

췌장 가성낭종 환자의 치료방법에 대한 고찰

연세대학교 의과대학 외과학교실

심 회 수 · 윤 동 섭 · 지 훈 상

= Abstract =

Management of Pancreatic Pseudocysts

Hee Soo Shim, M.D., Dong Sup Yoon, M.D. and Hoon Sang Chi, M.D.

Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

A pancreatic pseudocyst is the most common cystic lesion in the pancreas encountered in the clinical practice. The management of pancreatic pseudocyst is a complex and prolonged problem for the general surgeon. Especially, considerable ambiguity exists regarding both the incidence for surgery and the timing of operative intervention in patients with pancreatic pseudocysts. The clinical courses of 50 patients with pancreatic pseudocysts were retrospectively reviewed in the Department of Surgery at Young Dong Severance Hospital during the period of 10 years from March 1985 to February 1995. The results were as follows:

1) The pancreatic pseudocysts were most prevalent in the 3rd and the 4th decade (58%) of age, and the male to female ratio was 3.5 : 1.

2) Alcoholic pancreatitis was the disease most frequently associated with pancreatic pseudocysts (44%).

3) The frequent symptoms or signs of patients of pancreatic pseudocyst were abdominal pain (84%), abdominal masses (24%), and nausea and vomiting (20%).

4) Valuable diagnostic radiologic methods were abdominal sonography (82%), abdominal CT (96%), and ERCP (80%).

5) The applied surgical methods were Roux-en-Y cystojejunostomy (37% of all surgical cases), pseudocyst resection or distal pancreatectomy (50%), and external drainage (13%).

Surgical indications for the conservative management group were persistent symptoms and/ or increase in size in eleven patients (33%) and natural complications in six patients (18%). As the size of the pseudocyst increase, resolution rate tended to decrease and the complication rate tended to increase, but complete resolution occurred in 26% of the pseudocysts sized from 5 cm to 10 cm. Two pseudocysts greater than 10 cm in size were treated successfully with conservative management. We conclude that the cyst size and the cyst age are not absolute criteria for determining surgical indications.

Key Word: Pancreatic pseudocyst

서 론

췌장의 가성낭종은 급성 혹은 만성 췌장염이나

*본 논문은 1996년도 연세대학교 지정 연구비의 보조로 이루어졌음.

수술 및 복부 외상에 의해 유발되는 경우가 대부분으로 상피층이 없이 췌장 외분비액이 국소적으로 모여 있는 것을 말하는데, 췌장 가성낭종의 진단은 과거에 임상증상이나 상부 위장관 촬영 등에 의존하여 부정확했으나 최근 복부 초음파검사(US), 컴퓨터 전산화 단층촬영(CT) 및 역행성 담췌관 조영술

(ERCP)등의 발달로 낭종의 정확한 상태의 진찰 및 추적관찰이 가능하고, 중재적 방사선 술기의 발달로 비수술적 경피 배액술에 대한 경험이 축적됨에 따라 췌장 가성낭종의 치료에 있어 이의 적용에도 많은 관심을 갖게 되었다.

치료는 크게 보존적 방법과 수술적 방법으로 나뉘는데 그 적응증 및 시기에 대해 많은 논란이 있어 왔다. 이에 저자들은 췌장 가성낭종 환자의 임상 양상 및 치료방법에 따른 성적을 분석하여 향후 췌장 가성낭종 환자에 대한 일관성 있는 "진단 및 치료방법과 치료시기"의 정립에 도움을 주고자 한다.

대상 및 방법

1985년 3월부터 1995년 2월까지 10년간 영동세브란스병원에 입원하여 췌장 가성낭종으로 진단받은 61명의 환자중 추적관찰이 가능하였던 50명의 환자를 대상으로 연령 및 성별 분포, 원인, 임상증상 및 이학적 검사소견, 가성낭종의 위치, 방사선학적 진단 방법, 질병 경과에 따른 치료 및 결과 등을 조사하였다.

