

췌장의 국소종대:CT와 ERCP상 췌장선암과 국소췌장염과의 감별¹

김은경 · 김기황 · 이종태 · 김희수 · 유형식 · 유정식 · 윤상욱

목적: 췌장의 국소 종대가 있는 경우 췌장선암과 국소췌장염과의 CT와 ERCP 소견을 분석하여 감별점을 찾아보고자 하였다.

대상 및 방법: 수술(n=42), 세침생검술(n=10), 혹은 임상적 추적관찰(n=14)로 췌장선암(n=45)이나 국소췌장염(n=21)으로 진단된 66예를 대상으로 하였다. 전 환자에서 CT를 시행하였으며 CT상 병변의 크기, 내부 밀도, 석회화, 췌장관 확장, 담도 확장, 혈관과의 지방관 소실, 후복막으로의 파급방향, 림프절 종대, 가성낭종, 근막비후, 췌장위축 소견 등을 관찰하였다. ERCP상(n=48) 간외담도와 췌장관의 모양, 협착 길이, 두 관의 근접성을 관찰하였다.

결 과: 국소췌장염에서 환자의 연령이 적었으며(p=0.037) 음주 경력이 많았다(p=0.040). 종괴의 크기나 밀도는 두 질환에서 차이를 보이지 않았으며 종괴내부에 석회화는 췌장선암에서 18%, 국소췌장염에서 33%로 유의있는 차이는 보이지 않았으나 국소췌장염에서 석회화의 수와 농축도가 많았다. 혈관과의 지방관 소실 소견은 췌장암에서 좀 더 흔하게 보였고(67%:38%), 근막비후 소견은 국소췌장염에서 더 많이 관찰되었으나(2%:14%) 통계적으로 유의있는 차이를 보인 소견은 없었다. 췌장관이나 담도 확장 소견, 후복막으로의 파급방향, 림프절 종대, 가성낭종 형성, 췌장 위축 소견은 두 질환에서 비슷한 정도로 관찰되었다. ERCP상 간외담도와 췌장관의 모양, 협착 길이 등은 차이를 보이지 않았으나 병변 위치에서 두 관의 근접성을 보았을 때 국소췌장염에서 유의있게 넓어져 있었다.

결 론: 췌장선암과 국소췌장염의 감별은 어려우나 환자의 연령이 적거나 음주 경력이 있고 CT상 석회화 자체보다는 그 수와 농축도가 많은 경우, ERCP 상 병변 위치에서 두 관의 거리가 넓어진 경우 국소췌장염의 가능성을 생각해야겠다.

서 론

췌장선암은 발견 당시에 이미 주위 조직의 침범 혹은 간 전이를 동반하고 있어 이의 진단에 어려움은 없었다. 그러나 최근 들어 방사선 영상 진단술의 발달로 췌장선암이 방사선학적으로 췌장의 국소종대로만 나타나는 경우도 드물지 않으며, 이러한 경우 국소 췌장염과의 감별이 힘들다(1, 2). 또한 췌장염은 흔히 전반적인 췌장의 종대를 초래하나 때때로 국소적인 췌장종대를 초래하여 췌장선암과의 감별이 힘들어 췌장선암으로 오인되어 췌장십이지장 절제술과 같은 대수술이 시행되는 경우도 있다(3). 저자들은 췌장이 국소적으로 커져있는 경우 췌장선암과 국소췌장염의 CT와 ERCP 소견을 후향적으로 살펴봄에 감별점이 있는가를 알아보고자 한다.

대상 및 방법

최근 5년간 본원에 내원하여 췌장의 국소종대가 있어 췌장선암이나 국소췌장염으로 진단된 66예를 대상으로 하였다. 이중 췌장선암이 45예(M:F=27:18), 국소췌장염이 21예(M:F=16:5)였다. 진단은 수술(n=42), 세침생검술(n=10), 임상적 추적관찰(n=14)로 하였으며 임상적 추적관찰로 진단된 경우 적어도 1년 이상 추적된 경우만을 대상으로 하였다. 췌장선암 중 CT상 간이나 폐등에 원격 전이가 있거나 주변장기에 침범이 있는 환자는 대상에서 제외하였다. 전체 66예에서 CT가 시행되었고 이중 15예에서는 조영증강 전후 CT가 함께 시행되었고 나머지 51예에서는 조영증강 후 CT만 시행되었다. 이들에게서 시행된 CT 검사장치, 조영제 주입법은 다양하였다. CT상 종괴의 위치 및 크기, 밀도, 종괴내 혹은 종괴를 제외한 췌장내 석회화 유무 및 정도, 종괴내 혹은 종괴를 제외한 췌장내 췌장관 확장 유무(종괴내 경계가 좋은 저밀도의 관상 구조를 보일 때 종괴내 췌장관 확장으로 정의하였음), 괴사 유무,

