Abstract

A Case of Neonatal Sepsis after Operation of Annular Pancreas in Newborn
Chul Ho Lee, M.D., Wan Sup Kim, M.D.*, Eul Sam Chung, M.D.

Departments of Surgery, and Pediatrics*, Presbyterian Medical Center, Chonju, Korea

Annular pancreas is a rare congenital anomaly with the descending duodenum encircled by a ring of pancreatic tissue, which may cause partial or complete obstruction of the duodenum. In newborn, the symptoms can be those of duodenal stasis resulting from partial intestinal obstruction secondary to some degree of duodenal stenosis. A male newborn weighing 2.0 Kg was born by C-section delivery at 37 weeks’ gestation to a 27-year-old mother who had a hydramnios. He was in relatively good condition at birth except regurgitation of saliva and intermittent apnea. A plain film of the abdomen showed the double-bubble of gas filled stomach and proximal duodenum, and upper gastrointestinal series showed a dilated proximal duodenum, with a complete obstruction of the descending duodenum. Intraoperative finding revealed encirclement of the duodenal second portion by pancreatic tissue. Duodenojejunostomy was performed. After the operation, he had developed two serious complications, neonatal septicemia by Enterobacter cloacae on postoperative day 12 and systemic candidiasis on postoperative day 19, and been managed with ventilatory support, antibiotics, and antifungal agents with recovery.

Index Words: Annular pancreas, Neonatal sepsis
증례

파거력상 특이사항이 없는 27세의 초산부가 재태기간 37주에 양수파동으로 개인산부인과에서 제왕절개를 통해 분만된 남자 환자는 출생시 비교적 잘 살았고 활동력도 좋았으나, 구강내 분비물이 많 있고 가끔씩 무호흡이 동반되어 본원 소아과로 전원되었다. 출생시 아프가치는 1분치가 8, 5분치 9로 비교적 양호한 상태이었으며 체중 2.0Kg, 신장 48cm, 두위 31.5cm 으로 저체중출생이었다. 내원 당시 체온은 36.5℃, 백혈 145회/분, 호흡 40회/분, 혈압 53/27mmHg 이었고 북부에 중동도의 폐만을 보였을 뿐, 폐 및 심장에는 이상 소견이 없었다. 간장이나 비장의 종태도 없었고 사지의 이상소견도 없었다. 입원당시 혈색소 19.5mg/dL, 적혈구용적 53.1mg/dL, 백혈구 12,900/mm³, 혈소판 270,000/mm³ 이었고 전해질 검사상 Na 136mEq/L, K 4.9mEq/L, Cl 109mEq/L 였으며, BUN/Cr 은 각각 13/1.3을 보였다. 간기능검사상 GOT/
환자는 심이지장 폐쇄를 의심하여 수액 및 전해질 이상을 교정한 후 생후 2일째에 유방 개복술을 시행하였다. 수술 소견상 위 및 심이지장 구조상 급성으로 판단되었고, 심이지장 하행부가 폐쇄 조직에 의해 확장되어 있었으며 심이지장 내강은 폐쇄된 상태였다. 수술은 축적 심이지장-공장관수술을 시행하였다. 폐 후 2일째 환아는 파비라투렌혈증이 발생하여 폐쇄혈을 시작하였고 L-tube 삽입 상태에서도 담즙성 구토가 5-6회/일로 나타났다. 삽 후 5일째 배변이 정상화된 L-tube를 제거하고 폐쇄혈을 중절되었다. 삽 후 6일째에 수유를 시작하였으나 구토가 심하여 다시 L-tube를 삽입하였다. 삽 후 9일째 gastrografin을 사용하여 상부위장관활염을 시도한 결과 (그림 3) 문관부위의 협착 및 위장관과의 보조로 보였다. 환아는 기관지 분비물이 점차 증가하여 호흡음도 거칠어졌고 삽 후 12일째 간지 가무호흡 및 청색증이 발생하여 신생아 폐혈증의 진단에 있어 가족 기계적 호흡보기를 시작하였다. 수술 19일째 대의 및 기관지관의 벽강검사상 E. coveris 가 자란 것으로 보고되었다. 삽 후 16일째 다시 수유를 재시하였으나 복부 폐만이 심해져 증상이 계속되며 정맥혈장병을 시행하였다. 삽 후 19일째 위약 및 급성판상의 벽강검사상 C. albicans가 자란 것으로 보이고 있다. 삽 후 26일째는 수유로 잘 적응하여 삽 후 48일째 퇴원하였다.

고찰

환상폐쇄는 심이지장 폐쇄를 일으키는 보기 드문 선행적인 질환으로서 폐쇄의 정도에 따라 신생아나 소아, 혹은 성인에서 증세를 유발시킨다. 1818년 Tiedman가 해부학적인 기술을 처음한 이후 1862년 Ecker가 부정 소견을 통해 환상폐쇄이라 명명하였으며, 1905년 Vidal에 의해 위·장관품술이 성공적으로 수행되었다. Ravitch와 Woods등에 의하면 이 질환의 발생 빈도는 20,000 부경에 중 3예에서 발생한다고 보고하였고, Theodorides는 24519의 수술에 중 3예에서 발생한다고 보고하였다. 한편 최근 ERCP 연구에서는 150~200예 중 1예의 빈도를 보고하고 있다.1.