결 과

1) 연령 및 성별 분포

남자에서 30~40대가 전체의 48%로 상당히 높은 빈도를 나타냈으며, 이는 일반적인 췌장암의 호발 연령과 일치하는 결과이며, 총 발병빈도에 있어서는 30~40대가 16명(58%)으로 가장 높은 빈도를 보였

Table 1. Age & sex distribution

Age	Male	Female	Total
~10	1	0	1
11~20	1	2	3
21~30	5	0	5
31~40	10	3	13
41~50	14	2	16
51~60	4	2	6
61~	4	2	6
Total	39	11	50

고, 남·여 비는 3.5 : 1 이었다(Table 1).

2) 원 인

가성낭종의 발병의 확실한 원인은 알려져 있지 않으나 여러 가지 요소들이 관여하는 것으로 보고 되어 있다. 총 50예 중 가장 많은 원인은 음주로 인한 췌장염으로 22예(44%)였다. 다음으로 외상 10예(20%), 기타 11예(22%)의 순을 보였다(Table 2).

3) 임상증상 및 이학적 검사소견

임상 증상으로는 복부 및 배부 동통 호소가 42예(84%), 종양 촉지가 12예(24%), 복부팽만 12예(24%), 오심이나 구토가 10예(20%), 체중감소 3예(6%), 황달 2예(4%)를 보였으며 정상 소견도 5예(10%)였다(Table 3).

4) 진 단

전산화 단층 촬영에 의해 44예, 복부 초음파에 의해 37예가 진단되었으며, 31예는 두 가지 모두에 의해 진단되어 복부 초음파와 전산화 단층 촬영으로

Table 2. Etiology

Etiology	No. of patient(%)
Pancreatitis	29(58%)
Alcohol abuse	22
Biliary tract disease	6
Postoperative	1
Trauma	10(20%)
Idiopathic	11(22%)

Table 3. Symptom & sign

Symptom & sign	No. of patient(%)
Abdominal pain	42(84%)
Abdominal tenderness	35(70%)
Palpable mass	12(24%)
Abdominal distension	12(24%)
Nausea & Vomiting	10(20%)
Weight loss	3(6%)
Jaundice	2(4%)

Table 4. Diagnosis

	Frequency No. of patient(%)	Accuracy No. of (+)patient(%)
Ultrasono	45(90.0%)	37(82.2%)
CT scan	46(92.0%)	44(95.7%)
ERCP	15(30.0%)	12(80.0%)

Table 5. Location

Location	Single	Multiple	Total(%)
Head	11	0	11(22%)
Body	6	0	6(12%)
Tail	8	0	8(16%)
Body & Tail	20	3	23(46%)
Undetermined	1	1	2(4%)
Total	46	4	50(100%)

모든 가성낭종의 진단이 가능하였다.

내시경적 역행성 담취관 조영술(ERCP)은 15예에서 시행하여 진단적 측면보다는 치료방침을 결정하는 데 도움을 주었다(Table 4).

5) 가성 낭종의 위치

가성낭종의 위치는 두부에 11예(22%), 체부에 6예(12%), 미부에 8예(16%)였으며 체부와 미부에 걸쳐 있는 경우가 23예(46%), 위치를 판별할 수 없는 경우가 2예(4%)였다. 다발성 가성낭종은 4예(8%)에서였다(Table 5).

6) 가성낭종의 크기에 따른 자연합병증

가성낭종의 자연합병증이 생긴 경우가 총 14예(28%)에서 있었으며, 그 중 감염이 7예(14%)로 가장 많았고, 그외 파열 4예(8%), 출혈 2예(4%), 폐색 1예(2%) 순으로 생겼고, 가성낭종의 크기가 커질수록 자연합병증의 발생빈도가 증가하는 양상을 보였다(Table 6).