¹연세대학교 의과대학 진단방사선과학교실
이 논문은 1995년 6월 16일 접수하여 1995년 9월 7일에 채택되었음

간내 혹은 간외담도 확장, 주변 혈관과의 지방관 소실 혹은 연부 조직 음영, 후복막으로 파급 방향, 근막의 비후, 복부 림프절 종대, 가성낭종(pseudocyst), 췌장의 위축(상장간 동맥 기시부에서 췌장 실질에 대한 췌장관의 비가 0.5 이상인 경우로 정의) 등을 관찰하였다. ERCP는 48예(췌장선암 34예, 국소 췌장염 14예)에서 시행하였으며 간외담도와 췌장관의 모양, 협착의 길이, 간외담도와 췌장관이 모두 보이는 경우 병변 위치에서 두 관의 근접성(두 관이 모두 좁아진 경우 이 사이의 거리를 측정하였고 한 쪽만 좁아진 경우에는 Vater 팽대부에서 협착 부위 중간까지의 거리를 측정하여 이 곳에서 두 관 사이의 거리를 측정)을 관찰하

였다. 이러한 소견들이 췌장선암과 국소췌장염에서 차이가 있는지 조사하였으며 통계는 χ^2 -test, 혹은 t-test를 이용하였다.

결 과

임상적 소견 (Table 1)

연령분포는 췌장선암의 경우 48세-78세(62.60±10.80), 국소췌장염의 경우 10세-70세(51.38±14.77)로 국소췌장염의 경우 통계학적으로 유의 있게 연령이 낮았으며(t-test, p=0.037) 음주경력은 췌장선암의 경우 8예(18%),

Table 1. Clinical History of the Patients

	Pancreatic Adenocarcinoma(45)	Focal Pancreatitis(21)	
Age(mean ± SoDo)	48-78(62.60 ± 10.80)	10-70(51.38 ± 14.77)	*
Sex(m : f)	27 : 18	16 : 5	
Alcohol	8(18%)	10(48%)	**
DM	6(13.3%)	3(14.2%)	
Biliary tract dis	1(2%)	2(10%)	
RUQ pain Hx	2(4%)	4(19%)	

*: t-test, p=0.037

** : χ^2 -test, p=0.040

Table 2. CT Findings of the Patients

	Pancreatic Adenocarcinoma(45)	Focal Pancreatitis(21)
CT density hypo	16(36%)	11(52%)
iso	25(56%)	10(48%)
hyper	4(8%)	0(0%)
Size	5 × 4 cm	5 × 3 cm
Location Head	38(84%)	20(96%)
Body	7(16%)	1(4%)
Tail	0(0%)	0(0%)
Calcification		
within mass	8(18%)	7(33%)
within pancreas	2(4%)	4(19%)
Pancreatic duct dilatation		
within mass	5(11%)	4(19%)
within pancreas	43(76%)	14(67%)
Necrosis	10(22%)	4(19%)
IHD dilatation	28(62%)	9(45%)
CBD dilatation	32(71%)	10(48%)
Obliteration of fat plane around the vessels	30(67%)	8(38%)
Peripancreatic extension		
Posterior	8(18%)	3(14%)
Anterior	10(22%)	8(38%)
Renal facial thickening	1(2%)	3(14%)
Lymphadenopathy	2(4%)	2(10%)
Pseudocyst	5(11%)	3(14%)
Pancreas atrophy	6(13%)	2(10%)

χ^2 -test, p<0.05의 경우는 없음

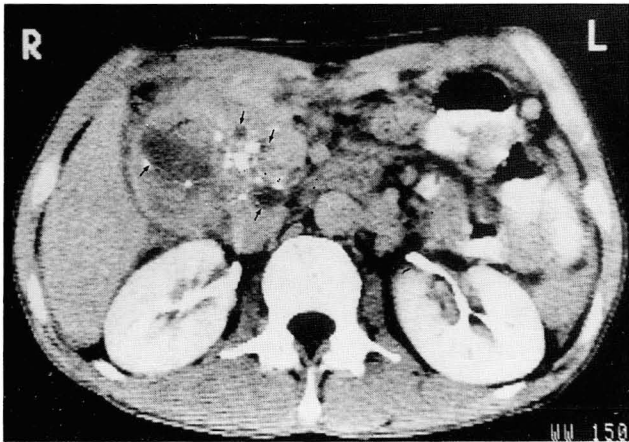


Fig. 1. A 34-year-old male with focal pancreatitis. CT scan shows marked enlarged pancreatic head with multiple dense calcifications. Multiple low attenuated areas(white arrows) are noted within the enlarged head.

