

膵臟假性囊腫의 臨床 및 放射線學的 考察

全南大學校 醫科大學 放射線科學教室

姜 炯 根 · 徐 致 章

— Abstract —

The Clinical and Radiological Observation of the Pancreatic Pseudocysts

H.K.Kang, M.D., C.J.Suh, M.D.

Dept. of Radiology, College of Medicine, Chonnam National University

The pancreas is the only organ in the body which reacts to trauma or inflammation by autolysis and the formation of a pseudocyst. Pancreatic pseudocysts are thought to develop secondary to rupture of a pancreatic duct with escape of pancreatic juice into the surrounding tissue or spaces. The fluid becomes loculated and a fibrous wall results from the secondary inflammation. There is no epithelial cell lining the cystic wall.

The study was carried out to analyze the roentgenological findings associated with clinical symptoms and physical findings about 16 cases of pancreatic pseudocyst confirmed at the Dept. of General Surgery, Chonnam National University Hospital from Jan. 1973 to May 1980.

The results were summarized as follows;

1. The ratio of male and female was 1.7:1, and the ages of most of patients ranged from 21 to 50 years.
2. Of our 16 cases, 7 cases had a history of pancreatitis, 5 cases trauma but no specific past history was obtained in 2 cases.
3. Most frequent outstanding clinical symptoms and signs were abdominal pain(87.5%), tenderness(81.3%) and palpable mass(68.8%).
4. In laboratory findings, serum amylase level was elevated in 9 cases, leukocytosis in 5 cases and significant anemia on admission in 6 cases.
5. Radiographic examination, especially UGI series was most useful diagnostic aid. The most common and important radiologic finding was anterior displacement of stomach and extrinsic compression(87.5%).
6. The location of pseudocyst was in body(62.5%), tail(25.0%) and head (12.5%) of the pancreas in order.

緒 論

膵臟假性囊腫이란 急性性膵臟炎, 外傷, 드물게는 惡性腫瘍에 依한 膵臟의 損傷으로 壞死組織, 血液成分 및 膵臟 分泌物들이 膵臟實質이나 周圍組織에 고여서 形成되는 囊腫을 말하며 囊壁內面은 上皮細胞가 없고 纖維組織이나 肉芽組織으로 構成되어 있는 것이 特徵이다.

膵臟假性囊腫은 대부분 上腹部 疼痛 및 腫脹을 호소하는 比較的 稀貴한 疾患으로서 일반적으로 外科的 治療를 施行하므로 手術前 정확한 診斷이 必要하다 하겠

다. 診斷에 있어서는 臨床症狀 및 理學的 所見과 아울러 放射線學的 檢査가 차지하는 比重은 매우 커서 많은 例에서 X-線寫眞만으로도 診斷할 수 있다.

이에 著者는 1973년부터 1980년까지 全南大學校와 朝鮮大學校 醫科大學 附屬病院에서 膵臟假性囊腫으로 確診된 16例에 對한 臨床的 및 放射線學的 觀察 結果를 文獻考察과 함께 報告하는 바이다.

觀 察 對 象

1973年 1월부터 1980年 5월까지 全南大學校와 朝

鮮大學校 醫科大學 附屬病院에서 開腹手術과 病理組織 檢査상 脾臟假性囊腫으로 確診된 16例를 對象으로 하였다.

成 績

1. 年齡 및 性別分佈

年齡은 7歲에서 57歲까지 多樣하였으며 0歲부터 10歲까지가 1名, 21歲부터 30歲까지가 5名, 31歲부터 40歲까지와 41歲부터 50歲까지가 各各 4名이었으며 51歲부터 60歲까지가 2名이었다.

性別分佈는 男子 10名, 女子 6名으로서 男女性比는 1.7:1이었다(Table 1).

Table 1. Age and sex distribution

Age(year)	Male	Female	Total
0 ~ 10	0	1	1
11 ~ 20	0	0	0
21 ~ 30	3	2	5
31 ~ 40	3	1	4
41 ~ 50	3	1	4
51 ~ 60	1	1	2
Total	10	6	16

2. 發生原因

急性性 脾臟炎의 病歷을 가진 患者가 7名,腹部外傷의 病歷을 가진 患者가 6名, 脾頭癌이 1名이었으며, 2例에서는 그 原因을 알 수 없었다(Table 2).

