 용이하나 지방조직을

함유하고 있는 지방종 및 지방육종과의 감별은 유의해야 한다. 지방종은 조직의 거의 대부분이 지방으로 이루어진 종괴로서 장간막 지방층염과 같이 증가된 음영은 보이지 않는다는 것이 구별점이다. 지방육종은 후복막강에 호발하는 종괴로 비교적 크기가 크며 그 유형에 따라 일부 조영 증강된 연부조직음영과 지방음영이 서로 섞여있는 침습적인 형태를 보이는 것이 구별점이다.

그 외 방사선 검사로는 대장 조영술이나 상부위장관 검사를 시행하여 종괴에 의한 외부에서의 압박으로 장관 고리의 전위가 일어나거나 연동운동이 지연된 소견을 보일 수 있고, 약 10%에서의 심한 경우에는 장폐색을 초래할 수도 있으나 대다수에서는 정상소견을 보인다¹⁸⁾. 증례 1의 경우 장폐색이 초래되어 복부 단순촬영에서 좌상복부 공장부위의 장관확장이 관찰되었다.

이 질환은 양성 질환으로서 대개의 경우 진행이 제한되고 저절로 호전되는 양호한 임상경과를 보이므로 보존적인 치료를 시행할 수 있고^{11, 12)} 병의 경과가 2~11년으로 다양하고 일단 치유가 되면 재발이 적은 것으로 알려져 있다¹⁷⁾. 병이 심할 경우 약물치료를 보존적 치료와 병행하여 시도할 수 있는데 부신피질호르몬²⁰⁾, azathioprine²¹⁾, cyclophosphamide 등¹⁰⁾이 사용될 수 있다. 내과적 치료에 반응하지 않거나 기계적 장폐색증이 있다면 장우회술, 부분절제술을 시행할 수 있다⁷⁾.

결론적으로 현재까지 장간막 지방층염에 대한 문헌들은 대부분 이 질환에 대한 인식 부족으로 인하여 외과적 질병으로 오진하고 개복 후 혹은 원인을 확인하기 위한 CT유도 세침흡입술, 복강경 등 침습성 검사를 통한 병변조직의 병리학검사로 확진이 된 사례가 많았다. 그러나 이 질환이 보존적 치료만으로도 호전되는 임상경과를 보이는 경우가 많으므로 불필요한 외과적 개복술과 침습성 검사를 피하고 복부 CT, 장관조영술 등의 비침습성 검사로 장간막 지방층염을 조기에 감별하는 것이 중요하다고 하겠다.

복통을 주소로 내원한 환자 중에서 복부 CT 소견상 상기한 장간막 지방층염의 특징적인 소견을 갖고 있고 전신적인 검사에서 감별해야할 질환에 대한 특이소견이 없다면, 수술 혹은 침습적 검사 이전에 내과적 치료를 먼저 선택하고 관찰함으로써 환자에게 불필요한 고통과 경제적 손실을 줄이는 것이 바람직하다고 생각된다.

요 약

저자들은 임상양상과 복부 CT 등 비침습적인 검사만으로 장간막 지방층염을 진단하고 내과적 보전적 치료만으로 호전을 보인 증례 2예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어 : 장간막 지방층염, 내과적 치료, 복부 전산화 단층촬영

