

신생아에서 발생한 충수돌기 천공

경북대학교 의과대학 외과학교실

박 동 원·장 수 일

= Abstract =

Appendiceal Perforation in the Neonate

Dongweon Park, M.D., Sooil Chang, M.D.

*Department of Surgery, School of Medicine, Kyungpook National University
Taegu, Korea*

Appendiceal perforation is uncommon in the neonate. Diess reported the first case in 1908. Approximately 111 additional cases have been reported since that time. However, with exclusion of neonatal appendicitis associated with inguinal or umbilical hernias, necrotizing enterocolitis, meconium plug, and Hirschsprung's disease, there are only 36 cases of primary neonatal appendicitis. We treated a 12 days old boy with perforation of the appendix. The infant was 3000 g at birth and had a normal spontaneous vaginal delivery at 35 weeks of gestation. The mother was 31-year-old and had premature rupture of membrane. After normal feeding for the first 5 days of life, the infant had emesis of undigested milk, decreased activity and jaundice. The baby was admitted to the Pediatrics. Progressive abdominal distension, fever, decreased activity, and vomiting developed over the next six days. Erect abdominal radiography showed pneumoperitoneum. At exploratory laparotomy, a 0.8×0.6 cm sized perforation was noted at antimesenteric border of midportion of the appendix. Transmural inflammation and the presence of ganglion cells were noticed on histology.

Index Words: Appendiceal perforation, Neonate

서 론

신생아 시기에 발생하는 충수돌기 천공은 매우 희귀한 질병으로 대부분의 신생아에서 발생하는 충수돌기 천공이 선천성 거대결장증^{1,2}, 선천성 대장 무공증, 장 중첩증, 태변성 장 폐쇄증, 괴사성 장염 등에 병발하여 발생하는 경우가 대부분이다. 저자들은 12일된 남아로 위에서 언급한 다른 선형 질환이 없고 하부 장관의 폐쇄 등 물리적인 힘에 의한 천공

의 증거가 없으며 특별한 원인을 찾을 수 없는 충수돌기 천공을 치험하였기에 이에 보고하는 바이다.

증 례

생후 12일된 남아가 2일간의 복부팽만을 주소로 의뢰되었다. 타병원에서 출생시 제태기간이 35주, 12시간 이상의 조기 양막파열이 있었으나 정상 질식분만으로 출생되었고, 체중이 3000 g으로 건강하

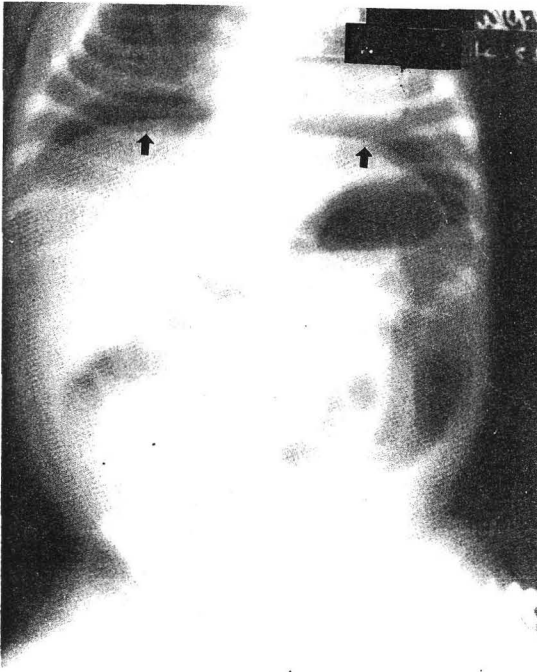


Fig. 1. Plain abdominal radiograph of a neonate demonstrating a pneumoperitoneum (arrow).