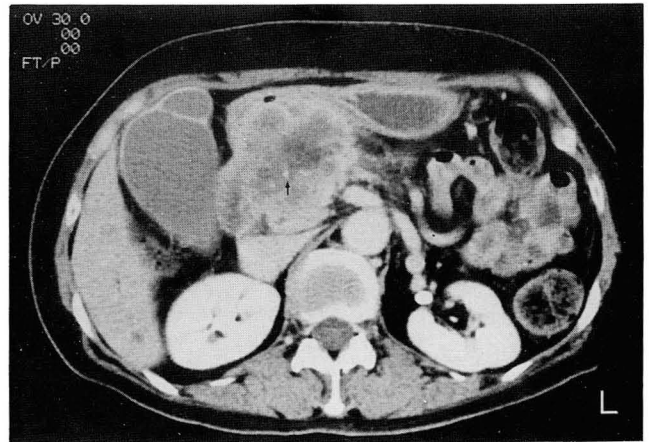


Fig. 2. A 55-year-old male with pancreatic adenocarcinoma. Well defined, low density mass with tiny calcification(black arrow) is noted in the pancreatic head.

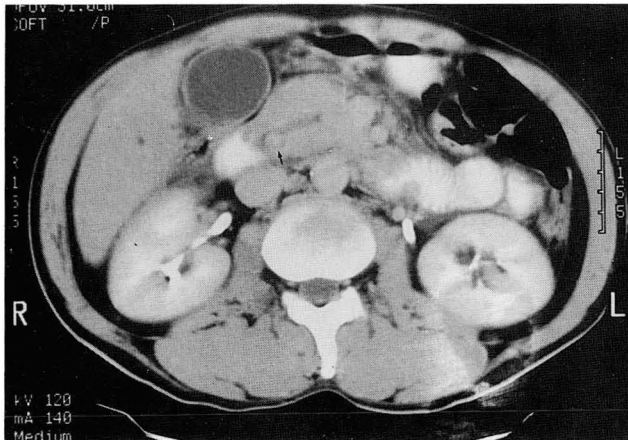


Fig. 3. A 48-year-old male with focal pancreatitis. Head of pancreas is enlarged with dilated pancreatic duct. Anterior peripancreatic fat plane is infiltrated. Hyperechoic nodular lesion(black arrow) in distal CBD suggests distal CBD stone.

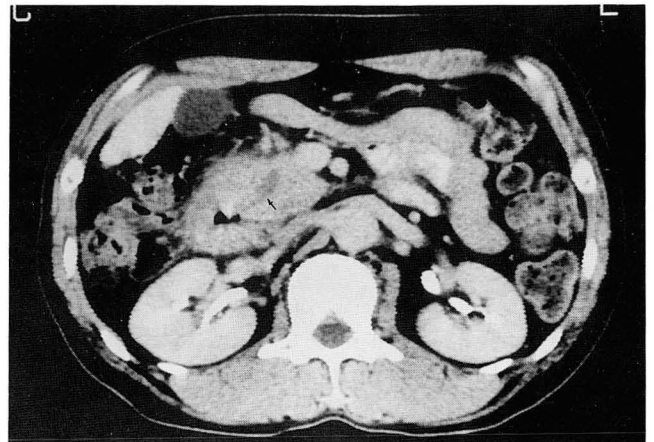


Fig. 4. A 62-year-old male with pancreatic adenocarcinoma. Head of pancreas is enlarged with central tubular low attenuated area(black arrow).

국소췌장염의 경우 10예(48%)로 후자에서 의의 있게 많았다(χ^2 -test, $p=0.040$). 이외 복부통증의 경력, 간담도 질환의 유무, 당뇨 등은 췌장선암이나 국소췌장염에서 통계학적으로 차이를 보이지 않았다.

CT 소견 (Table 2)

종괴의 크기는 췌장선암에서 평균 $5 \times 4 \text{ cm}^2$, 췌장염에서 $5 \times 3 \text{ cm}^2$ 로 차이를 보이지 않았으며 종괴는 대부분 췌장두부에 위치하였다. CT상 두 질환 모두 CT밀도는 대부분에서 동밀도, 혹은 저밀도로 관찰되었으며 종괴내부에 석회화는 췌장선암이 8예(18%), 국소췌장염이 7예(33%)였고 종괴를 제외한 췌장내에 석회화는 췌장선암에서 2예(4%), 췌장염에서 4예(19%)로 국소췌장염에서 더 많은 경향이 있었으나 통계학적으로 의의는 없었다($p > 0.05$)