Table 2. Etiologic factors

Etiology	No. of patient	%
Pancreatitis	7	43.8
Trauma	6	37.5
Neoplasm	1	6.2
Unknown	2	12.5

3. 臨床症狀 및 理學的 所見

臨床症狀中 가장 많은 것은 14例(87.5%)의 腹部痛症으로 대부분 上腹部에 位置하였으며, 理學的 所見으로는 壓痛이 13例이고 上腹部 腫塊의 觸知가 11例였다. 이 外에 體重減小, 嘔吐, 發熱, 黃疸 등을 볼 수 있었다 (Table 3).

4. 病理檢査所見

21例中 9例(56.3%)에서 血清 amylase 値가 上昇

Table 3. Clinical symptoms and physical findings

Symptoms and signs	No. of patient	%
Abdominal pain	14	87.5
Abdominal mass	11	68.8
Anorexia & weight loss	8	50.0
Nausea or vomiting	9	56.3
Tenderness	13	81.3
Fever	7	43.8
Icterus	2	12.5

하였고, 入院당시 顯著한 貧血은 6例(37.5%), 白血球 增多症이 7例(43.8%)였고, 血清 bilirubin 値 및 血糖 値 上昇이 各各 2例씩이었다(Table 4).

Table 4. Laboratory findings

Findings	No. of patient	%
Anemia	6	37.5
Leukocytosis	7	43.8
Elevated serum amylase	9	56.3
Elevated serum bilirubin	2	12.5
Hyperglycemia or glycosuria	2	12.5

5. 放射線學的 所見

胸部 X-線所見上 肋膜滲出液 3例(18.8%), 橫隔膜舉上 5例(31.3%)을 볼 수 있었고, 單純腹部撮影上 腫塊의 陰影 및 腸內空氣陰影의 轉位가 各各 6例(37.5%)에서 나타났으며, 1例(6.3%)에서 脾臟部에 石灰化 陰影을 보여주었다(Table 5).

Table 5. X-ray findings of upright chest and plain abdomen

Findings	No. of patient	%
Pleural effusion	3	18.8
Diaphragm elevation	5	31.3
Soft tissue mass density	6	37.5
Displaced air-filled loops of bowel	6	37.5
Pancreatic calcification	1	6.3

上部 胃腸管造影撮影을 施行한 16例中 14例에서 胃의 轉位 및 壓迫缺損所見을 보였고, 十二指腸 第一部와 第二部の 轉位 및 十二指腸後腔의 增加는 8例에서 나타났으며, 6例에서 十二指腸灣曲部の 擴張所見이 觀察

되었다. 經靜脈性 腎盂攝影術을 施行한 5 例中 3 例에서 左腎의 轉位가 나타났으며, 바륨灌腸을 施行한 9 例中 5 例에서 橫行結腸의 壓迫 또는 轉位の 所見이 觀察되었다(Table 6).

Table 6. X-ray findings of contrast studies of UGI tract, colon and urinary tract

Findings	No. of pt. for exam.	No. of pt. for positive
Displacement of and impression on the stomach	16	14
Displacement of 1st & 2nd portion of duodenum	16	8
Widening of duodenal loop	16	6
Displacement of left kidney	5	3
Displacement or extrinsic pressure effect on the colon	9	5

6. 脾臟假性囊腫의 位置

手術所見上 脾臟假性囊腫의 發生部位는 脾頭部에 2 例(12.5%), 脾體部에 10 例(62.5%), 脾尾部에 4 例(25.0%)로서 體部와 尾部에 14 例(87.5%)가 發生하였으며 대부분 小網囊內에 位置하였다(Table 7).

Table 7. Location of the pseudocyst

Location	Lesser sac	Others	Total	%
Head	2	—	2	12.5
Body	9	1	10	62.5
Tail	3	1	4	25.0
Total	14(87.5%)	2(12.5%)	16	100.0

考 察

脾臟假性囊腫은 稀貴한 疾患으로 Howard 等¹⁾은 入院患者의 0.0007%의 頻度を 報告하였고 Rosenberg 等²⁾은 脾臟炎 診斷을 받은 患者의 약 2%에서, Northrup 等³⁾은 外傷에 依한 脾臟 損傷時 12%에서 脾臟假性囊腫이 發生했다고 報告하였다.