7) 가성낭종의 초기 보존적 치료의 결과

33예에서 일차적으로 보존적 치료를 시행하였다. 보존적 치료는 급성기에는 금식과 항생제를 사용하

Table 6. Natural complication according to size

Size Cx.	<5 cm (N=23)	5~10 cm (N=19)	>10 cm (N=8)	Total
Infection	3	3	1	7(14%)
Rupture		3	1	4(8%)
Hemorrhage	1	1		2(4%)
Obstruction		1		1(2%)
Total	4(17%)	8(42%)	2(25%)	14(28%)

Table 7. Result of conservative treatment

	<5cm	5~10cm	10cm>	Total(%)
Conservative	9	5	2	16(32%)
Conversion to Op.	4	8	5	17

였고 방사선 추적상 크기가 감소하고 증상이 사라지면 식이를 진행하였다. 초기 보존적 치료를 시행한 33예중 17예(52%)가 수술을 받게 되었으며, 11예는 완전 완해를 가져왔고, 5예는 증상의 소실과 크기의 감소로 퇴원하였다. 따라서 초기 보존적 치료로서 16예(48%)에서 추후 수술적 치료없이 좋은 결과를 가져왔다.

크기에 따른 보존 술식의 경과를 보면 5 cm 이하에서는 38%에서 수술을 받게 되었고, 5~10 cm 사이에서는 68%, 10 cm 이상에서는 78%로 크기가 커지면서 자연 완해율은 줄어들고 수술을 받게 되는 경우가 많음을 알 수 있었다. 그러나 5~10 cm에서도 32%의 완전 완해율을 보였고, 10 cm 이상에서도 완전 완해 1예와 증상 소실과 크기 감소로 퇴원한 1예를 포함하여 2예에서 수술없이 성공적인 결과를 가져왔다(Table 7).

8) 수술의 적응증

본 연구에서 수술을 시행한 이유는 초기에 보존 술식 도중 증상이 지속되거나 크기가 증가하여 수술을 받은 경우가 11예, 자연합병증이 생겨 수술을 받게된 경우가 6예였다.

일차적으로 수술을 시행한 11예는 증상 및 크기의 변화가 없어 수술한 경우 4예, 자연합병증으로

Table 8. Indication of operation

	Operation	Conversion to op.
Persistent Sx. or Size ↑	4	11
Natural complication	4	6
Associated malignancy	3	
Total	11	17

Table 9. Treatment according to size

Treatment size	<5cm	5~10cm	10cm >	Total(%)
Conservative	9	5	2	16(32%)
Nonop. intervention	5	4(3*)	1(1*)	10(20%)
Operation	9	14	7	30(60%)
External drainage	2	1(1*)	1(1*)	4
Internal drainage	2	4	5	11
Resection	5	9	1	15

*: Number of Recurrence

수술한 경우 4예, 악성과 동반된 경우 3예가 수술을 받게되었다(Table 8).

9) 낭종 크기에 따른 치료 방법의 선택 및 결과

낭종 크기는 직경 5 cm 미만인 경우가 23예였으며, 이 중 9예에서 수술요법을 시행하였고, 5예에서 경피배액술을 시행하였으며, 9예에서는 보존요법만으로 치료하였다. 5~10 cm 사이인 경우는 19예였고, 이 중 13예에서 수술요법을 시행하였고, 4예에서 경피흡입술을 시행하여 3예에서 재발되어 수술을 시행하였으며, 5예에서는 보존요법만으로 치료하였다. 10 cm 이상인 예는 8예였으며, 이 중 7예에서 수술요법을 시행하였고, 1예에서 경피배액술을 시행하여 재발되어 수술을 시행하였고, 2예에서는 보존요법만을 시행하였다(Table 9).

10) 수술방법 및 그 결과

췌장 가성낭종의 환자 총 50예 중, 28예에서 30회의 수술을 시행하였다. 수술의 종류로는 외부 배액술(external drainage) 4예, 낭종-공장문합술(cystojejunostomy) 11예, 낭종절제술 혹은 췌장원위부 절제술(pseudocyst resection or distal pancreatectomy) 15예를 시행하였다.

외부배액술을 시행한 4예중 2예에서 재발하여 내부배액술을 시행하였고, 내부배액술을 시행한 11예는 재발 및 수술 후 합병증 없이 잘 치유되었다. 절제술을 시행한 15예 중 5예(33.3%)에서 수술 후 췌장 경피누공 2예, 복강내 농양 2예 및 간성흔수 1예의 합병증이 있었고 이중 췌십이지장 절제술 후 간성흔수가 발생한 1예는 사망하였다.

