

십이지장 전치 간문맥 (증례보고 및 문헌고찰)

고신대학 의학부 외과학교실

양승봉 · 서재관 · 박영훈

Predoduodenal Portal Vein — A case report and review of literatures —

Seung Bong Yang, M. D., Jae Kwan Seo, M. D. and Young Hoon Park, M. D.

*Department of Surgery, Kosin Medical College and Gospel Hospital,
Pusan, Korea*

== Abstract ==

Predoduodenal portal vein is a rare anatomical variant. We report here a symptomless patient whose predoduodenal portal vein was discovered at gastrectomy and reviewed the reported cases (61 cases including this case)

In neonate, predoduodenal portal vein usually associated with other anomaly, and may cause duodenal obstruction, so it is important to check and correct. In adult, predoduodenal portal vein also may be an occasional finding during operations for biliary, gastric, or pancreatic disease, so awareness and recognition of the anomaly are essential for the avoidance of injury during such operations.

I. 서 론

십이지장 전치 간문맥은 매우 드문 해부학적 변형으로 정상에서는 간문맥이 십이지장 후방을 통과하는데 비해, 간문맥이 십이지장 전방을 통과하는 매우 희귀한 선천성 기형이다.

십이지장 전치 간문맥은 신생아나 유아에서는 자주 장폐색을 동반하여 응급수술을 요하기도 하나, 학동기나 어른에서는 별 증상없이 성장하여 담도계나 췌장, 위십이지장 수술시 우연히 발견되어 지는 경우가 많다.

저자들은 33세 여자 환자의 위암 수술중 우연히 십이지장 전치 간문맥을 경험하게 되어 문헌으로 찾아볼수 있었던 60예를 종합하여 그 외과적 의의를 고찰하여 보았다.

II. 증 례

1982년 10월, 33세 가정주부가 약 7년전부터 상복부 동통과 최근 2개월간의 증상의 악화 및 소화불량을 주소로 입원하였으며, 특별한 과거력과 가족력은 보이지 않았다. 이학적 소견상 상복부 압박시 약간의 불편감 외에 경부 및 흉부 직장검사상 특별한 이상은 발견할 수 없었다. 또 다른 기형도 발견할 수 없었다. 혈액, 혈청 검사 및 소변검사 등에서의 소견은 모두 정상범위내였고, 상부 위장관 조영술과 위내시경검사, 조직검사상 위전정부 선암으로 확진되었다.

수술소견 및 수술: 기관내 삽관 전신마취하에 상복부 정중절개로 개복하여 대망절제술을 시행하며 십이지장을 박리하면서 인대같은 구조물이 십이지장 전방으로 십이지장 제 2부위 상부를 약간 압박하면서 지나가는 것을 볼 수 있었고 주의깊게 박리하여 간으로 들어가는 간문맥을 확인할 수 있었고 우위 대망정맥과 관상정맥을 배수함을 볼 수가 있었다 (Fig1)

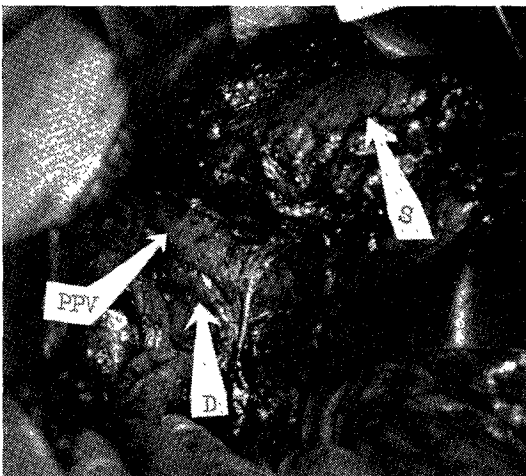


Fig. 1. 십이지장 제 2부위 상부를 압박하면서 지나가는 전치간문맥 (D: Duodenum, S: Stomach, PPV: Preduodenal Portal Vein)

간문맥을 피하여 십이지장을 절단하여 Duodenal stump를 봉합 하였고 위아전절제술과 위공장 문합술을 시행하고 수술은 마칠수가 있었다. 조직학적 검사상 위선암 제 1병기에 해당하였고 술후 15일째 회복되어 퇴원하였다.