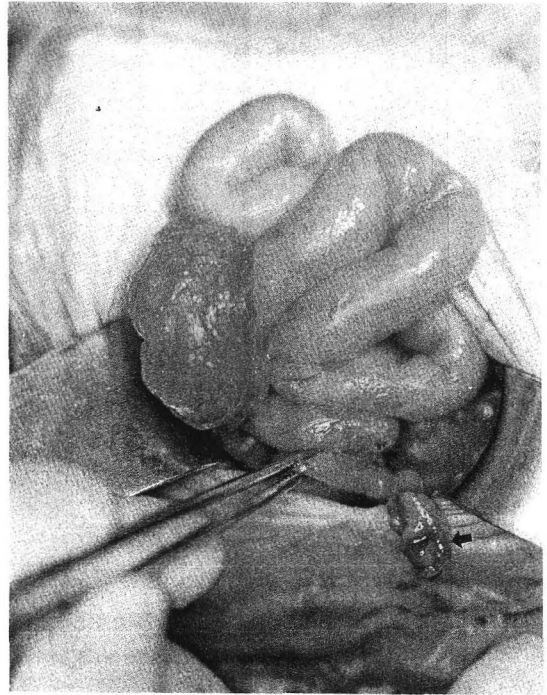


Fig. 2. Intraoperative photograph, showing appendiceal perforation at antimesenteric border of mid-portion (arrow).

었다. 대변은 24시간내 정상적으로 배설되었다. 모유로 수유하는 중 생후 6일째 잘 먹지 못하고 행동이 활발하지 못하며 황달이 심하여 본원 소아과에 내원하여 광선요법을 실시하였다. 생후 8일째 활동성은 더욱 떨어지고 대변에 잠혈반응이 양성으로 나타났으나 구토나 복부팽만은 없었고 혈중 빌리루빈은 변화가 없었다. 생후 10일째부터 활동성은 더욱 떨어지고 복부팽만이 나타나기 시작하며 구토를 하였다. 생후 11일째 갑자기 복부팽만이 더욱 심해지고 호흡곤란, 탈수, 지속적인 구토, 장음의 소실, 사지에 피부경화증이 나타나 단순복부 X-선 촬영결과 유리공기 음영이 양측 횡경막하에 발견되어 (그림 1) 본과로 의뢰된 환아로 당시 체온, 호흡수, 맥박수 및 혈액검사상 백혈구는 $12,400/\text{mm}^3$ 로 증가되었으나, 혈색소 9.6 g/dL , 혈색치 29.7% 및 혈소판은 $44,000/\text{mm}^3$ 으로 매우 감소 하였고 전해질검사는 이상 없었고 동맥혈검사에서 심한 대사성 산증소견을 보였다. 장천공에 의한 복막염을 의심후 응급수술을 실시한 결과 충수돌기 중간부위, 장간막 반대측에 직경 0.4 cm 의 천공이 있었고 (그림 2)

복강내에는 화농성 장내용물이 약 50 ml 정도 있었다. 소장 또는 대장에 괴사성 장염의 소견은 보이지 않았고 하부 대장의 폐쇄, 협착등의 기계적 폐쇄에 의한 상부 대장의 확장소견은 없었고 충수돌기를 제외한 모든 장기는 정상적인 소견을 보였다. 응급수술을 실시하여 충수돌기 제거술과 복막강 세척 및 배액술을 실시하였다. 병리조직학적 검사소견상 천공 부위에는 전층에 염증세포의 침윤이 있으며 정상적인 신경절 세포가 관찰되었다 (그림 3). 환아는 술후 상태가 호전되어 술후 3일째 수유를 시작하였고 술후 9일째 퇴원하여 현재까지 9개월간 추적관찰 결과 합병증 없이 정상적으로 잘자라고 있다.