고 찰

췌장 가성낭종이란 췌장 내의 낭종성 구조안에 췌장 분비물이 고이는 것으로, 그벽은 상피층이 없는 육아 조직이며, 주위 조직이 박리되고 췌관이 파괴되어 초래 된다. 췌장 가성낭종은 췌장 실질 내에 존재하기도 하나, 췌장 주위에 인접하여 있는 경우가 더욱 많다. 췌장 가성낭종은 비교적 드문 질환이나 췌장의 낭종성 병변의 75% 이상을 차지하는 질환으로 1761년 Morgagni에 의해 처음 보고된 이후 임상양상, 치료방법 및 치료방법에 따른 치료성적 등에 있어 보고자들에 따라 많은 차이가 있으나 1882년 Bozeman에 의해 처음 성공적인 수술적 절제술이 보고된 이후 낭종위 문합술, 낭종십이지장 문합술, 낭종공장 문합술이 1921년, 1928년, 1931년에 각각 보고된 이후 현재까지 수술적 배액술 및 절제가 치료의 주된 방법으로 받아들여지고 있다.

1) 빈도와 원인

췌장 가성낭종은 1761년 Morgagni에 의해 처음 보고되었으며²⁷⁾ 그 발생빈도가 드문 질환이다. 대개 30~50대에 호발하고 남녀 성비는 1.5~15:1로 남자에게 많은 것으로 보고되고 있고¹⁻⁵⁾ 본 연구에서도 평균 연령 44세, 남녀비 3.5:1로 이와 유사한 결과를 보였다.

췌장 가성낭종의 원인으로는 심한 음주로 인한 췌장염이 가장 많은 비율을 보이는데, Braddley등¹²⁾에 의하면 그 빈도가 전체 췌장 가성낭종의 72~83%에 달한다고 하며 급성 음주성 췌장염 환자에서

최고 10%까지 발생한다고 한다.³¹⁾ 그 밖에 다른 원인에 의한 급성 췌장염, 만성 췌장염, 췌장 손상, 췌장 신생물 등이 췌장 가성낭종의 원인이 될 수 있다. 저자들의 경우 음주로 인한 췌장염과 관련된 예가 44%, 복부 외상으로 인한 예가 20%로 이 두 가지가 주된 원인이 됨을 알 수 있었다.

2) 임상증상

췌장 가성낭종의 임상 증상으로는 전체 환자의 약 90%에서 상복부 동통을 호소하였으며 이는 주로 췌장염에 기인한 동통이거나 압통에 의한 것으로 추정되며 이외에 오심, 구토, 발열, 오한, 식욕부진, 체중 감소 등의 다양한 증상을 보이기도 한다.³⁶⁾ 이학적 검사 소견으로는 대부분의 환자에서 상복부 압통이 관찰되며, 복부종괴는 약 반수 정도에서 촉진된다고 하였다.⁷⁾ 또한 Stephen에 의하면 췌장염시 종괴가 촉진되는 경우에도 급성 췌장염에 병발하여 후복막강 및 대망 조직 등의 췌장 주위 조직의 팽윤과 췌장 조직의 부종에 의한 Pseudo-Pseudocyst인 경우가 50% 정도 된다고 하였으며 이는 대부분 일시적인 현상으로 대부분 자연 소멸되는 경과를 취하므로 불필요한 개복수술이 되지 않도록 주의해야 한다고 하였다. 복통, 조기포만감, 오심·구토 등은 췌장 가성 낭종의 종괴 효과에 의한 위십이지장 폐색에 기인하며, 췌장염 및 섬유화에 의한 총수담관 폐색으로 인한 황달 및 소양증, 간문 정맥 및 비장 정맥의 폐색에 의한 식도 정맥류의 출혈, 췌장 가성낭종의 감염에 의한 패혈증, 인접 장기 혈관의 가성동맥류에 의한 복강내 출혈을 보이기도 한다.⁸⁾ 저자들의 경우 84%에서 복부동통을 호소하였으며, 24%에서 복부종괴가 촉진되었고, 20%에서 오심·구토 등의 증상을 보였다.

