

이소성 췌장 조직을 동반한 반전된 메켈게실에 의한 성인의 장중첩증

가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 외과, ¹병리학과, ²영상의학과

전예원 · 계봉현 · 김형진 · 조현민 · 유창영¹ · 황성수²

Intussusception in an Adult due to Inverted Meckel's Diverticulum with Ectopic Pancreatic Tissue

Ye-Won Jun, M.D., Bong Hyun Kye, M.D., Hyung Jin Kim, M.D.,
Hyeon-Min Cho, M.D., Changyoung Yoo, M.D.¹, Seong Su Hwang, M.D.²

Departments of Surgery, ¹Pathology and, ²Radiology, St. Vincent's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Suwon, Korea

Adult intussusception is rare involving of only 1% of the causes of bowel obstruction. We report a case of a 39-year-old female with intussusceptions due to inverted Meckel's diverticulum. She visited our hospital for diffuse abdominal pain during 1 week and aggravated abdominal pain for 2 days. Vital signs were stable, and there was periumbilical tenderness. She had no history of abdominal operation. CT scan showed a 3.7×2.1 cm of fatty mass with focal intussusception in the distal ileum. When the emergency operation was performed, the patient was found to be suffering from ileocolic intussusception. A manual reduction of intussusception showed inverted Meckel's diverticulum at 65 cm proximal to the ileocecal valve, and the segmental resection of small bowel including a Meckel's diverticulum was performed. Pathologic examination revealed a Meckel's diverticulum containing a 0.6×0.6 cm sized aberrant pancreas. (J Korean Surg Soc 2010;79:S41-44)

Key Words: Intussusception, Meckel diverticulum

중심 단어: 장중첩증, 메켈게실

서 론

장중첩증은 주로 소아에서 발생하는 질환으로 약 5%만이 성인에서 발생하여, 성인 장폐색의 원인 중 약 5%를 차지한다.(1) 소아에서의 장중첩증은 90% 이상에서 원인이 되는 병변이 없는데 반하여 성인에서의 장중첩증은 기시부에 양성 혹은 악성 종양에 의한 경우가 대부분이기 때문에 수술적 절제술을 필요로 한다.(2) 저자들은 39세 여자 환자

에서 이소성 췌장을 동반한 반전된 메켈게실에 의한 장중첩증이 발생한 증례를 경험하여 보고하는 바이다.

증 례

39세 여자환자가 약 1주일 동안의 복통이 최근 2일간 심해져서 응급실로 내원하였다. 내원 당시 환자의 활력 증후는 정상소견이었으며, 당뇨, 고혈압, 결핵, 간염, 복부수술의 과거력은 없었다. 과거 이와 유사한 병력 및 최근 체중감소도 없었다. 환자는 신체 검사에서 급성 병색을 보였고, 의식은 명료하였다. 복부 진찰에서 배꼽 주변에 압통을 동반한 중등도의 복부 팽만이 관찰되었으나, 반발통이나 촉진되는 종괴는 없었다.

시행한 말초혈액검사, 생화학 검사와 소변 검사에서는

책임저자: 김형진, 경기도 수원시 팔달구 지동 93-6
☎ 442-723, 가톨릭대학교 성빈센트병원 외과
Tel: 031-249-7084, Fax: 031-247-5347
E-mail: hj@catholic.ac.kr