III. 고 안

간문맥은 해부학적으로 거의 일정하기 때문에 기형이 드문데 십이지장 앞에 기형적으로 놓이는 경우는 더욱 드물다. 십이지장 전치 간문맥에 대한 보고로는 1921년 Knight와 Mitehel가 사체에서 1예 보고한 이래³⁾ 60예정도 문헌에서 찾아볼 수 있었고 국내에서는 1978년 유등이 신생아에서 십이지장 폐색을 동반한 예를 보고하였고⁴⁾ 성인에서는 아직 보고된 예가 없었다.

1921년 Mark⁵⁾는 십이지장 전치 간문맥의 발생과정을 태생학적 발생이론을 펴서 설명하였는데 초기 태생기에 원시 장관은 2개의 난황정맥에 의해 배수되는데 5mm단계에서 이 두개의 나란한 정맥사이에서 세개의 연결가지가 생긴다. 상부의 것은 간내에서

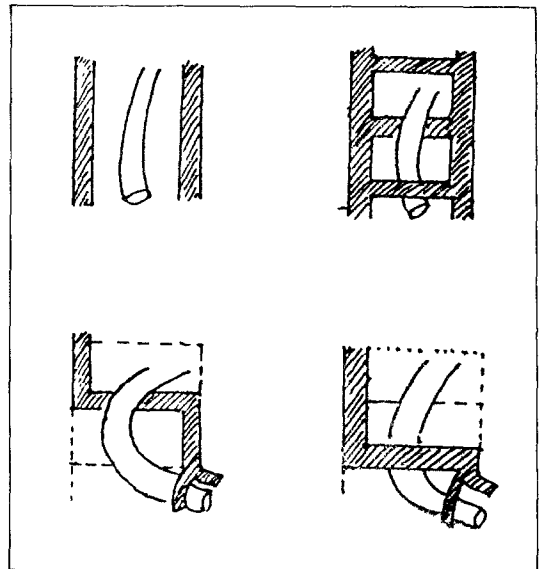


Fig. 2. Schematic drawing of abnormal development.

hepatic sinusoid로 알려진 넓은 혈관 망상조직을 이루며 가운데 연결은 십이지장 뒷면을 지나고 하부의 것은 십이지장 전면을 지난다. 9mm의 태아가 되면 난황 정맥의 상부와 우측난황 정맥의 하부가 없어져 십이지장의 제 2부에서는 후면으로 통과하는 S자모양의 간문맥이 되는 것이다. 만약 이때 가운데 십이지장 후측접합 부위가 없어지고 하부 십이지장

부위 집합이 남아 있으면 결과는 십이지장 전치 간문맥이 되는 것이다 (Fig 2).

61예^{1),4),6),7),8)}의 환자중 25예 (41%)가 신생아에서 발생하였고 신생아의 경우 4예를 제외하고는 모두 장폐색이 있었는데 단지 7예에서만 십이지장 폐색이 있었고 14예에서 다른 동반된 기형 즉 장회전 이상, 내장좌우역전증, 환상췌장, 십이지장 이상등에 의해 장폐색증이 나타남을 알 수 있다. 또 얇은 벽으로 된 간문맥내 낮은 압력을 고려한다면 간문맥에 의한 십이지장 폐색의 빈도는 더 낮을 것으로 볼 수 있고 Snavely와 Bwakell⁶⁾은 십이지장 전치 간문맥

하고 있었는데 가장 많았던 것은 장이상회전증으로 32예 (52%)에서 있었고, 심장 혈관계 이상은 12예 (20%)에서 동반하여 Mitehel 등(1971)²⁾이 보고한 선천성 심장기형의 빈도인 1000명 출생당 67명보다 훨씬 많은 빈도를 나타낸 것이다. (Table. 1)

Table 1. Associated Malformation in 61 cases of PPV

Malrotation of the gut	32
Cardiac malformation	12
Duodenal atresia	11
Complete	3
Diaphragm	8
Situs inversus	9
Total	2
Partial	7
Reversed rotation of the forgut	5
Persistence of ventral pancreas	5
Annular pancreas	4
Biliary atresia	7
Splenic abnormalities	5
Preduodenal common bile duct	3
Double portal vein	3