3) 진 단

방사선학적 진단방법으로 여러가지 방사선 영상 진단이 이용되는데 과거에는 상부 위장관 촬영이나 경정맥 신우조영술 등의 간접적인 방법이 이용되어 부정확하였으나 최근 복부 초음파검사와 전산화 단층촬영이 보편화되면서 진단의 정확도가 아주 높아져 직경 2 cm 정도의 작은 낭종의 발견율도 진단된 전체 췌장 가성낭종의 약 10~30%를 차지하게 되었다고 하였으며¹³⁾ 또한 췌장 가성낭종의 확진과 조기

진단 및 적절한 수술 시기의 결정에 이용되고 있다. 전산화 단층촬영은 마비성 장폐쇄가 있는 초기상태의 진단 및 평가에 복부초음파보다 더 유용하며,³⁸⁾ 복부 초음파검사는 전산화 단층촬영 만큼이나 정확하며, 췌장 가성낭종의 추적조사 및 낭종 크기의 변화를 측정하는데 유용하다.¹²⁾ ERCP는 진단보다는 치료방침 결정에 도움을 주는데,^{26,29)} 특히 재발성 가성낭종이나 다발성 가성낭종, 담도 폐쇄를 일으키는 가성낭종, 낭종 파열에 의한 복수와 늑막 삼출의 경우, 원인이 확실하지 않은 가성낭종의 경우 도움이 될 수 있다. 자연 소멸이 되지 않아 수술이 요구되는 췌장 가성낭종의 경우, 전산화 단층촬영이나 복부 초음파검사 이외의 다른 검사는 필요하지 않지만, 이들 검사만으로는 2 cm 이하의 종괴는 찾아내기 어려우며, 췌관이나 총수담관의 해부학적 정보를 제공하지 못하므로 수술전 내시경 역행성 담도 췌관 조영술(ERCP)이 채택되는 경우가 있는데 췌관 담도와 췌장 가성낭종의 해부학적 연관 관계에 대한 자세한 정보를 제공하여 수술 방법의 선택에 도움이 된다. ERCP상 췌관과 낭종간의 연결이 있는 경우는 보존적 치료로 좋은 결과를 가져오며, 췌관이 조영되지 않는 경우는 만성 췌장염 등 췌관 근위부의 폐쇄를 의미하므로 수술적 요법이 고려된다. 또한 ERCP를 통해 췌관내 담도의 상태를 파악할 수 있어 가성낭종의 수술적 치료시 담도 우회술의 시술여부를 결정하는데 도움을 주기도 한다.³³⁾ ERCP는 낭종 감염의 가능성이 있기 때문에 광범위 항생제의 사용이 필요하며 수술이나 경피적 배액술의 시행 24시간 이내에 실시하는 것이 좋다. 저자들의 경우에는 전산화 단층촬영을 한 경우 진단적 정확도는 96%였고 초음파 검사는 92%, 역행성 담도 조영술은 80%였다. 저자들의 경우 진단 및 술식 결정에서는 복부 전산화 단층촬영이, 추적검사에서는 가격이 저렴하고 반복 검사가 쉬우며 80% 이상의 정확도를 가진 초음파가 유용하였다.

4) 위 치

췌장 가성낭종의 위치는 대개 체부, 두부, 미부순이며¹¹⁾ 췌장 두부에 위치한 경우가 20~25%를 차지하며, 다발성 췌장 가성낭종의 빈도는 2.5~14.3%로 보고되어 있다.^{20,23)} 본 연구의 경우 두부에 위치하는 예가 22%, 체부가 12%, 미부가 16%, 체부와

미부에 걸쳐 있는 경우가 46%, 위치를 판별 할 수 없는 경우가 4%였으며, 다발성인 경우는 13.1%였다.

