

급성 Meckel씨 제실염의 치험예

이화여자대학교 의과대학 의과학교실

우 영 호 · 김 옥 영

=Abstract=

A Case of Acute Meckel's Diverticulitis

Young Ho Woo, M.D., Ok Young Kim, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Ewha Womans University.

A 7 years old boy with chief complaints of acute abdominal pain, fever, nausea and vomiting, was preoperatively diagnosed as acute appendicitis. However, it was postoperatively confirmed that the above distress were due to acute primary Meckel's diverticulitis. The size of the diverticulum was 8 cm in length and 4 cm in width. It was located at approximately 70 cm above ileo-cecal junction. Macroscopically and histologically acute inflammatory changes were found. The patient was discharged on 7th hospital day with satisfactory convalescence.

서 론

Meckel's 제실은 선천적 질환으로서 제실이란 말은 라틴어 Devertere에서 유래되었고, 장관의 선천적 기형중 가장 많아서 인구의 약 2%에서 발견 된다고 한다.¹¹⁾²³⁾²⁷⁾

1658년 Hidanus가 처음으로 소장에서의 제실을 기술한 후 1672년엔 Levater가 1700년엔 Littre가, 그리고 1701년엔 Merry가 비슷한 제실을 보고했고, 1701년엔 Ruysch가 전제실에 대하여 거의 완전한 기술을 했으며, 1760년 Morgagni가 해부학적으로 제실을 기술했다.¹⁰⁾¹²⁾

1808년과 1809년에 Johann Frederick Meckel(1781~1883)에 의하여 태생 제 5주에 배엽이 낭황과 연결되어 있는 것을 증명한 이래 Meckel씨 제실로 알려져

왔다. Meckel씨 제실은 합병증이 없는한 아무런 임상 증상없이 경과하는 것이 보통이어서 발견하기가 어렵다. 이것이 염증 또는 기타 여러가지 합병증을 유발해도 정확한 수술전 진단이 곤란할때가 많다. 특히 원발성 제실염과 급성충수염과의 감별은 매우 곤란할때가 많으며, 실제에 있어서는 급성충수염의 진단하에 수술되는 예가 많다.

저자들도 이와같이 급성충수염으로 오진된 급성원발성 제실염 1예를 치험 하였기에 문헌 고찰과 아울러 보고하는 바이다.

증 예

환 자 : 강○옥 7세 남자.

주 소 : 1) 발열, 2) 오심 및 구토, 3) 심한복통(특히 우하복부).

가죽력 및 과거력 : 특기사항 없음.

현병력 : 약 2주일 전부터 갑자기 우하복부 동통으로 인하여 보존요법을 하였으나 호전됨이 없이 입원 1일 전 오실 구토 및 미열이 있었으며 우하복부에 심한 동통 및 압통 번비를 주소로 내원하여 입원하였다.

이학적조건 : 영양 및 발육상태가 비교적 양호하였으나 급성 병적상태를 보였다. 즉 안색은 창백하며 무기력 하였으나 탈수는 심한편은 아니었다. 입원당시 혈압은 110/70mmHg, 체온은 37.8°, 맥박은 1분에 110 이고 호흡은 1분에 23회였다. 공막 및 피부에는 황달이나 탈수현상은 없었으며 심장과 폐는 타진 및 청진상 잡음이나 라운은 없었다. 복부는 팽만되어 제대부 우하복부에서 좌하복부로 견인압통이 있었다. 청진상 장운동음은 현저히 감소되어 있었고, 간과 비장은 측지할 수 없었으며 특기할 이학적 소견은 없었다.

임상검사소견 : 혈액상에서 적혈구는 457만/mm³, 혈색소 13.4gm/dl, Hematocrit는 43%였으며 백혈구수는 22,400/mm³였다. Neut Seg가 85%, 임파구 15% 이고 뇨검사 소견에서는 이상이 없었다.

X선소견 : 흉부단순 촬영에서는 이상이 없었으나 복부단순 촬영에서 소장 및 대장에 gas로 팽만되어 있어 좌측제대 하부에 air-fluid level로 쓰세이지 같은 양상을 나타내는 한극된 장폐색을 나타냈다(사진1 참조).