(Fig. 1, 2). 그러나 종괴내 석회화의 수를 보았을때 췌장선암은 88%(7/8)에서 5개 이하였으나 국소췌장염에서는 71%(2/5)에서 5개 이상이었다. 종괴내 혹은 종괴를 제외한 췌장내 췌관 확장 소견은 췌장선암에서 5예(11%), 43예(76%)이었고, 췌장염에서 4예(19%), 14예(67%)이었으며(Fig. 3, 4) 간내담도 확장이나 간외담도 확장 소견은 췌장선암에서 28예(62%), 32예(71%), 췌장염에서 9예(45%), 10예(48%)였다. 후복막으로의 파급방향은 후방이 췌장선암에서 좀더 많은 경향이 있었으며(18%:14%), 전방으로의 파급은 췌장염에서 더 많이 관찰되었으나(22%:35%) 통계학적으로 의의는 없었다. 혈관 주위의 지방관소실 소견은 췌장선암에서 30예(67%), 췌장염에서 10예(48%)로 나타났으며 이중 혈관주위에 연부조직음영이 보이는 예는 각각 10예, 3예에서 관찰되었다. 이외 근막 비후는 췌장염에서 많았으며 림프절 종대, 괴사, 가성낭종 형성, 췌장위축등은 두 질환에서 비슷한 정도로 관찰되었다(Ta-

ble 2). 췌장선암으로 진단된 45예중 2예는 처음 수술시 췌장두부에서 생검을 시행하여 췌장염으로 진단되어 우회술만 시행 받고 지내던 중 각각 3개월, 4개월 후에 황달이 생겨 1명은 다시 수술하여 췌장선암으로 진단되었고 1명은 추적 CT상 간 전이 및 췌장종괴의 크기 증가로 췌장선암으로 판정되었다.

ERCP 소견 (Table 3)

두 질환에서 간외담도와 췌장관의 모양이나 협착의 길이 등은 통계적으로 유의있는 차이를 보이지 않았다. 그러나 간외담도와 췌장관이 모두 보인 40예에서 두 관의 근접성을 관찰하였을때 췌장선암에서는 7mm(3-12), 국소췌장염에서 13mm(8-20)로 후자에서 통계적으로 유의있었

다(Fig. 5, 6).

고 찰

만성 췌장염의 CT소견은 대부분 췌관의 확장, 췌관위축, 췌관 석회화 등이나 국소 췌장종대로 나타나는 경우도 30% 정도로 보고하고 있으며, 이와 같은 경우 췌장선암과의 감별이 힘들다고 알려져 있다(2). 만성 음주가 췌장관 내에 단백질 형성을 자극시켜 폐색을 일으켜 췌장관 확장 혹은 협착, 췌관위축등을 초래해 췌장염을 일으킨다(4). 췌장선암의 경우 음주는 거의 선행 요인으로 작용하지 않으며 조직학적으로도 알콜성 췌장염의 증거가 없어 만성 췌장염이 췌장선암의 위험인자는 되지 않는다고 한다(5). 췌

Table 3. ERCP Findings of the Patients

	Pancreatic adenocarcinoma (34)	Focal Pancreatitis (14)
CBD		
normal	4(12%)	1(7%)
abrupt narrowing	24(71%)	7(50%)
smooth narrowing	4(12%)	5(36%)
nonvisualization	2(5%)	1(7%)
length of stenosis	38mm	45mm
Pancreatic duct		
normal	6(18%)	4(29%)
abrupt narrowing	13(37%)	2(14%)
smooth narrowing	5(15%)	2(14%)
beaded appearance	6(18%)	5(36%)
intraductal calcification	0(0%)	1(7%)
nonvisualization	4(12%)	1(7%)
Contiguity of ducts	7mm	13mm*

* : t-test, p=0.037

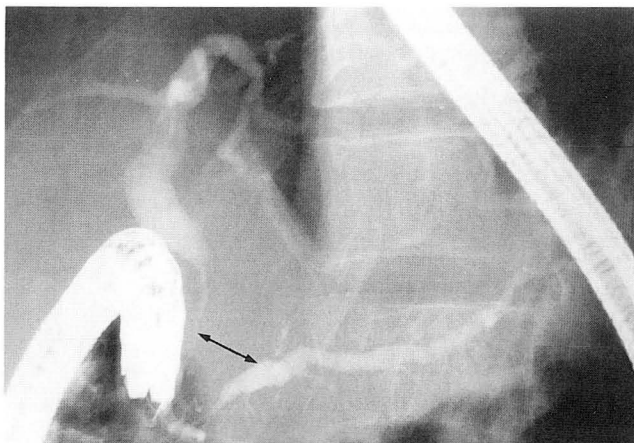


Fig. 5. A 38-year-old male with focal pancreatitis. CBD is smoothly tapering with long segment. Pancreatic duct is irregular beaded appearance with side branch dilatation. The distance of CBD from pancreatic duct at the level of the center of the lesion(arrow) is 15mm.