접수일 : 2010년 6월 16일, 게재승인일 : 2010년 8월 19일

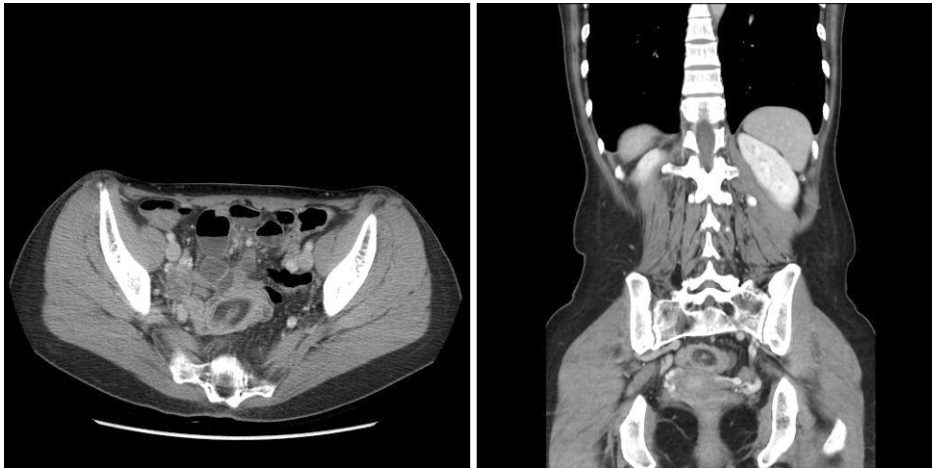


Fig. 1. CT scan shows fatty mass with focal intussusception in the distal ileum.

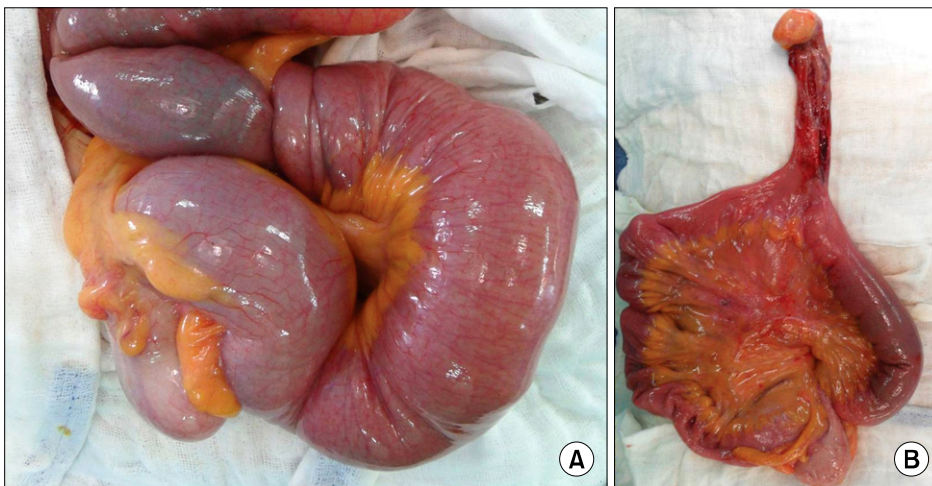


Fig. 2. Operative findings. (A) An ileoileal intussusception is noted. (B) After manual reduction of the intussusception, Meckel's diverticulum is found with a yellow colored soft mass on the tip.