수술소견 : 전신마취하에 장폐색을 의심하여 우측방중선 피부절개로 개복 하였는데 회맹부에서 약 70cm 부위에 임신 2~3개월되는 태아 크기 정도의 비정상적인 낭종의 끝이 장간막에서 회장내강에 연결된 적자색을 띤 종양이었으며 장간막에 연결된 끝부분과 회장에

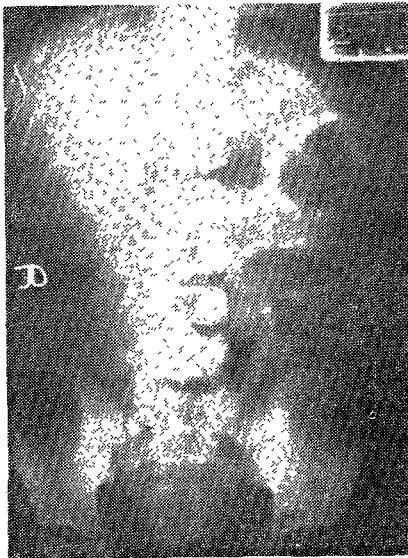


사진 1. The localized paralytic ileus in the left hypochondrial area.

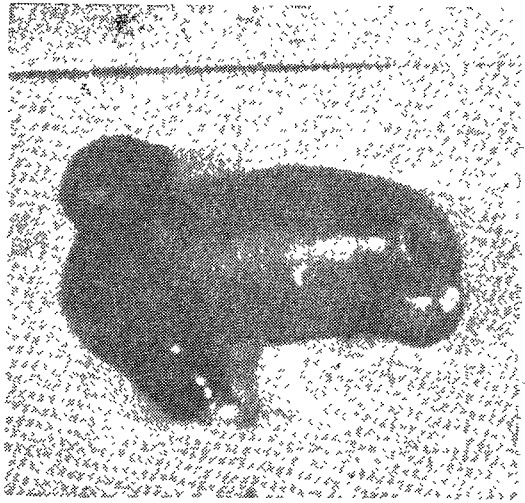


사진 2. 회맹장 경계부로부터 상방 70cm 부위에 있었던 8×4×4cm 크기의 meckel's diverticulum.

결친 끝부분이 3바퀴나 감돈되어 있었다(사진 2 참조). 수술방법으로는 계실적출술과 아울터 충수절제술을 시행하고 수술을 끝냈다.

육안적 및 조직학적조건 : 계실은 회맹부에서 약 70cm되는 부위에 임신 2~3개월 정도되는 8×4×4cm 크기의 비정상적인 낭종의 끝이 장간막에서 회장내강에 연결된 적자색이었으며 계실은 부종이 보이고 심한 염증반응을 볼 수 있었다. 조직학적 소견은 계실벽은 회장벽 구조와 비슷하나 회장과의 연결부위엔 심한 염증 반응과 임파구 및 중성구의 밀집된 점막하부를 볼 수 있었고 근육층내에 정상취창조직이 점유하고 있었으며 islet cell도 볼 수 있었다(사진 3 참조).

수술후 경과 : 환자는 수술후 비교적 양호하였으며 특별한 합병증이 없이 치유되어 수술제 7일만에 퇴원하였다.

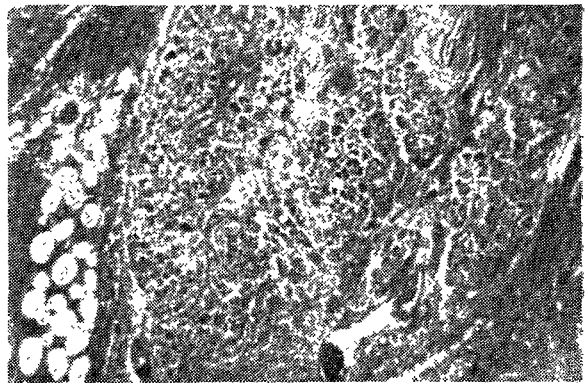


사진 3. 이소성 취창조직을 볼 수 있다(H-E×150).

고 안

Meckel씨 계실의 원인 및 발생기전은 공장(小腸)의 선천성 계실로서 Vitelline duct의 remnant나 낭황(낭)에 Stalk의 완전한 폐쇄가 이루어지지 않을 때 태생 제 5주 사이에 생긴다.