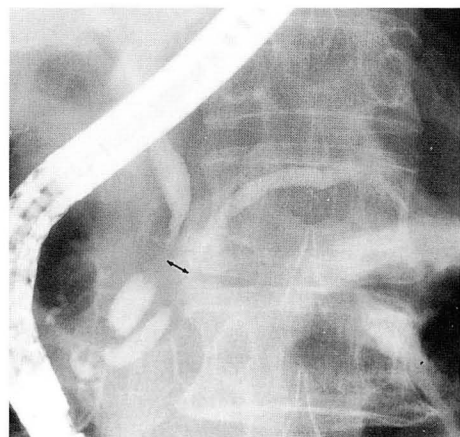


Fig. 6. A 60-year-old male with pancreatic adenocarcinoma. CBD and pancreatic duct are smoothly tapered. Distance of two ducts at the level of stenotic segment(arrow) is 8mm.

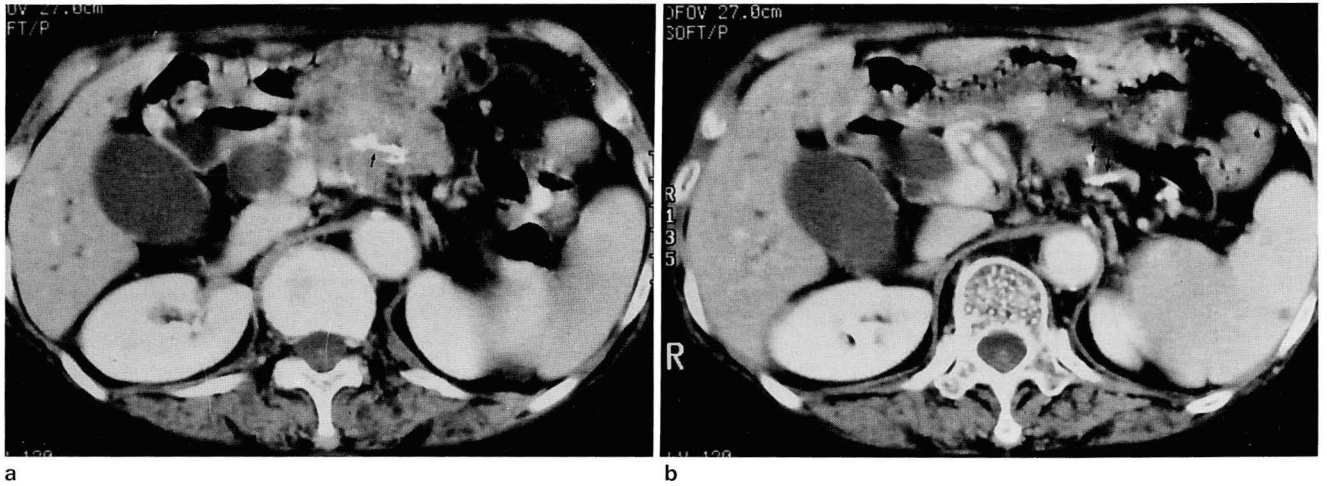


Fig. 7. A 72-year-old male with pancreatic adenocarcinoma.
 a. Ill-defined mass is noted in the pancreatic body and branching type of calcifications (arrow) are noted in the mass.
 b. At 2cm above (A), tubular calcifications along the splenic arterial course(arrows) are seen, suggesting the presence of splenic artery calcification.