男女의 發生比率는 Hoxworth 等⁴⁾은 性에 別 差異가 없다고 했으며, Anderson⁵⁾, Becker 等⁶⁾, Kaiser 等⁷⁾ 및 Rosato 等⁸⁾은 男子에 頻도가 높다고 하였으나, Meyer 等¹⁰⁾은 膽囊炎과 脾臟炎의 發生이 女子에서 높기 때문에 脾臟의 假性囊腫 發生도 女子에 많은 것 같다고 하는 등 異見이 많다. 著者들의 症例에서는 1.7:1로 男

子에 더 많았다. 年齡別 頻度는 어느 年齡에서나 發生하나 中年層에 가장 높다고 하였는데^{5,9)}, 著者들의 境遇에는 21 歲부터 50 歲까지가 81%로 대부분을 차지하였다

脾臟假性囊腫의 原因으로는 急性 또는 慢性脾臟炎, 外傷, 腫瘍등 여러가지를 들 수 있으며 明確한 原因을 찾기 못하는 境遇도 있다. Nelson¹¹⁾은 原因中 脾臟炎과 腹部外傷이 75~90%에 해당하고 5~10%는 原因이 不確實하다고 하였고, Jordan¹²⁾, Kaiser⁷⁾ 및 Rosenberg²⁾ 등은 75%의 境遇가 急慢性脾臟炎에 依하여 脾臟假性囊腫이 發生한다고 報告하였으며, 脾臟炎을 誘發시키는 要因으로서 報告에 따라 頻度の 差異는 있으나 慢性알콜 中毒과 膽道系 疾患이 聯關이 있다고 하였다²⁾. 脾臟炎 다음으로 外傷이 重要한 原因이 되는데, 이는 脾臟이 척추에 연해 있어서 外傷에 依하여 상처를 받기 쉽기때문으로 설명되어지며¹³⁾, Rosenberg²⁾는 9%, Jordan¹²⁾은 13%, Becker⁶⁾, Kaiser¹¹⁾ 및 Rosato⁸⁾는 25%, Meyer¹⁰⁾은 51%의 頻度を 報告하고 있다. 著者들의 例에서는 脾臟炎이 43.8%, 腹部外傷이 37.5%, 脾頭痛이 6.2%, 原因不明이 12.5%였으며 이 중에서 脾臟炎과 腹部外傷이 81.3%로 대부분이었다.

특히 年齡에 따른 原因頻度を 보면 30 歲以下에서 發生하는 假性囊腫 6 例中 5 例(83.3%)가 腹部外傷이 原因이었고 反面에 30 歲以上에서는 11 例中 7 例(63.3%)가 脾臟炎이 原因이었는데, 이는 Rosato⁸⁾와 Warren¹⁴⁾이 30 歲以下에서 發生하는 假性囊腫은 대부분이 腹部外傷에 依한 것이라고 報告한 것과 일치하였다.

脾臟假性囊腫의 臨床症狀 및 理學的 所見으로는 上腹部疼痛, 壓痛, 上腹部腫塊觸知, 惡心, 嘔吐, 消化不良, 體重減小, 發熱 및 黃疸等을 들 수 있다. 其中 上腹部疼痛은 가장 많은 自覺症狀으로 Rosato 等⁸⁾은 95%, Rosenberg 等²⁾은 59%, Thomford 等¹⁵⁾은 100%에서 볼 수 있었다고 하였으며, 著者들의 例에서도 87.5%에서 觀察되었다. Rosenberg 等²⁾은 惡心, 嘔吐가 疼痛과 비슷한 60%에서 있었다 하며 Rosato 等⁸⁾도 역시 60%의 發見率을 報告하면서 疼痛에 이어 두번째로 많은 自覺症狀이었다고 하였는데, 著者들의 境遇에서도 56.3%로 一致하였다. 또한 食慾不振 및 體重減小도 主症狀으로 50%에서 나타났다. 上腹部 壓痛과 함께 腫塊觸知는 重要한 理學的 所見으로서 Rosato 等⁸⁾은 80%에서 報告하고 있으며 著者들의 境遇 68.8%에서 觸知되었다. 黃疸는 Rosato 等⁸⁾이 20%, Rosenberg 等²⁾이 10%라고 報告하였으며 著者들의 例에서는 12.5%에서 觀察되었는데, 發生原因은 囊腫이 脾頭部에 있을 때 總輸膽管을 壓迫하여 생긴다. 그러나 대부분의 囊腫이 脾體部 및 尾部에 發生하므로 黃疸는 드물게 나타나

는 것으로 說明되어진다^{2,3,12)}.