발생빈도는 1~4%라고 하나 1963년 Altermeier²³⁾에 의하면 19,000의 부검에서 공장계실이 15예로 0.26%의 빈도를 보여 주었고, 1936년 Rosedal에 의하면 300예의 부검에서 4예가 공장계실로 1.3%의 빈도를 보고 하였다. 또 1951년 Orr-Russell²⁰⁾에 의하면 Barium enema 2161예에서 소장(小腸)에 발생한 계실은 0.42%로 보고 하였다. 1954년 Thorek²³⁾은 전환자의 2%, Moses (1947)¹⁸⁾은 1~4% 생긴다고 각각 보고 하였다.

Meckel's계실의 크기와 개구하는 위치는 다양한데 크기는 66cm, 73.26cm, 85.2cm가 있는가 하면 Chaffin⁸⁾은 38.5inch(약96.5cm)을 보고했고 Tisdal은 110cm이상의 것도 보고했다. 그러나 가장 커다란 것으로는 Yates(1930)이 보고한 것으로 길이 56cm, 구경 17cm, 둘레는 50cm인 것이었다.

연령 및 성별발생빈도는 1963년 Altemeier²³⁾에 의하면 남녀의 비율은 1.5 : 1로서 남자에 많았다고 하였으며 1954년 Thorek²³⁾은 2 : 1로서 남자에 많다고 하였다. Portis에 의하면 남자에 1.8%, 여자에 0.8%라고 보고 하였으며, Seugram²⁴⁾, Rutherford²²⁾, Kempe¹⁴⁾ 및 Berne⁶⁾의 보고에서는 남자에서 여자보다 3배 많이 발생한다고 했으며, Ackemann¹⁾은 남자에서 63%, 여자에서 37%라 했으며, Dowse¹²⁾는 남자 70%, 여자 30%라 했고, Cross¹⁰⁾와 Schwartz²³⁾는 남녀의 비가 2 : 1이라고 보고했다. 원발성 발생빈도는 10대 이전에 60% 이상이 발견되며 1/3이 1세 미만이고 80%가 15세 이하에서 발견된다고 하였다. Dowse¹²⁾에 의하면 0~10세 사이에 32%, 11~20세에 18%, 21~30세에 16%, 31~40세에 9%, 41~50세에 11%, 51~60세에 7%, 61~70세에 5%, 71~80세에 2%라고 보고하고 있다.

발생부위는 공장(小腸)의 Antimesenteric border에서 생기며 성인은 흔히 ileo-cecal junction부위로 부터 60~130cm에서 발견되나 유아에서는 제일 먼거리가 30cm이고 단순계실로서 가까운 거리는 5~11cm이라고 하였다. 1968년 Benson⁵⁾에 의하면 회장(大腸)부에서 100cm인 회장원위부의 장관막전주위에 fibrous band나 cord로 제대(臍)에서 발견 된다고 하며 Omphalomesenteric duct가 전길(全腸)에서 개방성으로 잔유되면 제대누공을 동반한다고 하였다.

동반질환을 보며는 유아 및 소아에서는 더 많은 합병

증을 유발 하는데 그중 약 1/3에서 볼 수 있으며 여아에서 보다 남아에서 더 많다고 하였다. 1969년 Androlakis는 Meckel씨 계실이 소아에서는 8 : 1이며 성인에서는 2 : 1에 합병증을 유발 한다고 하였다. 제일 흔한 것이 장폐색(腸閉塞)을 볼 수 있으며 그중에서 장중첩, 장감입 및 장축염(腸炎)증을 일으킨다고 한다. 그 다음으로 는 궤양(潰瘍)을 많이 보는데 이 경우는 출혈이 심하고 나가서는 천공(穿孔)을 일으키며 급성(急性)복막염(腹膜炎) 증상이 나타난다. 또 때로는 반흔성(反痕性)조직(瘢痕性組織)으로 장협착(腸狹窄)을 일으키기도 한다. 그외에 계실(系室)을 일으켰을 경우는 충수염(盲腸炎)과 같은 증상을 나타낸다. 고로 충수염(盲腸炎)과 임상적으로 감별이 곤란하며 계실(系室)의 약 9%에서 볼수있는 장출혈(腸出血)이 중요 감별점일 때가 있다. 또 만성염(慢性炎)을 일으킬 경우는 석회침착(石灰沈着)으로 결핵(結核)과 Crohn's질환(クローン病)으로 오인 될때도 있다. 또 Vitello-intestinal duct의 개통(開通)으로 제루(脂)를 형성하는 경우는 피부주위(皮膚周圍)의 자극증상(刺激症狀)과 루를 통한 변의 배출(排出)을 볼수도 있다. 또한 1963년 Weintein¹¹⁾에 의하면 Meckel씨 계실(系室)에서 종양(腫瘤)을 볼수 있다고 하였다. 그 발생빈도는 육종(肉腫)이 44%, Carcinoid가 36% 그리고 선암(腺癌)이 20%였다고 하며 특히 선암(腺癌)에 동반된 계실(系室)은 전이(轉移)로 8개월내에 사망(死亡)하였다고 하였다.