장의 국소종대가 있는 경우 종괴내에 석회화가 있으면 국소췌장염으로 진단하는데 어려움이 없다고 하나(5) 본 연구에서는 8예(18%)의 췌장선암 경우에서 종괴내 석회화가 있었으며 이는 다른 보고보다 약간 많은 빈도를 보이는데(6) 이는 2예에서 종괴내 석회화가 실제로는 종괴내의 석회화가 아니라 주위 혈관, 특히 비동맥의 동맥경화성 석회화가 췌장종괴내 석회화로 오인된 경우로(Fig. 7) CT상을 주의하여 관찰해야겠다. 그러나 비동맥의 석회화된 2예를 제외하더라도 6예(13%)에서 종괴내 석회화가 있었으므로 종괴내에 석회화가 보인다고 염증으로 단정하기에는 무리가 있을 것으로 사료된다. 본 연구에서 국소췌장염의 경우 석회화의 수가 많고 농축된 편이어서 석회화의 유무만이 아니라 그 수와 농축도가 감별에 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다. 국소췌장염의 경우 종괴내 확장된 췌장관이 보이는 경우 췌장염의 진단에 도움이 된다고 하나(6) 본 연구에서는 췌장염에서 19%, 췌장선암에서 11%나 이러한 소견이 보여 감별 진단에 도움을 주지 못했다. 이전에 담도 질환의 병력이 있으면 췌장염을 좀더 시사하는 소견이며, 당뇨는 췌장선암에서 좀더 많이 나타난다고 하나(6) 본 연구에서는 별 차이를 보이지 않았다. 주요 혈관(SMA, SMV, Celiac axis)들과의 지방판 소실(fat plane obliteration)이나 혈관주위에 연부조직 음영이 보이는 경우는 췌장선암의 진단에 특징적이라고 하였으나(7) 또 다른 연구에 의하면 이 징후 역시 췌장염에서도 보일 수 있다고 하였다(8). 본 연구에서 췌장염보다 췌장선암에서 많은 빈도로 나타났으나 통계적으로 의의는 없었다. 후복막 파급의 방향이 전방인 경우는 췌장염에서 많이 나타나고, 후방인 경우는 췌장선암에서 많이 나타난다고 보고하고 있는데(5) 본 연구에서는 통계적으로 의의 있는 차이는 보이지 않았다. 그러나 췌장염 중 후방파급이 있었던 3예는 모두 근막의 비후가 동반된 경우로 근막비후 없이 후방파급 소견이

보이면 췌장선암의 진단에 도움을 줄 것으로 사료된다.
 ERCP나 PTC상 간외담도와 췌관을 동시에 협착을 일으키는, 소위 double duct sign이 한때 췌장선암의 진단에 중요한 징후라 알려져 있었으나(9) 이는 악성에서만 나타나는 특징적인 소견이 아니고 양성과 악성 모두에서 비슷한 정도로 나타나며 이보다는 좁아진 간외담도의 모양이 더 특징적이어서 양성에서는 간외담도의 협착정도가 좀더 길고 췌관내 석회화, 가성낭종 형성, 췌관가지의 확장 등이 좀더 특징적이라고 보고하고있다(10). 본 연구에서는 간외담도와 췌장관의 모양, 협착 길이는 두 질환에서 차이를 보이지 않았으며 병변 부위에서 두 관의 근접성은 통계적으로 유의있는 차이를 보였다.

한 연구에 의하면 췌장선암 혹은 periampullary cancer로 진단하고 췌장십이지장절제술을 시행 받은 환자중 3.6%에서 수술후 병리학적으로 췌장염으로 진단되었다(3). 본 연구에서도 국소췌장염 중 8예에서 췌장십이지장절제술을 시행하였으며 수술전 췌장선암과의 감별이 어려웠다. 수술전 췌장선암의 진단은 임상적, 방사선학적으로 90% 이상에서 정확히 진단할 수 있으며 초음파 혹은 CT유도하의 세침생검도 약 67-90%의 진단율을 보고하고 있다(11). 혈중 암표식자의 일종인 CA-19-9가 췌장선암에서 올라가기는 하지만 민감도와 특이도가 낮아 감별에 도움을 주지는 못한다(12). 수술전 췌장선암의 진단에 있어서 초음파 혹은 CT유도하의 세침생검이 가장 정확하다는 보고가 있으나(13) 수술전 세침생검이 암이 퍼질 위험성과 악성의 증거가 없다고 보고된 경우 확실히 악성이 아니라고 확신을 하기 어렵다(14). 수술 중 시행하는 생검은 그 정확도가 낮은 것으로 보고하고 있으며 위음성율이 30%에 이른다고 보고하고 있다(15). 본 연구에서도 2예에서 수술시 생검을 통해 양성이라고 보고되었으나 추적검사상 췌장선암으로 진단되었다. 최근 한 연구에 의하면 췌

장두부, 십이지장, 간외담도 사이의 골짜기를 침범하는 국소적인 췌장염의 한 형태인 "groove pancreatitis"는 임상적으로나 방사선학적으로 췌장선암과의 감별이 불가능하며 조직학적으로 십이지장, 간외담도, 췌장의 groove에 국한된 췌장염이었으며 Brunner's선 증식과 특히 간외담도에 섬유화와 만성염증 소견이 심하여 담도 협착을 일으킨다고 하는데(17) 본 연구에서도 1예에서 조직학적으로 Groove pancreatitis의 가능성이 있는 예가 있었으나 모든 경우의 수술조직을 검토하지는 않았기 때문에 자세한 빈도 및 소견은 알 수 없을 것으로 생각된다.