환상폐쇄는 조작적으로 정상적인 폐쇄조직이 심이지장 하행부를 확장으로 돌려서 심이지장의 폐쇄를 유발하게 된다. 정상적인 폐쇄의 발생 과정은 보성 3례 중 1례에서 심이지장에서 복측위기인가 나타나며 양성 4례에 복측위기가 나타났다. 2배의 복측위기 중 좌측은 퇴쇄되고 우측복측위기가 심이지장 주위를 확장하여 복측위기와 태생 6-7주에 용합된다. 복측위기는 해장의 카페와 미루를 형성하고 복측위기는 해장 두부의 하부와 구성돌기를 형성하게 되며 Wirsung관을 포함한다.2.

환상폐쇄의 발생에 대하여는 여러 가지 가설이 있는데 Lecco에 따르면 우측복측위기가 심이지장벽에 고정된 상태를 회전하여 환상폐쇄를 이행하게 된다.3 한편, Tiecken은 심이지장의 돌려서는 우측복측위기의 단순 비대에 의한다고 주장하며, 기타 좌측복측위기의 저속, 심이지장의 이상성화조직의 정상화조직과의 용합 또는 정상적인 해장 조직 발생시 심이지장의 협착성 발생시1,2가 있다.

Ravitch 등은 285예 중 122예에는 1세이전에 증상이 발생하였고 이중 91명은 1주 이내에 증세를 보였다고 보고하였다. 증상은 심이지장 폐쇄의 정도와 관련되어 나타나는데 신생아기에는 대개 급성폐쇄로 인하여 구토, 상복부 폐만, 탈수증, 체온 감소, 황달 등의 소견을 보일 수 있고, 토물은 대부분 (90% 이상) 수유를 하며 하여 있으며 폐쇄의 위치에 따라 달라질 수도 있다.4. 완전폐쇄시에는 발생한 전신의 기장이나 폐쇄가 나타날 수 있고 불완전폐쇄시에는 보다 다양한 증상으로 나타날 수 있는데 간헐적 인 증상으로 인하여 진단이 늦어지기 쉽다.5. 소아에서는 심인성 폐쇄로 인하여 폐쇄의 위치에 따라 달라질 수도 있다.6. 성인에서는 폐쇄의 대부분이 부정상으로 수술이나 부검시 우연히 진단되는 경우가 많으나 대개 30-50세에 증상이 나타나고, 주증상으로는

---74---
본 증례의 환아는 숭후 3일에 기계식 호흡요법을 중지하고, 숭 후 5일째 테안의 통과가 있었으며 L-tube를 제거하였다. 숭 후 6일째 수유를 시작하였으나 달주성 구토가 심하여 숭 후 9일째 상부위장관 환영을 시행하였는데 문합부의 협착 및 지연배출 소견을 보였다. 숭 후 12일째 신생아 폐혈증의 증상이 나타나 다시 기계식 호흡요법을 시작하였고, 숭 후 20일째 혈액배양검사 E. cloacae가 자란 것으로 보고되었다. 숭 후 14일째 위액 및 기관류의 배양검사를 보なかった 숭 후 19일째 C. albicans가 자란 것으로 보고되었다. 폐혈증이 나타나기 수일 전부터 호흡음이 거칠어졌고, 흉부 엑스선 사진상 폐렴이 의심되었으며 숭 후 12일째 인공환기요법을 위해 기관관관환영을 시행하였을 때 상당히 많은 기관 분비물이 흘린 것으로 보아 호흡기 계통의 감염에 의해 폐혈증이 발생한 것으로 추정된다. 또한 문합부 이상으로 인한 장기간의 급식으로 말미암아 말초성 고농도 영양수액요법을 시행함으로 인하여 전신적 캐나디아증이 발생한 것으로 사료된다. 저자들에 따르는 심이장 폐쇄의 축도형성술 및 문합부에서 발생 가능한 합병증은 감소시키기 위하여 위 부리 및 transanastomotic tube를 설치하기도 한다.

수술 후 높은 사망율을 보이는 주요인은 동반 기형에 기인하며 보통 다파성의 동반기형이 있는 신생아에서 폐혈증으로 인해 사망에 이르게 된다고 한다.

결 론

환상폐증은 심이장 폐쇄를 일으키는 보기 드문 전신적 기형으로, 생후 2일된 신생아에서 상기 병으로 진단되어 심이장-공장문합술후 신생아 폐혈증 및 전신적 캐나디아증이 발생하였던 예를 치료
하여 문헌 고찰과 함께 보고한다.

참 고 문 헌

2. 김우기, 최국진, 민병철: 소아의 환상 혈장 3예 보고. 대한외과학회지 15:763-767, 1973
4. 최정영: 장관 병변환을 동반한 환상혈장 2예 보고. 인간과학 7:825-828, 1983
5. 김동욱, 이상백, 김수용, 이상권, 권영태: Annular pancreas 1예. 소아과학 29:1147-1151, 1986
6. 권오성, 전응진, 정향성, 송종하: 환상혈장 증례보고. 대한외과학회지 24:1341-1346, 1982
11. Thomford NR, Knight PR, Pace WG: Annular pancreas in adult; Selection of operation. Ann Surg 176:159-162, 1972
12. Yasuaki Itoh, Tetsuya Hada, Akira Terano, Yuji Itai, Takashi Harada: Pancreatitis in the annulus of annular pancreas demonstrated by the combined use of computed tomography and ERCP. Am J Gastroenterol 84:961-964, 1989