병리학(病理學)적소견(所見)은 1939년 Edward²³⁾에 의하면 계실(系室)의 형태(形態)로서 소장(小腸)계실(系室)은 2~3mm부터 수 cm(數厘米)경에 이르며 모두 장관막(腸管膜)에 연하여 부착(附着)되어 있으며 소장(小腸)외(外)로 한 잔유물(殘遺物)을 존재(存在)로 하는 계실(系室)은 드물(稀)다고 하였다. 계실(系室)의 근위부(近位部) 부착부위(附着部位)는 수 mm에서 수 cm에 달(達)하나 일반적으로 공장(小腸)과 회장(大腸)계실(系室)로 발생하는 경향(傾向)이 있으며 대부분이 구상(球形), 깔때기(漏斗形), 또는 엽상(葉狀)의 모양(形狀)을 하고 있다. 그 계실(系室)내에는 이소성(異所性) 위장점막(胃腸黏膜)이나 비정상(非正常)적인 취장(胃腸)조직(組織)을 함유(含有)하고 있을때도 있다. 우리가 경험한 이 환(患)자도 이소성(異所性) 취장(胃腸)조직(組織)을 내포(內包)하고 있었다(사진 3 참조). 제거(切除)된 계실(系室)의 45%가 대개 회장(大腸)점막(黏膜)을 함유(含有)하며 이소성(異所性)조직(組織)은 80~85%가 위장(胃腸)점막(黏膜)이고 취장(胃腸)과 혼합(混合)형(形)과 단일(單一)형(形)이 있다. 계실(系室)의 내강(內腔)은 회장(大腸)이나 공장(小腸)과 동일(同一)하며 장벽(腸壁) 부착부위(附着部位)에 개구부(開口部)가 1mm에서 8~10cm(數厘米)범위(範圍)의 차이(差)가 있다. 관상(管狀)구조(構造)로 장관(腸管)막(膜)에 생긴 장관(腸管)막(膜) 낭종(囊腫)이나 장중첩(腸重疊)과 감별(鑑別) 하여야 한다. 1968년 Benson⁵⁾에 의한 Meckel씨 계실(系室)에 이소성(異所性)조직(組織)은 다음과 같다(Table 1. 참조).

진단(診斷)은 정확한 병력(病史)과 증상(症狀)에 유의(留意)해야 한다. 증상(症狀)으로는 동통(腹痛), 오심(嘔心), 구토(嘔吐), 때로는 변비(便秘)를 볼수있다. 동통(腹痛)은 간헐적(間歇性)이고 복부(腹部)중간부위(中間部位) 또는 우하부(右下部) 복통(腹痛)이 있으며 이런 증상(症狀)이 35세 이하(以下)에서 계속(持續)되면 Meckel씨 계실(系室) 및 궤양(潰瘍)을 의심(疑念)해도 좋다(好)고 했다.

검사(檢査)소견(所見)은 일반적으로 빈혈(貧血)을 보이고 백혈구(白血球)수는 6,000~25,000/mm³이다. X-선(線) 검査(檢査)는 큰 도움(助益)이 못 된다(不)고 하였다. Chaffin⁸⁾은 19세(歲)에서 X-선(線) 검査(檢査)에서

Table 1.