최근 나선상 CT가 많이 이용되면서 혈관 조영기에 종양은 조영증강 되지 않은 채 췌장실질만이 조영증강되어 병변의 대조가 최대로 되어 췌장선암의 조기발견 및 병기결정에 많은 도움을 주고 있다(18). 그러나 나선식 CT로 과연 췌장선암과 국소췌장염을 감별할 수 있는지는 아직 미지수이며 이에 관한 연구가 필요하리라 본다.

결론적으로 췌장의 국소종괴가 있는 경우 췌장선암과 국소췌장염의 감별은 어렵지만 환자의 나이가 적거나 음주 경력이 있는 경우, CT상 석회화 자체보다는 그 수가 많고 농축된 경우, ERCP상 병변 부위에서 두 관의 거리가 넓어진 경우 국소췌장염의 가능성을 생각해보아야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. Courtney CN, Joseph FS, Jack W, Peter RM, Joseph TF. Inflammatory pancreatic masses. *Radiology* **1984**;150:35-38
2. Patrick HL, David HS, Ellen MW. Chronic pancreatitis: Reassessment with current CT. *Radiology* **1989**;171:353-357
3. Smith CD, Behrns JA, Heerden, Sarr MG. Radical pancreatoduodenectomy for misdiagnosed pancreatic mass. *Br J Surg* **1994**;81:585-589
4. Sarles H. Chronic calcifying pancreatitis-chronic alcoholic pancreatitis. *Gastroenterology* **1974**;66:604-616
5. Friedman AC, Dachman AH. *Radiology of the liver, biliary*

- tract, and pancreas*. 1st ed. St. Louis: Mosby, **1994**:785-858
6. Ammann RW, Muench R, Otto R, et al. Evolution and regression of calcification in chronic pancreatitis. *Gastroenterology* **1988**;95:1018-1028
7. Alec JM, Morton AB, Marjorie AA, Elliott RB. Thickening of the celiac axis and/or superior mesenteric artery: a sign of pancreatic carcinoma on computed tomography. *Radiology* **141**;449-453
8. Patrick HL, David HS, Albert PF. Obliteration of periarterial retroperitoneal fat on CT in pancreatitis: An exception to the rule. *AJR* **1989**;153:63-64
9. Rohrmann CA, Silvis SE, Vennes JA. The significance of pancreatic ductal obstruction in differential diagnosis of the abnormal endoscopic retrograde pancreatogram. *Radiology* **1976**;121:311-314
10. Plumley TF, Rohrmann CA, Freeny PC, Silvermstein FE, Ball TJ. Double duct sign: reassessed significance in ERCP. *AJR* **1982**;138:31-35
11. Lee YT. Tissue diagnosis for carcinoma of the pancreas and periampullary structures. *Cancer* **1982**;49:1035-1039
12. Tian F, Appert HE, Myles J, Howard JM. Prognostic value of serum CA 19-9 levels in pancreatic adenocarcinoma. *Ann Surg* **1992**;215:350-355
13. Alessando D, Augelo V, Sandro S, et al. Pancreatic cancer versus chronic pancreatitis: Diagnosis with CA 19-9 assessment, US, CT, and CT guided fine needle biopsy. *Radiology* **1991**;178:95-99
14. Trede M, Schwall G, Saeger HD. Survival after pancreatoduodenectomy: 118 consecutive resection without an operative mortality. *Ann Surg* **1990**;211:447-458
15. Isaacson R, Weiland LH, McIlrath DC. Biopsy of the pancreas. *Arch Surg* **1974**;109:207
16. Pansons LJ, Palmer LH. How accurate is fine needle biopsy in malignant neoplasms of the pancreas? *Arch Surg* **1989**;124:681-683
17. Koji Yamaguchi, Masao Tanaka. Groove pancreatitis masquerading pancreatic carcinoma. *Am J Surg* **1992**;163:312-318
18. 정명진, 최병인, 한준구, 심정석, 한만칭. 췌장선암의 이중기 나선식 CT: 동맥기와 지연기 영상의 비교. *대한방사선의학회지* **1995**;32:429-434

Focal Pancreatic Enlargement: Differentiation between Pancreatic Adenocarcinoma and Focal Pancreatitis on CT and ERCP¹

Eun Kyung Kim, M.D., Ki Whang Kim, M.D., Jong Tae Lee, M.D., Hee Soo Kim, M.D.,
Hyung Sik Yoo, M.D., Jeong Sik Yu, M.D., Sang Wook Yoon, M.D.

