대한대장항문학회지 제 22 권 제 1 호
J Korean Soc Coloproctol Vol. 22, No. 1, 2006

□ 증 례 □

만성 복통과 관련된 충수 게실 1예

가톨릭대학교 대전성모병원 외과, [1]해부병리과

신일용 · 안창준 · 천준성 · 김정구 · 이동호 · 유영경 · 이혜경[1]

Diverticula of Appendix Associated with Chronic Abdominal Pain -A case report-

Il Yong Shin, M.D., **Chang Joon Ahn,** M.D., **Joon Sung Cheon,** M.D., **Jeong Goo Kim,** M.D., **Dong Ho Lee,** M.D., **Young Kyoung You,** M.D., **Hye Kyung Lee,** M.D.[1]

Departments of Surgery and [1]Pathology, Daejeon St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Daejeon, Korea

The incidence of an appendiceal diverticulum in instance of appendectomies has been reported to range from 0.004 to 2.1 percent. It is known that diverticulum of the appendix leads to diverticulitis, appendicitis, or perforation. Recently in the literature, appendiceal diverticulum without inflammation has been reported as a possible cause of chronic abdominal pain. We report the case of a 40-year-old man with appendiceal diverticula associated with chronic abdominal pain. **J Korean Soc Coloproctol 2006;22:58-61**

Key Words: Diverticulum, Appendix, Chronic abdominal pain
게실, 충수, 만성 복통

서 론

충수 게실은 세계적으로 충수 절제술을 시행한 표본에서 0.004~2.1%의 빈도로 발견된다.[1] 그러나 지금까지 보고된 충수 게실의 빈도는 충수 절제술 후의 조직에서의 빈도로서 실제 빈도와는 차이가 있을 것으로 생각된다. 국내에서는 충수 절제술을 시행한 표본에서 약 1.3% (28/2159)의 충수 게실이 발견되었고 부가적 충수 절제술 후의 조직에서는 약 0.2% (1/478)에서 염증 없는 충수 게실이 발견되었다.[2] 충수 게실은 게실염, 충수염과 충수 주위 농양 등의 급성 복증을 일으킬 수 있다. 지금까지 충수 게실염이나 급성 충수염 등의 염증 상황을 일으키지 않은 충수 게실은 증상을 일으키지 않는다고 알려져 왔다.[3-5] 그러나 최근 염증이 없는 충수 게실이 만성적인 하복부 동통의 원인이 될 수 있다는 문헌이 발표되었다.[6] 저자들은 최근 수개월 동안 간헐적인 우하복부 동통이 있어 왔던 40세 남자 환자에서 충수 절제술을 시행한 후 다발성의 충수 게실을 발견하였기에 보고하는 바이다.

증 례

환자: 40세 남자 환자

주소: 2일간의 우하복부 동통

현병력: 환자는 수개월 전부터 간헐적인 우하복부 동통이 있어왔다. 2주 전에는 우하복부 동통이 심해져 타 병원에서 초음파를 시행하고 급성 충수염이 의심되어 수술을 권유 받았으나 거부한 기왕력이 있었다. 이후 동통이 소실되어 일상 생활에 지장 없이 지내던 중 내원 1일 전부터 이전과 같은 양상의 우하복부 동통이 발생하여 본원 응급실에 내원하였다.

과거력, 가족력: 특이 소견 없었다.

이학적 소견: 활력 징후는 안정되어 있었고 발열이나 오한은 나타나지 않았다. 신체 검사상 우하복부에 압통이 저명하였으나 반발통은 심하지 않았다.

혈액 검사: 백혈구수 5,200/mm^3, 호중구 44.7%였고 그 외의 혈액 검사에서도 특이 사항은 없었다.

