

하행 결장에서 기원한 장중복증 1례

전북대학교 의과대학 방사선과학교실

오종현 · 최기철

—Abstract—

A Case of Duplication of the Descending Colon

Ki Chul Choi, M.D. and Jong Hyun Oh, M.D.

Department of Radiology, Jeonbuk National University,
College of Medicine, Jeonju, Korea

In our hospital, one case of colon duplication was found, and was confirmed by radiological examination, surgery and pathology.

This twenty-one year old female has been suffered from intermittent colicky lower abdominal pain and palpable abdominal mass.

During the colon examination, the normal colon filled in retrograde manner, and the single terminal ileum was seen. The anomalous colon filled from the midportion of the descending colon, ended blindly.

An intravenous pyelogram and a small bowel series revealed normal kidney, ureter, bladder and small bowel except malrotation of the both kidneys and contrast filled blind end of the duplicated colon located near the pelvic area of the right kidney.

The patient was in excellent physical condition, and after admission to the hospital, a operation was performed. The findings were exactly as previously discribed.

서론

복강과 관계된 선천성기형은 비뇨생식기계의 낭포, 유피증, 기형증, 임파선낭포 등이 있고, 위장관계통의 기형으로는 장중복증, 거대계실, 횡장조직 혹은 위점막을 갖는 계실, 낭포양계실 등이 포함된다. 이중 소화기관의 중복증은 회장에 가장 빈발한다고 보고되어 있으며 유기영양(Heterotrophy)의 레는 통상적으로 중장(Midgut)과 관계가 있다고 한다¹⁾.

결장의 중복증은 비교적 그 예가 흔하지 않으며 문헌

상에서 보면 전 결장의 중복증(Double colon)에서부터 국소적인 부위의 중복, 혹은 낭포까지 여러 가지이며 Van Velzer¹⁾ 등에 의하면 생식기계통 혹은 비뇨생식기계통의 중복과 동반되는 경우가 22례의 결장중복증 환자중 11례로써 과반수를 차지하고 있었다. 그의 장중복증과 동반된 기형은 방광외반증, 중복척추(double vertebra), 제허르니아(omphalocele), 이중골반 등이 있다고 한다.

1940년 Gray²⁾는 삼중결장의 레를 보고한 바 있다. 결장중복을 가진 환자들의 증상의 발현시기는 신생아기부터 성인에 이르기까지 어느 때나 나타날 수 있으며,

증상은 배변곤란증, 복통, 촉진 가능한 종괴, 그리고 비요생식기계통의 기형 (Anomaly)을 동반한 경우는 vagina로 변이 나오는 것등 동반된 기형에 따른 증상들이 나타날 수 있다. 중복장이나 혹은 낭포에 의해서 장관의 폐쇄를 가져오는 경우에 임상적으로 다른 원인에 의한 장관폐쇄와 감별질환으로서 고려를 해야 할 것이다.

결장중복의 X-선학적 진단은 정상결장과 소통이 있는 경우는 대장 바리움조영술에 의해서 용이하게 진단이 내려질 수 있으나 대부분의 경우는 서로 교통이 없기 때문에 X-선학적으로 진단을 내리기가 힘들다. 그러나 Weber와 Dixon⁴⁾의 레에서는 정상결장과 교통이 없는 전 결장의 중복을 수술전에 정확히 진단할 수 있었다고 하는데 그들의 에에서는 중복결장내에 X-선이 통과하지 못하는 물질이 있었기 때문이라고 했으며, 그 물질은 대장의 점막에서 분비되는 calcium이 농축되어서 된 것이라고 믿었다. 본 전복의대 부속병원 방사선과학교실에서는 하행결장에서 기원한 장중복증 환자 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 이를 보고하는 바이다.

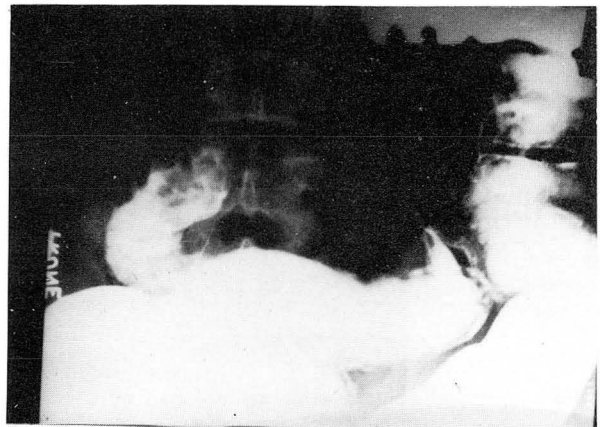
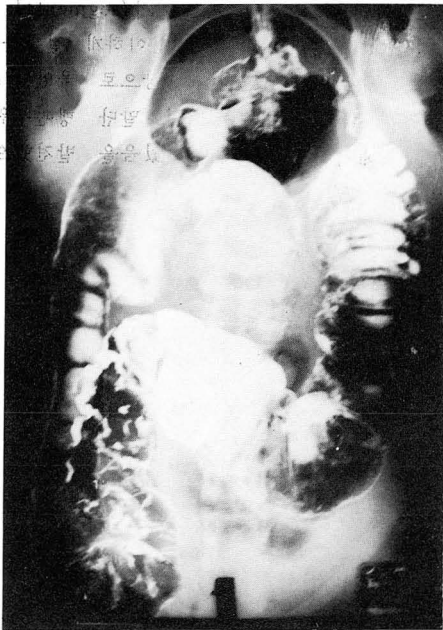