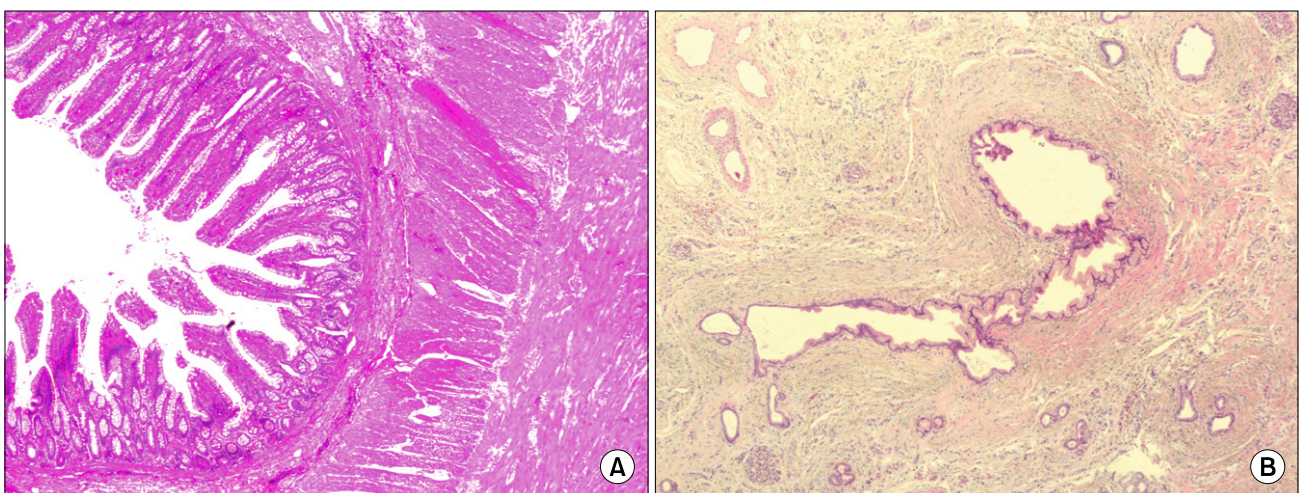


Fig. 3. Histologic findings. (A) The mucosal layer is composed of gastric, colonic or small intestinal mucosa. And the proper muscle layer is also found (H&E stain, $\times 40$). (B) In the subserosal area, pancreatic tissue is noted forming round aggregate approximately 1.0×1.0 cm in size. The pancreatic tissue is composed of ductal epithelium and scattered clusters of endocrine cells in the fibrotic background (H&E stain, $\times 100$).

특이소견이 없었으며, 단순 복부 X선 촬영에서도 특이소견은 관찰되지 않았다. 이에 복통의 원인 규명을 위하여 전산화 단층 촬영을 시행하였으며 원위부 소장내에 약 3.7×1.0 cm 크기의 지방조직에 의한 장중첩증이 확인되었다(Fig. 1).

환자의 증상과 검사 결과를 종합하여 장중첩증으로 인한 장 괴사가 의심되어 응급수술을 시행하였다. 수술장에서 원위부 소장이 맹장까지 중첩되어 있는 것을 확인하고 도수정복을 시행하였다(Fig. 2A). 결과 ileocecal valve로부터 약 65 cm 상방에서 소장 내로 반전된 메켈게실이 관찰되었으며, 메켈게실 말단부에 약 1.5×1.5 cm 크기의 종괴가 관찰되었다(Fig. 2B). 메켈게실이 있는 부위의 소장을 절제한 후 단단 문합술을 시행하였다.

병리조직 검사 결과 게실은 장의 전층으로 구성된 진성 게실로 메켈 게실로 진단되었으며, 게실 조직에는 대장 점막, 소장점막 및 이소성 위점막이 산재되어 있었다(Fig. 3A). 또한 말단부에서 확인된 종괴는 선 조직과 내분비 세포로 구성된 약 1.0×1.0 cm 크기의 췌장조직으로 진단되었다(Fig. 3B). 환자는 수술 후 6일째 합병증 없이 퇴원하였으며, 복통이나 재발 없이 외래 추적 관찰 중이다.

고 찰

장중첩증은 장의 일부가 인접한 장내로 함입되어 장폐색을 일으키는 질환으로 장중첩이 지속되면 함입된 장의 정맥혈이 차단되어 조직에 부종이 발생하고 괴사가 발생할 수 있다. 주로 소아에서 발생하여 성인에서는 비교적 드물어 전체 장중첩증 환자의 약 5%만 성인에서 발생하며, 그중 약 1~5%에서 장폐색을 일으킨다.(1) 호발부위는 회맹부로 회장결장형이 가장 흔하고, 그 다음이 회장회장결장형, 회장회장형, 공장공장형 순이다. 증상은 간헐적 복통, 복부 압통, 오심 및 구토, 복부 종괴, 혈변, 복부 팽만 등이 있으며, 성인에서는 비특이적인 증상을 호소하는 경우가 많다. 원인으로서는 뚜렷한 원인을 알 수 없는 일차성과 종양 등의 기질적 병변을 동반한 이차성이 있다. 소아에서는 대부분 기질적인 병변이 없는 일차성인 경우가 대부분이므로 공기관장을 이용한 도수정복을 시행하여 치료한다. 하지만 성인에서는 기질적 병변을 동반한 이차성이 거의 90%를 차지하고 있으며, 병리학적으로는 악성 종양, 용종 등의 양성 종양, 메켈 게실, 대장 게실 및 협착으로 인한 경우가 많아 대부분이므로 수술적 절제술을 시행하는 것이 원칙이다.(2) 특히 대장대장형의 장중첩이 발생한 경우에는 악성 종양에

의한 비율이 높아 도수정복을 시행하지 말고 대장절제술을 시행하도록 권장하고 있다.(3)

본 증례는 회장회장결장형의 장중첩증으로 장의 괴사는 관찰되고 있지 않아 개복 후 도수정복을 시행하였으며 반전된 메켈게실에 의한 장중첩증이 관찰되었고, 메켈게실의 반전은 메켈게실의 말단부분에 위치한 이소성 췌장에 의한 것으로 진단되었다(Fig. 2).