수술실 소견: 급성 복증이 의심되어 우하복부 횡절개를 통해 진단적 개복술을 시행하였다. 대망의 하강

접수: 2005년 7월 25일, 승인: 2006년 1월 31일
책임저자: 안창준, 301-723, 대전광역시 중구 대흥동 520-2
가톨릭대학교 대전성모병원 외과
Tel: 042-220-9840, Fax: 042-256-9866
E-mail: cjahn1220@hanmir.com

Received July 25, 2005, Accepted January 31, 2006
Correspondence to: Chang Joon Ahn, Department of Surgery, Daejeon St. Mary Hospital, 520-2 Deaheung-dong, Jung-gu, Deajeon 301-723, Korea.
Tel: +82-42-220-9840, Fax: +82-42-256-9866
E-mail: cjahn1220@hanmir.com

Fig. 1. Multiple diverticula are seen along mesenteric border. Mesoappendiceal fat tissue have been removed. The appendix has been devided at body. The left end of a appendix is the site of division from cecum.

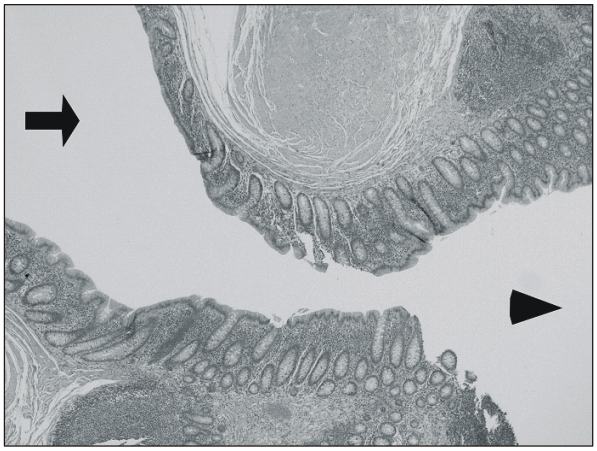

Fig. 2. Microscopic finding of the specimen. Arrow indicates the lumen of diverticulum. Arrowhead indicates the lumen of appendix. Interruption of muscular layer is seen (H&E stain, ×40).

과 복수의 저류는 관찰되지 않았다. 맹장, 상행 결장과 소장 등에서도 염증 소견은 관찰되지 않았다. 충수는 약 6 cm 정도의 길이와 0.6 cm의 직경을 가지고 있었고 염증 소견은 관찰되지 않았다. 충수의 기저부에서 충수간막 쪽으로 돌출된 종괴가 발견되었다. 종괴의 직경은 0.5 cm였으며 단단(firm)하였다. 충수 절제술을 시행하였다.

병리 소견: 절제된 충수에 통상 시행하는 Gray법과는 다르게 근위부에서도 종축 방향으로 절개를 가하여 절편을 채취하였다. 채취된 절편에서 충수간막 쪽으로 3개의 게실이 관찰되었다(Fig. 1). 3개의 게실 중 수술 시야에서 보였던 가장 큰 게실을 제외하고는 충수간막 조직을 모두 제거하고 나서야 발견되었다. 게실의 현미경적 소견은 근층이 보이지 않는 가성 게실이었으며 게실과 충수에서 염증 세포의 침착은 관찰되지 않았다(Fig. 2).

술 후 경과: 환자는 술 후 3일째에 퇴원하였고 3개월의 외래 추적 중 복통의 재발은 발생하지 않았다.

고 찰

충수 게실은 1893년 Kelynak에 의해 처음으로 기술되었다.[7] 그 후로 충수 게실에 대한 보고가 이어졌으나 대부분 부검이나 다른 수술 중 우연히 발견된 경우였다. 1926년에는 처음으로 술 전 방사선적 검사로 충수 게실을 진단한 증례가 보고되었다.[8]