5) 자연 합병증

혜장 가성낭종의 자연합병증으로는 낭종의 파열, 출혈, 감염, 수술 후의 문합부 누출, 지속적인 누공 혹은 재발 등이 있다. 추적되는 낭종 발생 시부터 합병증 발생까지의 기간은 대략 13.5주이며, 7주 이후에는 사망률이 급격히 높아진다.¹³⁾ 혜장 가성낭종의 파열은 유병율과 사망율의 중요한 원인으로 그 원인은 대개 낭종의 미성숙이나 혜장 분비효소에 의한 조직괴사에 따른 낭종벽 두께의 감소가 그 원인이 된다.¹⁴⁾ 혜장 가성낭종의 출혈은 낭종벽의 혈관으로 부터의 출혈에 의하며, 위나 공장에 문합한 낭종으로 부터의 출혈, 대장에 낭종이 천공되어 출혈하는 경우, 낭종이 복강내로 파열되어 출혈하는 경우, 십이지장으로 파열되어 출혈하는 경우, 외부 배액한 낭종에서의 출혈, 위에 천공되어 출혈하는 경우 등이 보고되었다. 출혈의 경우 사망률은 56% 정도이며, 대개가 보존요법으로 치료하던 환자들이었고, 지혈 방법으로는 그 원인이 자연 발생적이든, 수술 후의 합병증이든 수술로 지혈하는 것이 가장 효과가 좋은 것으로 보고되었다.¹⁵⁾ 저자들의 경우 가성낭종의 자연합병증이 생긴경우가 총 14예(28%)에서 있었으며, 그 중 감염이 7예(14%)로 가장 많았고, 그의 파열 4예(8%), 출혈 2예(4%), 폐색 1예(2%) 순으로 생겼고, 가성낭종의 크기가 커질수록 자연합병증의 발생빈도가 증가하는 양상을 보였다.

6) 보존적 치료

혜장 가성낭종의 자연소멸은 대략 8~20%에서^{13,32)} 일어난다고 보고되어 있으며, 자연 소멸에 영향을 주는 요소로는 낭종의 크기, 낭종 크기의 증가 여부, 낭종의 다발성 여부, 석회화의 존재 여부 등이며, 낭종이 큰 경우나 만성 혜장염의 증거인 석회화가 있는 경우는 자연 소멸이 거의 일어나지 않는다고 보고되었다.⁷⁾ Bradley등¹²⁾은 6주 이하에서는 자연 완해율이 40%, 합병증 발생률이 20%인 반면 6주가 지나면서 완해율은 떨어지고 합병증은 급격히 증가하여 12주 이상에서는 전혀 완해가 일어나지 않고 67%에서 합병증이 발생한다고 보고하였다. 그러므로 가성낭종이 의심되면 약 6주간 일정한 간격으로

초음파를 실시하여 가성 낭종의 크기가 급격히 커지거나 합병증이 의심되는 경우에는 신속한 수술요법이 시행되어야 하겠으며 6주 이후에도 크기 변화가 없거나 서서히 증가하는 경우에는 수술을 시행해야 한다고 하였다. Crass¹⁶⁾은 급성과 만성으로 구분하여 급성 혜장염 후의 가성 낭종은 자연 소멸의 기대, 낭종벽의 성숙을 위해 국소적 패혈증이 동반되지 않는 한 6주간 기다리는 것이 필요하다고 하였고 만성 혜장염 후의 가성 낭종은 자연 소멸이 드물어⁷⁾ 곧 외과적 처치를 하는 것이 좋다고 하였다. 그러나 1992년 Vitas등³⁵⁾은 보존적 술식으로 완해를 가져온 13예의 가성낭종 중 50%가 넘는 7예에서 6주 이상에서 완해가 이루어졌으며, 6주 이상 기다려도 심각한 합병증은 단지 10% 정도에서만 발생한다고 보고하였고, 낭종의 나이에 관계없이 보존적 술식이 도움이 된다고 주장하였다.

급성 혜장염 후의 혜장 가성낭종은 자연 소멸의 기대, 낭종벽의 성숙을 위해 국소적인 패혈증이 동반되지 않는 한, 3주 이하의 급성 혜장 가성낭종은 복부 초음파검사 등으로 추적 조사하며, 수술까지는 약 6주의 기간을 기다리는 것이 필요하다.^{12,36)} 혜장 가성낭종의 발견 즉시 수술하는 경우는 기벽의 미숙으로 흔히 바람직하지 못한 외부배액술을 시행하게 되며, 자연 소멸이 가능한 환자에서 불필요한 수술을 하게 되는 경우가 있으므로 피하는 것이 좋다.²⁸⁾