REFERENCES

- 1) Hartz R, Stryker S, Spaerberg M. *Mesenteric infarction*. *Am Surg* 46:525-529, 1980
- 2) Ogen WW 2nd, Bradburn DM, Rives JD. *Mesenteric panniculitis: review of 27 cases*. *Ann Surg* 161:864-875, 1965
- 3) Park KH, Chang HK, Choi SY, Han MS, Choi YB, Kim NH, Chung HS, Herr H. *Sclerosing mesenteritis associated with skin panniculitis and pleural thickening*. *Korean J Med* 57:103-107, 1999
- 4) Park SD, Bae OS. *Cases of postoperative mesenteric panniculitis*. *J Koran Soc Coloproctol* 18:128-132, 2002
- 5) Kim YI, Choe KJ, Choi KW. *Ischemic jejunal stenosis following acute pancreatitis with mesenteric panniculitis*. *Korean J Gastroenterol* 23:930-935, 1991
- 6) Cha SJ, Lim HM, Chang ST, Park YW, Yoo JH, Song KY. *Primary mesenteritis*. *J Korean Surg Soc* 41:819-829, 1991
- 7) Emory TS, Monihan JM, Carr NJ, Sobin LH. *Sclerosing mesenteritis, mesenteric panniculitis and mesenteric lipodystrophy: a single entity?* *Am J Surg Pathol* 21:392-398, 1997
- 8) Venkataramani A, Behling CA, Lyche KD. *Sclerosing mesenteritis: an unusual cause of abdominal pain in a HIV-positive patient*. *Am J Gastroenterol* 92:1059-1060, 1997
- 9) Genereau T, Bellin MF, Wechsler B, Le TH, Bellanger J, Grellet J, Godeau P. *Demonstration of efficacy of combining corticosteroids and colchicine in two patients with idiopathic sclerosing mesenteritis*. *Dig Dis Sci* 41:684-688, 1996
- 10) Bush RW, Hammer SP Jr, Rudolph RH. *Sclerosing mesenteritis: response to cyclophosphamide*. *Arch Intern Med* 146:503-505, 1986
- 11) Maeyama S, Azuma M, Irie T, Yamaguchi Y, Higashi T, Morita H. *A case of mesenteric panniculitis of small intestines diagnosed by abdominal CT scan, and*

- improved with conservative therapy. Nippon Shokakibyō Gakkai Zasshi 99:397-400, 2002*
- 12) Fukata M, Inoue H, Sugisaka H, Sirahama K, Suzuki K, Nagayama K, Tanaka T. *A case of mesenteric panniculitis diagnosed by characteristic images and improved with only bowel rest. Nippon Shokakibyō Gakkai Zasshi 96:45-48, 1999*
 - 13) Katz ME, Heiken JP, Glazer HS, Lee JK. *Intra-abdominal panniculitis: clinical, radiographic and CT features. AJR Am J Roentgenol 145:293-296, 1985*
 - 14) Kopecky KK, Lappas JC, Baker MK, Madura JA. *Mesenteric panniculitis: CT appearance. Gastrointest Radiol 13:273-274, 1988*
 - 15) Daskalogiannaki M, Voloudaki A, Prassopoulos P, Magkanas E, Stefanaki K, Apostolaki E, Gourts-oyiannis N. *CT evaluation of mesenteric panniculitis: prevalence and associated diseases. AJR Am J Roentgenol 174:427-431, 2000*
 - 16) Adams JT. *Abdominal wall, omentum, mesentery, and retroperitoneum. In: Schwartz S, Shires F, Spencer F, eds. Principles of surgery. 6th ed. p. 1485-1516, New York, McGraw Hill, 1994*
 - 17) Durst AL, Freund H, Rosenmann E, Birnbaum D. *Mesenteric panniculitis: review of the literature and presentation of cases. Surgery 81:203-211, 1977*
 - 18) Waligore MP, Stephens DH, Soule EH, McLeod RA. *Lipomatous tumor of the abdominal cavity: CT appearance and pathologic correlation. AJR Am J Roentgenol 137:539-545, 1981*
 - 19) Kelly JK, Hwang WS. *Idiopathic retractile (sclerosing) mesenteritis and its differential diagnosis. Am J Surg Pathol 13:513-521, 1989*
 - 20) Miyake H, Sano T, Kamiya J, Nagino M, Uesaka K, Yuasa N, Oda K, Nimura Y. *Successful steroid therapy for postoperative mesenteric panniculitis. Surgery 133:118-119, 2003*
 - 21) Tytgat GN, Roozendaal K, Winter W, Esseveld MR. *Successful treatment of a patient with retractile mesenteritis with prednisolone and azathioprine. Gastroenterology 79:352-356, 1980*