충수 게실은 다른 위장관의 게실과 마찬가지로 가성 게실과 진성 게실로 분류할 수 있다. 가성 게실은 게실에 근층이 없는 게실로 충수 게실의 대부분을 차지하며 후천성으로 생각되고 있다. 진성 게실은 충수의 모든 층으로 구성되는 게실로 선천성으로 여겨진다.[1] 한 문헌에 따르면 가성 게실이 진성 게실에 비해 10배 정도 많이 발견되었다.[9] 충수 게실의 발생 기전은 아직 명확하게 밝혀지지 않았지만 지금까지 여러 가지 학설이 주장되어 왔다. 진성 충수 게실의 발생 기전으로는 메켈씨 게실과 발생 기전과 유사하게 난황줄기가 충수 원기에 붙어 있던 흔적이 충수 게실로 형성된다는 주장이 있다. 하지만 이 학설은 단일 게실의 발생은 설명할 수 있지만 다발성 게실의 병인으로는 맞지 않는다. 다발성 진성 게실의 병인으로 Favara는 염색체 이상을 주장하였다.[10] 그는 8명의 다발성 진성 충수 게실 환아 중 7명이 D13-15세 염색체 증후군을 가지고 출생하였음을 밝혀냈다. 그 밖에 진성 충수 게실의 병인에 대한 다른 학설로는 맹장 원기로부터 충수가 발생할 때 중복이 되어 게실이 생긴다는 학설과 충수의 재개통 동안의 국소적 소낭(sacculation) 형성이 원인이 된다는 학설 등이 있다.[11] 가성 충수 게실의 병인은 염증 반응과 관계 되어 게실이 발생한다는 학설과 염증과 상관없이 발생한다는 학설이 있지만 어떤 원인이든 충수에 취약점이 생기고 이곳에 게실이 발생한다는 점에는 이견이 없다. 충수염이 먼저 생긴 후 이것이 회복되는 과정에서 취약점이 생기고 이곳을 통해 게실이 생긴다는 염증 반응설은 여러 학자에 의해 주장되어 왔다.[12,13] 하지만 이 학설은 충수염과 관련

된 과거력이 전혀 없는 환자에서도 충수 게실이 발견된다는 점에서 논란이 있다. 염증과 관련 없이 게실이 발생한다는 설로는 여러 가지 원인이 거론되고 있다. 이 중 혈관 유입부가 취약점이 되어 게실이 발생한다는 학설이 있는데 이는 충수간막 쪽에 게실이 많이 발생한다는 통계로 뒷받침 된다.[7] 또한 분석, 협착이나 이물질에 의해 충수 강관의 폐쇄가 일어나 강관 내 고압이 형성되고 게실이 발생된다는 학설도 주장되고 있다.[7,9]

충수 게실은 결장의 게실과 같은 합병증을 발생시킬 수 있어 게실염을 일으킬 수 있고 천공으로 인한 농양과 장피 누공을 형성하기도 한다. 또한 충수 게실은 복막 가성 점액종(pseudomyxoma peritonei)의 병인에서 중요한 역할을 한다고 알려져 있다.[14] 본 증례에서도 저등도의 점액낭종에서 보이는 양상과 비슷한 점막층의 비대가 관찰되었다. Lipton 등은 56명의 급성 충수 게실염이 발생한 군을 급성 충수염이 있는 군과 비교한 결과 급성 충수 게실염 군에서 천공이 4배 많은 것을 확인하였다.[3] 또한 저자들은 급성 충수염과 비교한 급성 충수 게실염의 특징으로 20대 이후에 빈도가 높아지는 점, 위장관 증상이 적은 점, 상대적으로 긴 병력과 복통의 이동이 적은 점을 꼽고 있다. 최근 국내에서는 충수 게실에서 발생한 출혈이 보고되기도 하였다.[15] 결장 게실의 경우 염증이 없는 상태에서도 10% 미만에서 복통을 야기할 수 있다고 알려져 있다.[16] 반면 염증 소견이 없는 충수 게실은 증상을 일으키지 않는 것으로 생각되어 왔다. 하지만 최근에 Majeski는 염증이 없는 충수 게실이 만성 하복부 동통의 원인이 될 수 있다고 주장하였다.[6] 저자는 2~9개월 동안의 만성적인 우하복부 복통을 호소하는 6명의 환자에서 혈액 검사, 복부 전산화 단층 촬영, 소장 촬영술, 대장 내시경, 위내시경, 대장 조영술 등을 시행하였지만 복통의 원인을 찾을 수 없어 시험 개복술과 함께 충수 절제술을 시행하였다. 병리학적 검사에서 6명 모두에서 염증이 없는 충수 게실이 발견되었다. 술 후 6개월에서 2년 동안의 추적 기간 중 하복부 동통의 재발은 없었다. 저자는 이런 결과를 토대로 원인이 밝혀지지 않는 하복부 동통이 지속될 때는 시험 개복과 충수 절제술이 최종 진단과 치료가 될 수 있음을 주장하고 있다. 하지만 충수 게실이 복통을 일으키는 기전은 밝혀지지 않고 있다.