Fig. 1, 2. These films show a duplicated loop originating from midportion of the descending colon, and ended blindly.

증 례

환자 : 이 ○ 숙 21歲 여

주소 : 1) 간헐적 하복부 선통

2) 하복부에서 종물의 촉진

현증 : 상기의 주소가 약 5년전 부터 시작되었으며 당 병원에 내원하기 20일전 부터 복통이 더 심해져 1976년 9월 23일 당 병원 내과에 내원하였으며, 활동을 함으로써 더 심한 복통이 유발되었다고 하며, 통증의 성질은 선통이었다. 복통이 심할때면 Baralgin 정제를 복용하면 통증이 사라졌다 한다.

기왕력 : 특기사항 없음.

가족력 : 특기사항 없음.

이학적 소견 : 배꼽 우측 복부에서 소아의 주먹크기 정도의 종괴가 촉진되었으며 tenderness가 있었을 뿐 전신상태는 양호하였다.

검사실 소견 : 9월 23일에 실시한 검사소견은 Hge : 13.5m/dl, WBC : 8900/mm³, Hct : 37%였고 소변검사 소견도 정상범위였다.

X-선 소견 : 흉부단순촬영 ('76년 9월 25일) 소견은 정상이었으며 같은 날 실시한 대장 이중조영촬영에서는 Fig. 1, 2에서 보여주는 바와 같이 하행결장의 중간부위의 내측으로 부터 기원한 정상결장과 교통이 있는 중복결장이 약간 하행하다가 척추를 가로질러서 그 말단부는 약간 상행하면서 맹관으로 끝나고 있었으며 중복결장의 말단 맹관부의 1/3의 곳에 불규칙적인 피양상을 볼 수 있었다. 대장검사에서 중복결장이 있었기 때문에

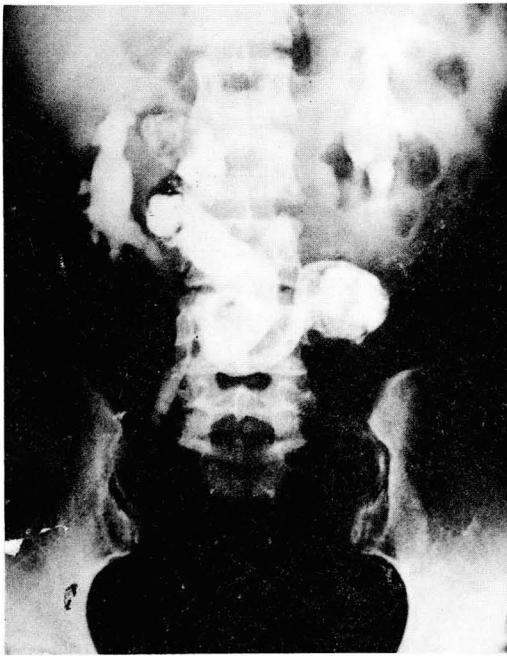


Fig. 3. An intravenous pyelogram revealed normal kidney, ureter, and bladder except for malrotation of the both kidneys and contrast filled duplicated colon.

다른 소화기 장관과 비뇨기 계통의 이상 유무를 찾아내기 위하여 위투시 및 소장 조영촬영(9월 29일)을 실시하였으며 신우 조영술(10월 8일)도 실시하였다. 위투시

및 소장 조영촬영에서는 식도, 위, 소장 등에서 어떤 이상도 발견할 수 없었으며, 다만 4일전에 실시한 대장 이중조영촬영시에 보여 주었던 중복결장내에 조영제가 계속 들어 있는 상태를 볼 수 있었다. 24시간후에 촬영한 필름에서도 조영제가 들어있는 중복결장을 볼 수 있었다.