이소성조직	수	출혈
위점막	44	34
위점막 및 취조직	5	3
취조직	2	
12지장 점막	1	
공장 점막	45	1
Total	95	38(38.7%)

의 발견은 5예 뿐이라고 했고, Cross¹⁰⁾는 증상이 있는 Meckel's계설 환자의 계설 자체는 보이지 않았고 다만 합병증 증상이 있었다고 하였다. Mottram¹⁹⁾은 X-선 사진에 의한 진단의 가능성은 가깝고 다만 계설이 클때 소화관경사르 발견 된다고 했다. Alexander¹¹⁾은 계설내에 공기가 있을때 발견되는 가능성을 시사했다. Dowse¹²⁾에 의하면 Barium enema 보다는 경구적으로 Barium을 먹이든가 또는 tube로 넣고 검사하므로서 좋은 결과를 볼수 있다고 했으며 100예중 2예에서 발견했다고 한다.

Cross¹⁰⁾와 Berne⁶⁾에 의하면 X-선 소견을 다음과 같이 분류했다. 단순복수 X-선 소견에서 간접증상으로는 ① 천공시 유리기체 유무 ② 장폐색증시 장관액의 수평위 등의 소견이 있으나 이런 증상은 급성충수염이 있을때 X-선 소견과 별로 차이가 없어서 Meckel's계설 뿐만의 증상이라고 할 수가 없다. 직접증상으로는 ① 계설내 공기가 있을때 유리 gas가 보인다. ② 계설내 공기액체 수평위 ③ Opaque Calcul이 있는데 충수염때 류석을 감별하기는 힘들다. ④ 계설내 이물이 있을 때 ⑤ Barium 먹이고 Barium이 찬 낭이 여러 방향에서 제대부위에 나타날 때 ⑥ 썩음이 있으면 썩양 크레타가 보일때 ⑦ 이소성 위조직이 있는 경우 위벽이 보인다. ⑧ 계설내에 결손부가 가끔 나타나는데 혈액응고종양 및 이소성취장조직 등이다. 본에는 7세남아에서 Meckel's계설의 원발성급성염증으로 인하여 급성충수염의 진단하에 수술된 1예로서, 합병증의 증상이 없이 계설에만 급성염증 및 괴저를 일으킨 급성원발성 계설염이다. 이런것은 대단히 희유하므로 수술전 진단이 매우 곤란하다. Johns²³⁾, Wheeler¹¹⁾ 등은 그들이 경험한 Meckel's계설 143예중 계설에 병변이 있던것이 22예로 15%에 불과했고, 그중 수술전에 계설병변으로 진단한 것은 1예밖에 없었음을 보고했다. 또한 Johns²³⁾는 수술로서 계설에 병변이 확인된 22예중 11예가 수술전에 충수염으로 진단되었다고 보고하고 있다. 한편 충수염의 진단하에 개복하여 계설이 존재하였던 100예중 64예가 충수돌기는 정상이었고 64예

중 Meckel's계설에 병변이 있던것도 9예였다는 보고도 있다. 이런점은 충수돌기와 계설에 공통점이 있음을 말하는 것으로 해석할수 있으며 충수돌기절제술시 반드시 Meckel's계설의 존재 여부를 조사할 필요가 있음을 가르쳐 주는 것으로 생각된다.

치료 및 결과는 일반적으로 합병증이 없이 부수적 발견시 제거여부에 대하여는 Dowse¹²⁾는 부수적발견 48예를 수술안했는데 이중 8예가 그후 합병증이 있어서 개복 하였음을 보고 하였다. 이런점으로 미루어 부수적으로 발견시라도 제거하는 것이 좋은 것으로 현재 알려져 있다. 외과적 수술방법은 이²⁶⁾ Kiersewetter¹⁵⁾은 단순계설절제와 회장봉합술을 권유했고, Gillette¹³⁾는 Meckel's계설의 크기와 형과 합병증에 따라서 그때그때 수술양식을 결정하도록 권했으나 Dowse¹²⁾는 단순절제 한것은 거의 없었고 회장절제술을 했다고 한다. 사망율에 있어서 Dowse¹²⁾는 58예에서 3.6%을 보고했고 Rutherford²²⁾는 100 예중 6%을 보고 했으나 Chaffin⁸⁾은 19예중 7예의 사망자를 보고했다.