충수를 병리적으로 검색할 때 흔히 이용되는 Gray 법은 충수를 포르말린에 고정한 후 말단부 2 cm에서 종축을 따라 절편을 채취하고 그보다 근위부에서는 1 cm 간격으로 횡단면 절편을 채취하는 방법이다.[17] 하지만 이 방법에서는 근위부의 작은 충수 게실이 누락될 수 있는 개연성이 충분히 있기 때문에 충수에 대한 병리학적 검사가 더욱 철저히 시행된다면 충수 게실의 빈도는 더욱 높아질 것으로 추정된다.

충수 게실은 증상과 치료에 있어서 급성 충수염과 특별한 상이점이 없는 이유로 그동안 간과되어 왔다. 하지만 비특이적인 만성 복통을 호소하는 환자들에게서 충수 게실이 한 가지 원인이 될 수 있다는 사실을 외과 의사들은 염두에 두어야 할 것이다. 또한 의도적 충수 절제술을 시행하였으나 충수에 염증 소견이 없을 경우 보다 정밀한 병리학적 검사를 통해서 충수 게실과 같은 원인을 찾아낼 수 있음을 저자들은 주장하는 바이다.

REFERENCES

1. Trollope ML, Lindenauer SM. Diverticulosis of the appendix: a collective review. Dis Colon Rectum 1974; 17:200-18.
2. Park CS, Chang MS, Park IA, Kim YI, Choe G. Pathologic analysis of 2159 cases of appendix. Korean J Pathol 2000;34:39-49.
3. Lipton S, Estrin J, Glasser I. Diverticular disease of the appendix. Surg Gynecol Obstet 1989;168:13-6.
4. Deschenes L, Couture J, Garneau R. Diverticulitis of the appendix. Report of sixty-one cases. Am J Surg 1971; 121:706-9.
5. Delikaris P, Stubbe Teglbjaerg P, Fisker-Sorensen P, Balslev I. Diverticula of the vermiform appendix. Alternatives of clinical persentation and significance. Dis Colon Rectum 1983;26:374-6.
6. Majeski J. Diverticulum of the vermiform appendix is associated with chronic abdominal pain. Am J Surg 2003; 186:129-31.
7. Wilson RR. Diverticula of the appendix and certain factors in their development. Br J Surg 1950;38:65-81.
8. DeRojas JF, Irons HS Jr. Diverticulosis of the appendix. Arch Surg 1968;96:429-32.
9. Collins DC. A study of 50,000 specimens of the human vermiform appendix. Surg Gynecol Obstet 1955;101: 437-45.
10. Favara BE. Multiple congenital diverticula of the vermiform appendix. Am J Clin Pathol 1968;49:60-4.
11. Everts-Suarez EA, Noteboom G. Congenital diverticula of the appendix: a review of the world's literature and report of a case. Pa Med J 1961;64:1454-8.
12. Stout AP. A study of diverticulum formation in the appendix. Arch Surg 1923;6:793-829.

13. Edwards HC. Diverticula of the colon and vermiform appendix. Lancet 1934;1:221-7.
14. Lamps LW, Gray GF Jr, Dilday BR, Washington MK. The coexistence of low-grade mucinous neoplasms of the appendix and appendiceal diverticula: a possible role in the pathogenesis of the pseudomyxoma peritonei. Mod Pathol 2000;13:495-501.
15. 최성일, 신종근, 이숙희, 김도선, 이두한, 강윤식. 충수돌기 게실에서의 출혈 1예. 대한대장항문학회지 2005;21:48-51.
16. Dent TL, Kukora JS, Newman JH. The colon, rectum, and anus. In: Hardy JD, editor. Textbook of surgery. 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott; 1988. p. 582-636.
17. Gray GF Jr, Wackym PA. Surgical pathology of vermiform appendix. Pathol Annu 1986;21:111-44.