신우 조영술에서는 Fig. 3에서와 같이 양측 신장의 이상축전(malrotation)이 있었으며 우측 수뇨관이 내측 전위를 일으키고 있었는데 이는 중복결장의 궤양으로 인한 유착 때문인 것으로 사료되었으며 신배(腎杯)도 특별한 이상 소견을 보이지 않았다.

수술 소견 : 하행결장에서 기원한 중복결장이라는 진단을 내리고 10월 9일 수술을 실시하였다. 수술시에 이전에 X-선 소견에서 보여 주었던 바와 같이 하행결장의 중간부위에서 기원하여 척추를 가로 질러서 그 말단의 맹판부위는 우측 신장의 신우가 있는 후복강에 까지 뻗고 있음을 확인하였으며 길이는 30cm, 직경은 3cm이었으며 외형상의 모양은 정상결장과 동일하였다. 통상적인 장중복의 경우 같은 장간막으로부터 같은 혈관공급을 받는 것이 대부분이지만 이 경우에는 중복결장은 하장간막 동맥으로부터 독립적인 혈액 공급을 받고 있었기 때문에 정상결장의 분절절제(segmental resection)를 하지 않고 중복결장만 용이하게 절제를 할 수 있었다. Fig. 4는 절제한 중복결장으로 육안적 소견은 정상결장의 소견과 동일하였으며 말단 맹판부위의 약 1/3되는 곳에서 두 곳에 궤양이 있음을 발견했으며 이



Fig. 4. Resected specimen of the duplicated colon. The pincet heads point ulcers.

중복결장내에 들어 있는 내용물은 변과 바리움의 혼합물로 되어 있었다.

병리학적 소견 : 중복결장에서 적출한 생검소견은 정상결장의 구조를 모두 갖추고 있었으며 궤양이 있는 부위에서 위점막이나 혹은 궤장 조직은 발견되지 않았다.

결과 : 수술후 환자의 전신상태는 좋았으며 경과가 양호하여 수술후 3주만에 완쾌되어 퇴원하였다.

고 찰

장중복의 발생기전에 대한 몇 가지 학설이 있었는데, 이들의 학설을 살펴보면 다음과 같은 것들이 있다.

1. **간헐유전 (Atavism):** double ce-ca를 가진 계통발생학적으로 하등동물이 있는데 이런 것처럼 원시적인 형태로 역전(reversion)한다는 학설이다.

2. **臍腸管(Vitelline duct)의 항존(persistence):** Grove와 porch⁴⁾는 제장관이 장중복의 원인이라고 하였으며 이것은 통상적으로 보는 Meckel씨 게실을 설명할 수 있을 것이다.

3. **Lewis와 Thyng의 소결절(nodule):** 1908년 Lewis와 Thyng⁵⁾은 pig, rabbit, human embryo에서 식도, 위 및 소장과 밀접한 관계가 있는 소결절을 발견했으며 이들 소결절은 정상적으로는 인접 장관내로 합병되므로써 없어지는 enteric "rest"라고 가정했으며 만약 이 "rest"가 영구히 남게 되면 소화장관벽에 낭포 혹은 중복을 이루게 된다고 했다.

4. **Twinning process:** Edwards⁶⁾가 내세운 이 학설은 embryo 혹은 ovum 이 자궁내 자극에 의해서 중복을 일으키게 된다고 하였으며 그 자극을 받은 시기가 중복의 정도를 결정하는 요인이 된다고 하였다. 그는 실험적으로 수륙양서류동물의 수정된 난세포(ovum)를 발육의 여러 단계(stage)에서 나누어 놓았다. 그랬더니 완전히 분리된 쌍둥이(twin)로 부터 소화장관의 중복까지 여러가지 정도의 중복(duplication)이 발생함을 보았다. 이 학설은 비단 소화장관의 중복 뿐 아니라 craniopagus(두개유착성 중복아), conjoined twins 등도 이 twinning process에 의해서 생긴다고 하였다.

5. **재소통기(recanalization stage)의 이상 :** Bremer⁷⁾는 장중복은 태생 제5주부터 12주 사이에 일어나는 재소통기의 이상으로 생긴다 하였다.

이상과 같은 학설들이 있지만 현재까지 가장 신빙성이 있다고 믿어지는 학설은 재소통기의 이상으로 알려져 있으며 Van velzer¹⁾ 등은 twinning process가 장중복을 설명할 수 있는 가장 믿을 만한 학설이라고

하였다.