고 안

충수돌기염은 1886년 Reginald Fitz³에 의해 처음으로 외과적 수술이 필요한 질환으로 인식되었고 1889년 Senn⁴은 처음으로 천공되기 전에 진단하고 수술하여 회복시킨 후로 외과수술의 가장 흔한 질환

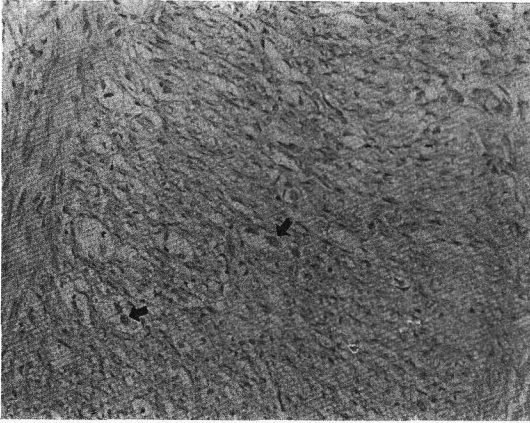


Fig. 3. Photomicrograph of the appendix, demonstrating transmural inflammation and ganglion cells (arrow).

환으로 모든 외과수술의 약 1 %를 차지하고 있다. Leffall등⁵에 따르면 발생율은 2세 이하에서는 드물며 2세부터 차츰 증가하여 11세에 가장 높고 15세까지 점차 감소하다가 그 이후로는 급격히 감소한다고 하였다. 특히 5세 이하의 경우에는 진단이 어렵고 병의 진전이 빨라서 대개 천공성이고 범발성 복막염으로 진행되는 경우가 많아 사망률이나 이환율이 매우 높다. 소아에서 천공율은 약 15-50 %까지 보고되고 있으며⁶⁻⁸ 1세 이하에서는 거의 대부분이 천공되고 학동전기에는 약 50-85 %까지 보고되고 있다. 따라서 사망률과 이환율이 상대적으로 높아 전체 사망률은 약 5 %, 이환율은 최고 20 %까지 보고되고 있으나 의학의 발달과 진단기술의 발달로 점차 감소하는 추세이다. 신생아에서 충수돌기염은 1908년 Diess⁹에 의해 가장 먼저 보고되고 현재까지 약 111에 이상이 보고되고^{9,10} 있으나 이들은 대부분이 선천성 거대결장증^{1,2}, 선천성 대장 무공증, 장 중첩증, 태변성 장 폐쇄증, 과사성 장염 등과 동반된 경우로 이 경우를 제외한 신생아 충수돌기염은 약 36예정도 보고되었고 이중 천공이 된 예는 이보다 더 적을것으로 생각된다. 소아 충수염의 연령별 분포를 보면 문헌상 가장 일찍 발병한 예는 Cohen¹¹의 생후 7일 이었으며 Grosfeld 등¹²의 생후 9일과 Miller¹³의 2주 등이 보고 되었으며 국내에 경우 박 등¹⁴의 1개월, 한 등¹⁵의 3개월이 보고되었고 저자들이 경험한 예는 생후 12일째에 수