메켈게실은 정상적으로 태생기 7~8주에 퇴화되어 폐쇄되어야 하는 난황장관(omphalomesenteric duct)이 불완전하게 폐쇄되어 남은 잔유물로, 위장관에서 발생하는 가장 흔한 선천 기형이다. 해부학적으로 메켈게실은 게실의 분류 중 장의 모든 층을 포함하는 진성 게실에 속하며, 주로 회맹부에서 약 100 cm 이내의 장간막 반대쪽에 발생한다. 조직학적으로 메켈게실의 약 50%에서 이소점막이 관찰되고, 이 중 위점막이 60% 이상이고, 췌장 점막이 16%에서 관찰되며, 그 외에도 대장점막, 간담관 조직 등이 관찰되는 경우도 있다.(4) 하지만 본 증례와 같이 췌장조직과 위장관 점막조직이 함께 발견되는 경우는 매우 드물다. 이 중 위점막은 산을 분비하여 통증, 출혈, 천공, 협착과 같은 합병증을 유발하기도 하지만 위점막이 pertechnetate를 흡수하고 분비한다는 점을 이용한 ^{99m}Tc pertechnetate 방사선 동위원소 검사법이 현재까지 메켈게실을 진단하기 위한 비침습적 일차 진단법으로 사용되고 있다.(5)

메켈게실은 전체 인구의 약 2%로 남녀의 비율은 1.7 : 1에서 2.4 : 1이며, 대부분의 환자들은 증상이 없지만 그 중 약 4%의 환자에서는 증상 및 합병증이 발생할 수 있다.(4,6) 1978년 Yamaguchi 등(4)이 약 600명의 메켈게실 환자를 치험한 결과와 2005년 1,476명을 치험한 Mayo clinic의 보고(7)를 토대로 하였을 때 장 폐쇄, 장중첩증, 염증 또는 게실염, 출혈, 천공 등의 증상 및 합병증이 나타날 수 있다. 하지만 이런 증상 및 합병증은 주로 10세 이하의 소아 시기에 40% 이상이 발생하며, 무통성의 출혈이 흔하여 혈변이나 흑색변이 나타난다.(4,7) 이후 나이가 증가하면서 합병증의 발생률은 감소하여 노인에서는 합병증이 거의 없는 것으로 알려져 있다.(4) 하지만 진단이 늦어져 합병증이 발생하였을 시, 수술 전 메켈게실에 대한 진단율은 5.7%에 불과하며, 그 치사율은 6~7%에 달한다고 보고하고 있다.(4)

본 증례와 같이 메켈게실이 장관 내로 반전되는 경우가 드물게 단독 병변으로 나타나기도 하나, 반전된 메켈게실은 장중첩증, 장폐쇄, 허혈 또는 경색 등의 합병증을 유발할 수 있다. 하지만, 이소성 췌장조직으로 인해 메켈게실이 장

관 내로 반전 된 경우는 더욱 드물다. 이런 메켈게실의 진단에 있어 99mTc pertechnetate 방사선 동위원소 검사법이 일차 진단법으로 실시되고 있으나 성인의 경우는 위양성 및 위음성의 비율이 높아 진단에는 한계가 있다.(7) 바륨 소장조영술의 경우 메켈게실은 회장 원위부의 장간막 부착부 반대쪽에서 맹관을 관찰하여 진단을 할 수 있으나, 본 증례와 같이 반전된 경우는 장관내 유경성 용종에서 처럼 관상의 충만 결손을 보여 지방종, 염증성 섬유소양 용종 또는 Peutz-Jeghers 증후군이나, 가족성 선종성 용종증(familial adenomatosis polyposis) 등에 동반된 유경성 용종을 감별진단해야 한다.(8)

초음파에서는 과녁 모양의 병변으로 보이거나, 반전된 메켈게실이 관상 또는 눈물 모양의 병변으로 보이는 경우가 있어 이에 따라 진단을 하며 소아 환자에서 이용될 수 있다.(9)