X-선시대 이전인 1900년에 Grohe⁸⁾는 실험개복술에서 소아에서 전결장(대장)의 중복례를 보고했으며, 이 환자는 여러가지 비뇨 생식기계통의 이상을 동반하고 있었다고 했으며 1930년 Ballance⁹⁾는 imperforated anus(무공항문)을 수술하다가 직장으로부터 맹장까지 뻗고 있는 완전 결장중복을 발견했고 1933년 일본인 Asai¹⁰⁾도 실험개복시에 발견한 결장중복례를 보고한 바 있다. 1936년 Duhem과 Monmignault¹¹⁾는 두 개의 항문을 가진 환자에서 X-선상으로 결장중복을 증명했으며 같은 해에 Ombredanne¹²⁾도 거의 같은 예에서 결장중복을 보고하였다. 1940년 Gray²⁾는 생후 1주일된 신생아의 부검시에 결장의 Triplication을 보고한 바 있다. 1968년 Cohen¹³⁾은 이음경체(Diphallus)를 가진 환자에서 결장과 방광의 중복례를 보고하였다. 대장중복증을 가진 환자의 약 1/2에서 비뇨생식기계통의 이상을 동반한다고 보고한 Van velzer¹⁾ 등에 의하면 22례의 대장중복증 환자중 10례에서 같이 동반된 기형 때문에 죽었다고 한다.

대부분의 중복증은 주위 장관과의 소통이 없고 어떤 형태의 점막도 포함할 수 있다고 하며, 특히 소장의 중복례에서는 흔히 위점막을 갖는 경우 소화성 궤양과 미한(erosion)을 낭종 내지는 인접 소장에 유발시킬 수 있다 하였다. 약 20%의 장중복 환자에서는 인접 장관과소통이 있으며 약간의 레에서만 중복된 장내에 이상한 모양의 조영제 축적을 보인다¹⁴⁾.

대부분의 장중복은 인접 장관과 교통이 많지 않기 때문에 임상적으로 혹은 X-선 촬영술로 확인을 하기는 어려우나 장폐쇄, 배변곤란증, 만성 혹은 간헐적 복통을 유발하는 여러 원인을 규명하는데 이 장중복증을 고려해야 할 것이며 아울러 비뇨생식기계 및 항문의 이상이 있을 때에도 임상증상과 함께 고려를 해야만 할 것이며 설명하기 어려운 복부 진통과 촉진 가능한 복부종양등의 증상이 있을 시는 대장 조영술과 신우조영술을 실시하는 것이 바람직할 것이다.

결 론

21세의 성인 여자가 간헐적 복부선통과 하복부에서 촉진할 수 있는 종괴를 주소로 하여 당원에 래원하여 대장 바리움조영촬영 소견상에서 하행결장에서 기원한 장중복증을 발견했기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Van Velzer, D.A., Barrick, C.W. and Jenkinson, E.L.: *Duplication of the colon. : A case presentation. Am. J. Roentgenol.* 75:349-353, 1956.
2. Gray, A.W.: *Triplication of large intestine. Arch. Path.* 30:1235-1222, 1940.
3. Weber, H. and Dixon, C.F.: *Duplication of the entire large intestine. Am. J. Roentgenol. Radiumther. Nucl. Med.* 55:319, 1946.
4. Grove, E.W. and Porch, L.D.: *Duplication of terminal ileum. South. M.J.* 36:735-735, 1943.
5. Lewis, F.T. and Thyng, F.W.: *The regular occurrence of intestinal diverticula in embryos of pig, rabbit and man. Am. H. Anat.* 7:505, 1908.
6. Edwards, H.: *Congenital diverticulum of intestine. Brit. J. Surg.* 17:7-21, 1929.
7. Bremer, J.L.: *Diverticula and duplication of intestinal tract. Arch. Path. Chic.* 38:132, 1944.
8. Grohe, B.: *Duplicitas intestini crassi cum utero et vagina dupl. (ihre entwicklungsgeschichtliche Deutung und operative Correctur). Deutsche Ztschr. f. Chir.* 57:445-467, 1900.
9. Ballance, Hamilton: *Double colon. Proc. Roy. Soc. Med.* 23:1570-1572. 1930.
10. Asai, T.: *Duplication totale du gros intestin. Arch. f. jap. Chir.* 10:592-593, 1933.
11. Duhem, P. and Minnignault.: *Sur un cas de colon double avec double anus et organes genitaux doubles. Bull. et mem. Soc. de radiol. med. de France.* 24:821, 1936.
12. Ombredanne, M.L.: *une fillette splanchunodyme. Mem. Acad. de Chir.* 62:747-752, 1936.
13. Cohen, S.J.: *Diphallus with duplication of colon and bladder. Proc. Roy. Soc. Med.* 61:305, 1968.
14. 오기근, 서정호, 최병숙: 회장에 발생한 장중복증 1례. 대한방사선 의학회잡지. 7-1:72-76, 1971.