病理檢査所見으로는 報告者에 따라서 35~65%의 血清 amylase 의 上昇을 報告하고 있는데 著者들의 境遇에는 56.3%에서 觀察되었다. Cattell 과 Warren¹⁶⁾이 10~20%에서 糖尿病이 있었다고 報告하였는데, 著者들의 例에서도 12.5%에서 나타났었다. 기타 白血球 增多症 및 貧血등의 所見을 볼 수 있었다.

X-線檢査는 胸部 X-線撮影, 單純腹部撮影, 上部胃腸管造影術, 經靜脈性腎盂攝影法, 바륨灌腸法, celiac angiography^{17,18)} 등이 도움이 되며 이中 上部胃腸管造影術이 가장 診斷的 價値가 높다^{9,13,19)}. 著者들의 胸部撮影所見上 5例(31.3%)의 橫隔膜 舉上과 3例(18.8%)의 肋膜滲出液을 觀察할 수 있었다. 腹部單純撮影上 6例(37.5%)에서 液體貯留像 및 腸內空氣陰影의 轉位 등의 所見이 나타남으로서 脾臟假性囊腫을 의심할 수 있었다(Fig. 1). 脾臟周圍의 石灰化陰影은 13~32%¹⁵⁾

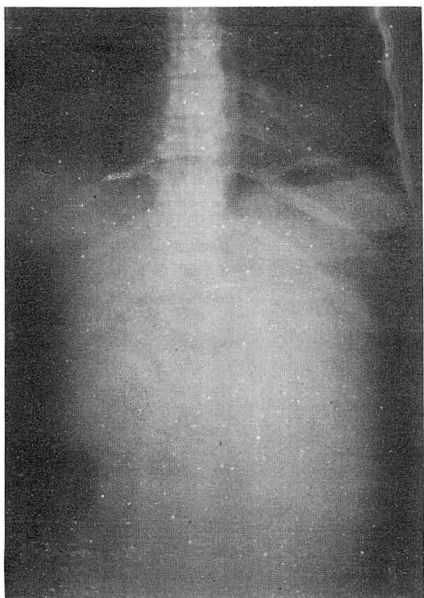


Fig. 1. Plain abdomen shows large soft tissue mass density and downward-lateral displacement of gas filled loops of bowel.

에서 發見되며 이 所見이 보이면 癌과의 鑑別은 거의 確實해진다는 報告⁹⁾가 있으며, 著者들의 例에서는 1例(6.3%)에서 觀察되었다(Fig. 2). 上部胃腸管造影上 胃의 前方 또는 右側으로의 轉位 및 壓迫缺損所見이 14例(87.5%)에서 觀察되었으며(Fig. 3), 十二指腸灣曲部の 擴大가 6例(37.5%)에서 볼 수 있었다(Fig. 4). 이

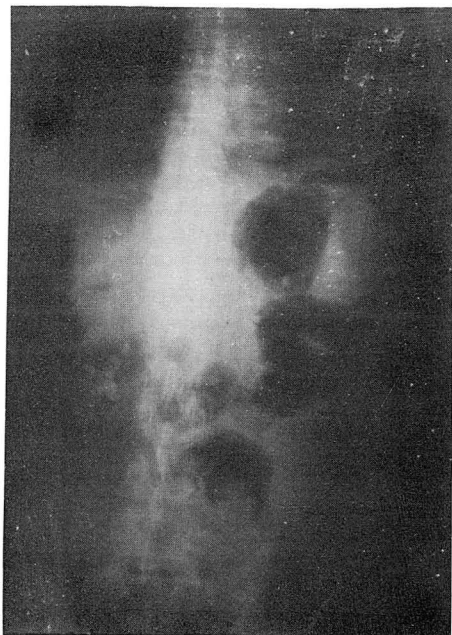


Fig. 2. Plain abdomen shows irregular amorphous calcification in the midportion of abdomen, suggesting calcification of the pancreas.