7) 크기에 따른 치료방법의 선택

가성낭종의 크기는 수술적 치료의 필요 여부를 결정하는데 중요한 요소이며, 대부분의 보고는 5~6 cm 이상의 경우에서 수술적 치료를 제안하고 있으며, 수술치료의 사망률은 5~12%, 유병률은 21~53%에서 수술적 치료가 요구되었다.³⁸⁾ 그러나 1990년 Yeo등³⁸⁾은 비록 보존적 술식으로 치료한 환자 중 수술을 받게 되었던 군과 수술을 받지 않고 치료되었던 군 사이에 의미 있는 크기의 차이가 있었으나, 10 cm 이상에서도 27%가 수술없이 성공적으로 치료되었다고 보고하였으며, 1992년 Vitas등³⁵⁾도 5 cm 이상의 가성낭종도 50%에서 완해를 가져왔다고 보고하며 크기 자체가 절대적 적응증은 될 수 없다고 주장하였다. 본 연구에서도 크기가 커지면서 합병증은 증가하고 수술을 받게되는 경우도 늘어났지만 5~10 cm에서 5예(26%)의 완전완해를, 10 cm

이상에서도 2예(25%)에서 증상의 소실과 크기의 감소로 퇴원하여 수술없이 성공적인 결과를 가져옴으로써 크기가 수술의 절대적 적응증은 아니라는 결론을 내렸다.

췌장 가성낭종의 수술 적응증은 대체로, 직경 5 cm 이상으로, 6주 이상 크기의 감소가 없는 경우, 장폐쇄증, 낭종액의 유출, 췌장성 복수가 있는 경우, 2주 이상 보전적 요법으로 호전이 없는 경우, 이차 감염 증세, 파열, 출혈 등이 있는 경우들이며, 따라서 수술의 적절한 시기는 췌장염이 소실된 후, 다른 응급의학적 상황이 없는 선택적인 상황이 적합하다.²²⁾

8) 수술방법 및 예후

췌장 가성낭종의 수술적 치료로는 내부배액술, 낭종의 절제술, 외부배액술, 경피 혹은 내시경술 등이 있다. 또한, 가능하다면 낭종성 신생물의 가능성을 배제하기 위해 낭종벽의 생검이 요구된다. 가장 흔히 쓰이고 있는 수술 방법은 내부배액술이며, 이 방법의 시행 비율의 증가로 재발율이 급격히 떨어지고 있고, 이 방법의 성공 여부는 급성감염 여부와 낭종 기벽의 성숙도와 연관이 있다.²²⁾

경피 혹은 내시경 배액술은 드물게 시행되는데, 재발률이 높고, 내장손상의 위험이 있으며, 췌장 가성낭종의 생검이 어렵다. 그러나, 췌장 가성낭종의 진단적 경피흡입술은 감염된 췌장 가성낭종, 특히 패혈증을 동반한 경우, 전신 상태가 불량하여 수술에 적합치 않는 경우 등에 적용되며, 췌장 가성낭종의 감염여부를 알 수 있는 안전하고 정확한 방법이며, 백혈구 증가와 발열을 동반하는 무균성 췌장 가성낭종 환자의 불필요한 수술의 빈도를 줄인다.¹⁹⁾ 내시경 배액술은 경위(transgastric) 혹은 경팽대부(transampullary) 통로에 의한다. 경피 혹은 내시경 배액술은 수술적응은 아니면서 증상의 완화를 위해 췌장 가성낭종의 감압이 요구되는 경우에 시행하며, 감압의 효과 뿐 아니라 기벽 성숙 이후 내부배액을 할 수 있는 시간을 유도할 수 있으며, 관을 통하여 조영제를 주입하여 사진을 찍음으로써 췌관과의 연결부위 및 다발성 낭종의 경우, 각각의 연결 여부도 알 수 있고, 감염된 낭종 내로의 항생제 투여를 가능케 하고, 괴사조직의 배출 등이 가능하고, 췌관의 폐쇄를 예방할 수 있게 한다. 증상이 없는 안정된 췌장 가성낭종은 경피 혹은 내시경 배액술이 도움

이 되지 않는다. 저자들의 경우, 10예에서 6주간 복부 초음파 검사상 경피흡입술을 시행하여, 증상완화 및 기벽 성숙후 내부배액을 성공적으로 시행하였고, 4예에서는 완전 소멸된 예를 체험하였다.