복부 전산화 단층 촬영에서 메켈게실은 소장과 구분하는 것이 거의 불가능하기 때문에 진단적 가치가 적은 것으로 알려져 있으나, 보고된 증례에 따르면 중첩된 소장 내에 두꺼운 피막의 지방 음영이 지방종에 의한 중첩증과 구분되는 소견이라 보고하고 있다.(10)

하지만 본 증례에서 환자는 복부 통증으로 응급실로 내원하여 복부 전산화 단층 촬영을 시행하였으며, 전산화 단층 촬영에서 회장회장결장형의 장중첩증은 확인할 수 있었으나 소장관내의 지방 음영으로 지방종과 반전된 메켈게실과의 감별은 할 수 없었다.

메켈게실로 인한 증상이 발생하였을 시 치료는 수술적 절제가 우선이며, 단순한 게실 절제나 소장 절제술 이후 단문합을 시행할 수 있다. 특히 Mayo clinic은 저자들의 치험 예를 통해 메켈게실은 이소성 조직에 의해 증상이 발현됨으로 메켈게실에서 축지 가능한 종괴가 있으시 종괴를 포함하여 소장 절제를 시행하고, 축지되는 종괴가 없는 경우는 단순 게실 절제가 가능함을 보고하고 있다.(7) 이번 증례에서 환자는 성인에서 발생한 장중첩증으로 환자 증상 및 불명의 원인으로 인한 이차적 발생 가능성을 고려하여 수술적 치료를 결정하였으며, 수술 과정에서 축지 가능한

종괴를 포함한 메켈게실을 확인하였기에 메켈게실을 포함하여 중첩되었던 소장을 절제하고 단단문합을 시행하였다.

급성 복통으로 내원한 환자가 회장부 장중첩증이 의심되는 경우, 드물지만 원인 질환으로 이소성 체장 조직을 동반한 반전된 메켈게실을 감별 진단으로 고려하여야 한다. 하지만 진단에 있어 바륨 소장 조영술이나 초음파, 복부 전산화 단층 촬영은 각각 한계점이 있으며, 특히 이소성 조직이 동반된 반전된 메켈게실은 타 질환으로 오진되어 적절한 치료가 이루어 지지 못할 시 합병증으로 인한 치사율이 높아지므로 이에 대한 외과의의 각별한 관심이 요구된다.

REFERENCES

- 1) Azar T, Berger DL. Adult intussusception. *Ann Surg* 1997; 226:134-8.
- 2) Stubenbord WT, Thorbjarnarson B. Intussusception in adults. *Ann Surg* 1970;172:306-10.
- 3) Brayton D, Norris WJ. Intussusception in adults. *Am J Surg* 1954;88:32-43.
- 4) Ymaguchi M, Takeuchi S, Awazu S. Meckel's diverticulum. Investigation of 600 patients in Japanese literature. *Am J Surg* 1978;136:247-9.
- 5) Schwartz MJ, Lewis JH. Meckel's diverticulum: pitfalls in scintigraphic detection in the adult. *Am J Gastroenterol* 1984; 79:611-8.
- 6) Mackey WC, Dineen P. A fifty year experience with Meckel's diverticulum. *Surg Gynecol Obstet* 1983;156:56-64.
- 7) Park JJ, Wolff BG, Tollefson MK, Walsh EE, Larson DR. Meckel diverticulum: the Mayo Clinic experience with 1476 patients (1950-2002). *Ann Surg* 2005;241:529-33.
- 8) Pantongrag-Brown L, Levine MS, Elsayed AM, Buetow PC, Agrons GA, Buck JL. Inverted Meckel diverticulum: clinical, radiologic, and pathologic findings. *Radiology* 1996;199:693-6.
- 9) Daneman A, Myers M, Shuckett B, Alton DJ. Sonographic appearances of inverted Meckel diverticulum with intussusception. *Pediatr Radiol* 1997;27:295-8.
- 10) Hamada T, Ishida O, Yasutomi M. Inverted Meckel diverticulum with intussusception: demonstration by CT. *J Comput Assist Tomogr* 1996;20:287-9.