들은 囊腫에 依해 壓迫됨으로 나타나는 所見이며 이와같은 境遇의 脾臟假性囊腫은 脾臟癌, 後腹膜淋巴節의 原發性 및 轉移性 腫瘍, 腹部大動脈의 動脈瘤 그리고 腸間膜囊과 鑑別하여야 된다. 脾臟癌은 囊腫과 같이 크게 자라지 못하는 것이 보통이나 腫瘍의 浸潤性이 뚜렷하게 나타나는 수 있으며^{9,20)}, 腫瘍에 固整되어 胃가 응어리 위에서 자유롭게 움직이는 囊腫의 境遇와는 다르게 나타난다^{20,22)}. 淋巴節의 原發性 혹은 轉移性 腫瘍은 囊腫보다는 脾臟癌에 더 類似하게 나타나며, 腸間膜囊腫은 상당히 넓은 면적에 걸쳐 자유로이 움직이는데 반해서 脾臟囊腫은 固整되어 있음으로 鑑別에 도움이 된다. 바륨灌腸法에서는 橫行結腸의 狹窄이나 下方轉位 등을 볼 수 있으며, 經靜脈性 腎盂造影法으로는 左側 腎臟이나 尿管의 下方轉位 또는 變形 등을 볼 수 있고 腎臟癌과의 鑑別에 도움이 된다고 報告하였다¹⁷⁾. 著者들의 境遇 바륨灌腸法을 施行한 9例中 5例, 經靜脈性腎盂攝影法을 施行한 5例中 3例에서 有所見을 나타내었는데 囊腫의 位置와 크기에 따라서 所見이 조금씩 달랐다.

脾臟假性囊腫의 位置는 體部와 尾部에 많음이 여러 사람들에게 의해 觀察되었으며, 著者들의 境遇도 體部와 尾部에 發生이 87.5%로서 大部分을 차지하였다.

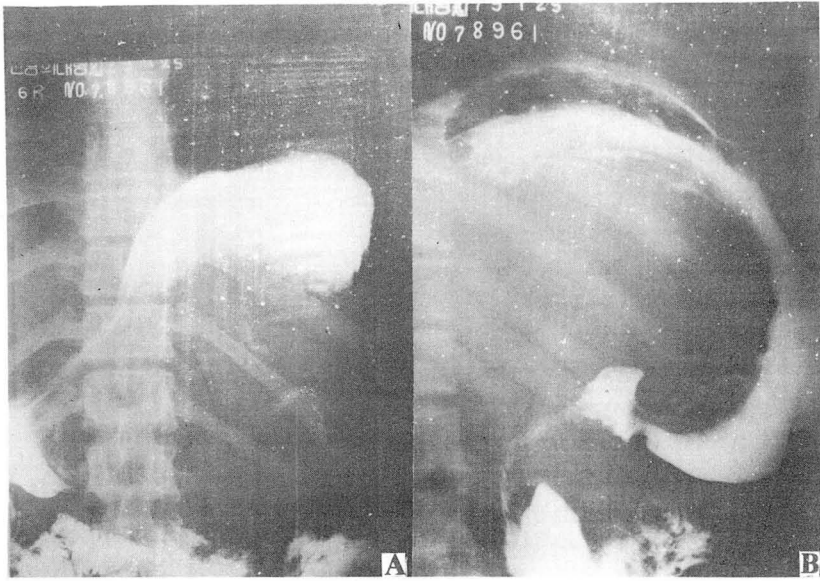


Fig. 3. UGI series ;

- A) Frontal projection film shows upward displacement of stomach with external pressure effect in greater curvature of distal half.
- B) Lateral film shows marked anterior displacement and round external pressure effect in lesser curvature of entire stomach and widening of retrogastric space.



Fig. 4. UGI series ;

Frontal projection film shows widening of the duodenal loop with downward displacement of duodenojejunal junction.