술한 남아 환아였다. 신생아에서 충수돌기염은 대부분 천공이 되어 나타나는데 그 이유는 의사표현을 하지 못하고 이학적 검사가 힘들고 충수돌기의 벽이 얇고 탄력조직이 풍부한 반면에 섬유조직이 적고 충수돌기의 크기가 복강의 크기에 비해 크며 대장의 미발달로 복강내 염증 국소화 능력이 희박하여 병의 진행이 빠르므로 대부분 천공에 의한 범발성 복막염 증상을 나타내거나 폐혈증이 동반되어 환아의 상태가 아주 악화되어 소아외과로 환아가 의뢰되고 드물게 저자들이 경험한 것과 같이 복강내 유리 공기 음영이 단순복부촬영상에 나타나 의뢰되는 경우도 있다. 천공의 원인으로는 국한된 혈류공급의 장애로 인한 허혈성 괴사로 주로 혈류의 공급이 적은 장간막 반대측에 천공이 발생하는 것으로 생각되나 충분한 설명은 되지 못한다. 저자들이 경험한 예도 충수돌기의 중간 부위에 장간막 반대측에 천공이 발생하였다. 신생아 시기에 발생하는 충수돌기 천공은 동반된 선형질환이 동반되는 경우가 대부분으로 그중 과사성 장염이 동반되는 경우가 많다. 이 경우는 단순복부촬영상 고정된 장, 장벽내 공기음영, 간문맥내 공기음영등이 있고 수술소견상으로 주로 회장과 대장을 침범함과 동시에 충수돌기를 침범하고 광범위한 응고성 괴사 병변을 침범된 장에서 볼 수 있는 것으로 감별할 수 있다. 선천성 거대결장증이^{1,2} 동반된 경우는 하부 대장의 폐쇄로 장관내 내압이 높아져 천공이 일어나는 것으로 생각되고¹⁶ 병리조직학적 소견상 염증반응이 조직 전층에 있는 경우는 선천성 거대결장증에 의한 천공을 배제할 수 있다¹⁷. 저자들이 경험한 예는 위에서 언급한 것과 같은 신생아시기에 동반된 선형질환이 없이 단순복부촬영상 복강내 유리공기 음영으로 비교적 일찍 진단되어 수술한 예로 조직검사상 정상적인 신경절 세포와 조직 전층에 염증반응이 있고 대장하부에 폐쇄로 인한 상부 대장의 확장도 없었고 과사성 장염등의 다른 선형 질환이 없는 신생아 시기에 발생한 특발성 충수돌기 천공을 치험 하였다.

참 고 문 헌

1. Firor HV, Myers HAP: Perforating appen-

- dicitis in premature infants. *Surgery* 56: 581-584, 1964
2. Martin LW, Perrin EV: Neonatal perforation of the appendix in association with Hirschsprung's disease. *Ann Surg* 166: 799-802, 1967
3. Fitz RH: Perforating inflammation of the vermiform appendix with special reference to its early diagnosis and treatment. *Tarans Ass Am Physcians* 1:107, 1886
4. Senn N: A plea in favor of early laparotomy for catarrhal and ulcerative appendicitis with the report of two cases. *JAMA* 12:630, 1889
5. Leffall LD, Cooperman A, Syphax B: Appendicitis. A continuing surgical challenge. *Am J Surg* 113:654-659, 1967
6. Burnweit C, Bilik R, Shandling B: Primary closure of contaminated wounds in perforated appendicitis. *J Pediatr Surg* 26:1362-1365, 1991
7. Elmore JR, Dibbins AW, Curci MR: The treatment of complicated appendicitis in children. *Arch Surg* 122:424-427, 1987
8. Schwartz MZ, Tapper D, Solenberger RL: Management of perforated appendicitis in children. *Ann Surg* 197:407-411, 1983
9. Diess F: Appendizitis in Basler Kinderspital. *Basle Dissertation*. Case 36, 63, 1908
10. Hemaltha V, Spitz L: Neonatal appendicitis. *Clin Pediatr* 18:621-622, 1979
11. Cohen B: Acute perforated appendicitis in new-born children. *NY State J Med* 985-989, May, 1971
12. Grosfeld JR, Weinberger M, Clatworthy HW: Acute appendicitis in the first two years of life. *J Ped Surg* 8:285-289, 1973
13. Miller EE: Acute appendicitis in children. *JAMA* 105:1239-1242, 1940
14. 박상균, 도영구, 강중신: 소아기의 급성충수염에 대한 임상적 고찰. *대한외과학회지* 24: 506-517, 1982
15. 한 용, 황의호, 김춘규: 소아기의 급성충수염. *대한외과학회지* 18:757-764, 1976
16. Newman B, Nussbaum A, Kirkpatrick JA, Colodny A: Appendiceal perforation, pneumoperitoneum, and Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg* 23:854-856
17. Jeffrey A, Lief OH: Neonatal appendiceal perforation and Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg* 25:694-695, 1990