¹ *Departement of Diagnostic Radiology, Yonsei University, College of Medicine*

Purpose: To differentiate the pancreatic adenocarcinoma from focal pancreatitis on CT and ERCP in cases of focal pancreatic enlargement.

Materials and Methods: We analysed CT findings of 66 patients of pancreatic adenocarcinoma(n=45) or focal pancreatitis(n=21) with respect to size, density, calcification, pancreatic or biliary duct dilatation, fat plane obliteration around the vessels, direction of retroperitoneal extension, lymphadenopathy, pseudocyst formation and atrophy of pancreas. ERCP available in 48 patients were analysed in respect to morphologic appearance of CBD and pancreatic duct, and distance between the two ducts.

Results: The patients in focal pancreatitis were younger with more common history of alcohol drinking. There was no statistical difference in calcifications of the mass (18% in the adenocarcinoma, 33% in the focal pancreatitis), but a tendency of denser, larger number of calcifications was noted in focal pancreatitis. The finding of fat plane obliteration around the vessels were more common in pancreatic adenocarcinoma, and fascial thickenings were more prominent in focal pancreatitis, although not statistically significant. On ERCP, there were no differential points of CBD, pancreatic duct morphology, but distance between the two ducts at the lesion center was more wider in focal pancreatitis.

Conclusion: Differentiating focal pancreatitis from pancreatic adenocarcinoma is difficult. However, we should consider the possibility of focal pancreatitis in cases of patients with young age, having alcoholic history in association with CT findings of large numbers of and dense calcifications, and ERCP findings of prominent separation of two duct at the lesion center.

Index Words: Pancreas, neoplasms
Pancreas, inflammation
Pancreas, CT
Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)

Address reprint requests to : Eun Kyung Kim, M.D., Departement of Radiology, Yongdong Severance Hospital
146-92, Dokok-dong, Kangnam-ku, Seoul 135-270 Korea. Tel. 82-2-3450-3515 Fax. 82-2-562-5472

국제 학술대회 일정표 [II]

- 1996/03/00-00 Nicer China Series: Gastrointestinal and Urogenital Radiology**
venue: Shanghai, China.
contact: The Nicer Institute, att. Kristin Sandvik,
Postboks 4462 Torshov, N-0401 Oslo, Norway.
(tel: 47-22-891867; fax: 47-22-891210)
- 1996/03/02-07 21st Annual Meeting Soc. of Cardiovascular and interventional Radiology**
venue: Seattle Conv. Center Seattle, WA, USA.
contact: Soc. Cardio. Interv. Radiol., Technical Exh. Services,
2021 Spring Road, S. 600, Oak Brook, IL 60521, USA.
(tel: 1-708-5717854; fax:)
- 1996/03/13-15 2nd Pediatric Imaging Course**
venue: Jerusalem, Israel.
contact: Dr. Jacob Bar-Ziv, Hadassah Medical Org.,
Kiryat Hadassah, POB 12000, IL-91120 Jerusalem, Israel.
(tel: 972-2-427427; fax: 972-2-434434)
- 1996/03/17-20 Annual Meeting American Institute of Ultrasound in Medicine**
venue: Hilton New York, NY, USA.
contact: Convention department, AIUM,
11200 Rockville Pike, MA 20852-3139 Rockville, USA.
(tel: 1-301-8812486; fax: 1-301-8817303)
- 1996/03/18-22 Annual Course Soc. of Computed Body Tomography and Magnetic Resonance**
venue: Scottsdale Princess Scottsdale, AZ, USA.
contact: SCBT/MR, c/o Matrix Meetings,
P.O. Box 1026, Rochester, MN 55903-1026, USA.
(tel: 1-507-2885620; fax: 1-507-2880014)
- 1996/03/19-22 Symposium Mammographicum**
venue: Warwick University Warwick, United Kingdom.
contact: Conf. Ass. and Serv. Ltd.,
4 Cavendish Square, London WIN OBX, United Kingdom.
(tel: 44-171-4990900; fax: 44-171-6293233)
- 1995/03/28-30 Sfaumb 96-Soc. Francophone Pour L Application Des Ultrasons a LA MED. & BIOL**
venue: Paris, France.
contact: Mme I. Bardinet, SOCFI,
14 rue Mander, 75002 Paris, France.
(tel: 33-1-44882525; fax: 33-1-40260444)
- 1996/04/14-18 Int. London Courses in Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging**
venue: The Gleneagles Hotel Perthshire, Scotland, United Kingdom.
contact: Mrs. T. Seear, The London Clinic,
20 Devonshire Place, London Win 2DH, United Kingdom.
(tel: 44-171-2240164; fax: 44-171-9352430)

제공 : 대한방사선의학회 국제협력위원회