診된 16例의 臨床症狀, 理學的 및 放射線學的 所見을 分析하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 男女의 性比는 10 : 6으로 男子에 약간 많았고, 年齡別分布는 21 ~ 50歲가 13例로 大部分이었다.
2. 原因別로는 急性性脾臟炎 7例, 外傷性 6例, 脾頭癌 1例, 原因不明이 2例였다.
3. 가장 顯著한 臨床症狀는 腹部痛症으로서 14例 (87.5%)였으며, 理學的 所見으로는 壓痛이 13例 (81.3%)이고 上腹部 腫塊觸知가 11例 (68.8%) 등이었다.
4. 病理檢査所見上 血清 amylase 値 上昇 9例 (56.3%), 白血球增多症 7例 (43.8%), 入院당시 뚜렷한 貧血이 6例 (37.5%) 등이었다.
5. 가장 診斷的 價値가 높은 것은 X-線檢査로서 특히 上部 胃腸管造影術時 胃의 轉位 및 壓迫 缺損所見이 14例 (87.5%)에서 觀察되었다.
6. 發生部位는 脾頭部에는 2例뿐이고, 體部와 尾部에 14例가 位置하였다.

REFERENCES

1. Howard, J.M. and Jordan, Jr., G.L. : *Surgical disease of the pancreas*. Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1960.

結 論

1973年 1月부터 1980年 5월까지 全南大學校와 朝鮮大學校 醫科大學 附屬病院에서 脾臟假性囊腫으로 確

2. Rosenberg, I.K., Kahn, J.A. and Walt, A.J. : *Surgical experience with pancreatic pseudocyst. Amer. J. Surg.*, 111:11, 1969.
3. Northrup, W.F. and Simmons, R.L. : *Pancreatic trauma: A review. Surgery*, 71:27, 1972.
4. Hoxworth, P.I., Mattheis, H., Coith, R.L. and Altemeier, W.A. : *Internal drainage for pseudocyst of the pancreas. Surg. G. & O.*, 117:327, 1963.
5. Anderson, M.C. : *Management of pancreatic pseudocysts. Amer. J. Surg.*, 123:209, 1972.
6. Becker, W.F., Pratt, H.S. and Ganji, H. : *Pseudocysts of the pancreas. Surg. G. & O.*, 127:744, 1968.
7. Kaiser, G.C., King, R.D., Kilman, J.W., et al. : *Pancreatic pseudocysts: An evaluation of surgical management. Arch. Surg.*, 89:275, 1964.
8. Rosato, F.E. and Mackie, J.A. : *Pancreatic cysts and pseudocysts. Arch. Surg.*, 86:551, 1963.
9. 廷敬模 : 假性膵臟囊腫의 放射線學的 考察. 대한방사선의학회지 XIV권 2호 90 page, 1978.
10. Meyer, K.A., Sheridan, A.I. and Murphy, R.F. : *Pseudocysts of the pancreas. Surg. G. & O.*, 127:744, 1968.
11. Nelson, M.Fox. : *Pseudocyst co-existent with the pancreatic carcinoma. Ann. Surg.*, 158:971, 1963.
12. Jordan, Jr., G.L., Howard, J.M. : *Pancreatic pseudocysts. Amer. J. Gastroent.*, 45:444, 1964.
13. Shockman, A.T., et al. : *Pseudocysts of the pancreas. Amer. J. Radiology*, 1:628, 1967.
14. Warren, W.H. and Baker, A. : *Cited by Alan Simpson: Pseudocyst of the pancreas. Brit. J. Surg.*, 60:45, 1973.
15. Thomford, N.R. and Jessepf, J.E. : *Pseudocyst of the pancreas: A review of 50 cases. Amer. J. Surg.*, 118:86, 1969.
16. Cattel, R.B. and Warren, K.W., : *Cited by William, F. Rienhoff : An evaluation of pancreatic pseudocysts. Surg.*, 47:188, 1960.
17. Ranniger, K. and Saldino, R.M. : *Arteriographic diagnosis of pancreatic lesion. Radiology*, 86:470, 1966.
18. Rosch, J. and Bret, J. : *Arteriography of pancreas. Amer. J. Roentgenol.*, 94:182, 1965.
19. 金明旭, 朴基一, 金春奎 : 膵臟假性囊腫 20例에 대한 考察. 대한외과학회지, 16:577, 1974.
20. Alan, Simpson and Srivastava, V.K. : *Pseudocysts of pancreas. Brit. J. Surg.*, 60:45, 1973.
21. Holts, J.F. : *The roentgen diagnosis of pancreatic cyst, Radiology*, 46:329, 1946.