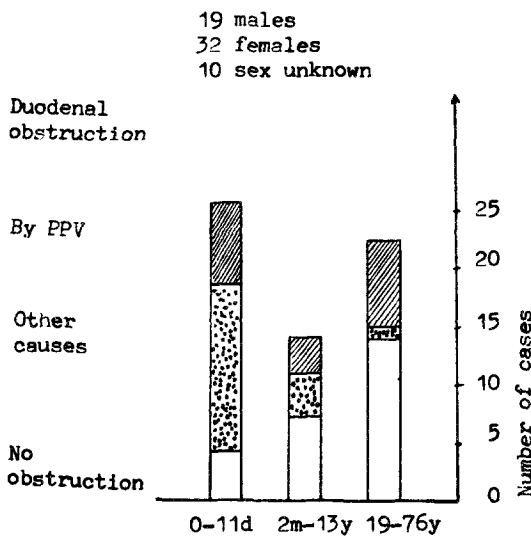


Fig. 3. 61 cases of PPV. Sex distribution, age at diagnosis and supposed cause of obstruction.

의 혈류순환이 장애 받아 문맥압 증가로 인한 식도 정맥류 출혈로 사망한 예를 보고하였다. 따라서 신생아에서는 십이지장 전치 간문맥에 의한 장폐색보다 다른 기형에 의한 장폐색을 더 찾아 보아야 할 것 같다 (Fig 3).

본 예에서와 같이 신생아를 제외한 유아 및 학동, 성인에서는 장폐색을 동반하지 않은 예 (21/36, 58%)가 더 많음을 알 수가 있어 상부위장관 수술시 간문맥이 손상받지 않도록 십이지장 전치 간문맥의 존재 가능성을 인지하고 있음이 중요하다 하겠다 (Fig 3). 거의 모든 예에서 2가지 이상의 기형을 동반

IV. 결 론

저자들은 33세 여자 위암 환자에서 간문맥이 십이지장 전방을 통과하면서 장폐색과 다른 기형을 동반하지 않은 예를 보고하면서 문헌고찰 가능했던 60예를 함께 분석하여 보았다.

십이지장 전치간문맥은 그자체가 장폐색을 일으킬 수 있고, 그보다 다른 기형을 동반하여 장폐색을 일으키는 경우가 많으므로 수술시에 다른 원인을 찾아서 교정하여 주는것이 중요하여 십이지장 절제를 하여 십이지장 기형인 십이지장내 격막이나 횡 십이지장 인대를 찾아 교정하는것이 중요하다.

본 예에서와 같이 위절제술, 담도제, 췌장절제술을 시행할 때 다치기 쉬운 위치가 되기 때문에 존재의 인식과 수술시 주의를 요하는 것이 십이지장 전치 간문맥의 외과적 의이라 할 수 있겠다.

REFERENCES

1. Georgacopulo P, Vigi V : Duodenal Obstruction to a Preduodenal portal vein in a New-born. J Ped Surg, 15 : 339, 1980
2. Gray SW, Skandalakis JE : The small intestines, in Embriology for Surgeons. Philadelphia, Saunders, 1972, pp.177~178
3. Kinght HO : On anomalies portal vein with its surgical dangers. Ann Surg, 74 : 697, 1921
4. Makey DA, Bowen JC : Preduodenal portal vein ; Its surgical significance. Amer J Surg, 135 : 689, 1978
5. Marks C : Developmental basis of the portal venous system. Amer J Surg, 177 : 671, 1969
6. Snively JG, Bwakell ES : Fatal hemorrhage from esophageal due to malformation and congenital stenosis in the portal venous system. Amer J Med, 16 : 459, 1954
7. Thomas Eesscher : Preduodenal portal vein. J Ped Surg, 15 : 609, 1980
8. 유인협, 박재갑, 박기원, 김예흠 : 십이지장 전치 간문맥. 대한외과학회잡지, 20 : 69, 1978