결 론

본외과학교실에서는 최근 7세 남자 환자에서 급성충수염의 진단하에 개복수술에서 말단회장상부 약 70cm 되는 부위에 존재한 Meckel's계설내에 이소성취장조직이 있으므로 유발된 것으로 사료되는 계설염 1예를 처럼하였기에 문헌 고찰과 아울러 보고하는 바이다.

—References—

- 1) Ackerman, L.V.: Surgical pathology. p.411~413. The C.V. Mosby comp. Saint Louis 1964.
- 2) Altermeier, W.A., Bryant, L.R. and Wulsin, J.H.: The surgical significance of jejunal diverticulosis. Arch. Surg. 86 : 732, 1963.
- 3) Arew, L.B.: Developmental anatomy. A textbook and laboratory manual of embryology. 6th ed. 1954.
- 4) Baskin, R.H., Jr. and May, C.W.: Jejunal diverticulosis. A clinical study of 87 cases. Surg. Clin. N. Amer. 1952.
- 5) Benson, C.D.: Surgical complication of Meckel's diverticulum. Pediatric surgery, 2nd ed. 1968.
- 6) Berne, A.S.: Meckel's diverticulum. New England. J. Med. 1959, 260, 690~696.
- 7) Bochus, H.L.: Gastroenterology. three volume, W.B. Saunders Company, 1943~1946.

- 8) Chaffin, L.: Surgical emergences during childhood caused by Meckel's diverticulum. *Ann. Surg.* 1941. 113 : 47~56.
- 9) Chitambar, L.A.: Duodenal diverticulum. *Surgery*, 33 : 768. 1953.
- 10) Cross, V.F., Wendth, A.J., Phelan, J.J., Goussous, H.G., and Moriarty, D.J.: Giant Meckel's diverticulum in a premature infant. *Am. J. Roent., Rad, Theraphy and Nuclear Med.*, 1970. 108 : 591~597.
- 11) Davis, L.: Christopher's Textbook of Surgery. 9th ed. p.607. Philadelphia, W.B. Saunder comp.
- 12) Dowse, J.L.A.: Meckel's Diverticulum. *Brith. J. Surg.* 48 : 392. 1961.
- 13) Gillette, W.R., Zoltowski, P.E.: Perforation of Meckel's Diverticulum by foreign body. *Am. J. Surg.*, 1957, 94 : 666~668.
- 14) Kempe, C.H., & others.: Current Pediatric Diagnosis & Treatment. pp.299~300. Lange medical pub. 1970.
- 15) Kiesewetter, W.B.: Meckel's Diverticulum in children. *A.M.A. Arch. Surg.*, 1957, 75 : 914~919.
- 16) Lewitan, A.: Roentgenologic study of Meckel's Diverticulum. *Radiology.* 1953, 61 : 796~800.
- 17) Mayson, P.B., and others.: Roentgen findings in delayed diagnosis of appendicitis *Am. J., Rad. Theraphy & Nuclear Med.* 1968, 103 : 347~350.
- 18) Moses, W.R.: Meckel's diverticulum. *New England J. Med.* 1947, 237 : 118.
- 19) Mottram, M.E., and Gerland, L.H.: Meckel's Diverticulum. *Am. J. Roentgenology and Rad. Theraphy.* 1945, 53 : 146.
- 20) Orr, L.M., and Russel, J.Y.W.: Diverticulosis of the jejunum. *Brith. J. Surg.* 35 : 139, 1936.
- 21) Rosedale, R.S., and Lawrence, H.R.: Jejunal diverticulosis. *Am. J. Surg.* 34 : 369, 1936.
- 22) Rutherford, R.B. and, Akers, D.R.; Meckel's diverticulum, *Surgery.* 1966, 59 : 618.
- 23) Schwartz, S.T.: Principle of sugery. p.1380. 1969.
- 24) Seagram, C.G.F. Lough, R.E., Stephens. C.A. and Wentworth, P.: Meckel's diverticulum. *Canad. J. Surg.* 1968, 11 : 369.
- 25) 염 동하 : 급성 Meckel씨 계실염의 —치험예. *대한외과학회지*, 2 : 63, 1960.
- 26) 이 용우 : Meckel씨 계실의 수술, *중앙의학*. 6 : 138, 1964.
- 27) 전규영 : Meckel씨 계실로 인한 질환, *대한외과학회지*. 6 : 679~683, 1964.