췌장 가성낭종의 외부배액술은 1882년 Gussenbauer가²¹⁾ 처음 시술한 이후 시행되는 방법으로 췌장 가성낭종의 미성숙으로 벽이 얇아져 내부배액이 불가능한 경우, 감염된 경우, 전신상태가 불량한 경우 시행되는데, 췌장농양, 췌피부누공, 피부손상, 높은 재발율등 많은 단점이 있다. 저자들의 경우 외부배액술을 4예에서 시행하여 그중 2예에서 재발하여 내부배액술을 시행하였다.

내부배액술에는 1915년 Jedelica가²⁴⁾ 낭위장문합술을 도입한이래 여러술식이 고안되어 사용되고 있다. 또한 많은 보고에 의해 가장 좋은 수술법으로 인정되고 있으며 그 합병증은 상대적으로 적고 위치에 따라 낭위장 문합술, 낭공장문합술 드물게 낭십이지장문합술이 시행되고있다. 이중 낭공장문합술이 가장 널리 쓰이고 낭종의 배액에 유용하며, 특히 낭종이 횡행결장간막(transverse mesocolon)의 저부에 위치하면서 위의 후측벽에 유착되지 않은 경우에 적합하다. 낭종-위문합술은 췌장 가성낭종이 위의 후측 벽에 유착되어 있는 경우에 쓰인다. 낭종-십이지장문합술은 췌장 가성낭종이 췌장 두부에 위치하며 십이지장에서 1 cm 이내에 위치할때만 유용하다.^{25,30)} 저자들의 경우 내배액술을 시행한 11예 모두 Roux-en-Y 낭공장문합술을 시행하였으며, 재발 및 수술 후 합병증없이 잘 치유되었다.

절제술은 1881년 Bozeman¹⁰⁾이 최초로 시행하였는데 췌장 미부나 체부의 작은 낭종, 췌실질외에 생긴 낭종으로 주위조직과 유착이 적은 경우에 시행되며, 술중 대량출혈의 위험성이 있고 술후 패혈증 등의 합병증의 부담이 있어 실제 적응이 잘 되지 않으나 저자들의 경우 15예에서 절제술을 시행하여 5예(33.3%)에서 수술후 췌장경피누공 2예, 복강내 농양 2예 및 간성혼수 1예의 합병증이 있었고 이중 췌십이지장 절제술 후 간성혼수가 발생한 1예는 사망하였다. 또한 췌장 원위 절제술 후 남아 있는 췌장 근위부의 췌관이 폐쇄 되어 있을 경우, Roux-en-Y 췌장-공장문합술의 적응이 된다.

췌장 가성낭종은 외과 수술과 관련하여 아직도 사망률과 유병률이 높은 상태이다. 대부분 사망은

출혈, 문합부 누출, 지속적인 누공 혹은 재발 등이 그 원인이다. 재발은 대부분 뒤늦게 오는 합병증이 나, 수술 직후에 온 감염을 동반한 예가 보고된 바 있다. 또한 수술 방법에 따른 재발율은, 췌장 가성 낭종의 절제 혹은 내부 배액술의 경우 낮으며, 외부 배액술의 경우 훨씬 높은 것으로 보고되었다.⁹⁾

췌장 가성낭종의 예후는 그 원인에 따라 다르며, 담도계 질환에 의한 췌장 가성낭종 환자의 경우 회복 후 좋은 예후를 보였으나, 음주로 인한 췌장염에 의한 췌장 가성낭종 환자의 경우는 계속되는 음주에 의해 나쁜 예후를 보였다. 따라서 이러한 환자의 치료의 성공 여부는 선행하는 알콜중독의 치료 여부에 의존하며, 수술 후 적절한 정신과적 치료가 뒤따라야 할 것이다.⁹⁾

결 론

췌장 가성낭종의 치료로는 수술요법과 보존요법이 있는데, 그 방법과 치료시기의 선택에 따라 치료성적의 차이가 있다.

본 연구를 통해 보존적 치료도중 수술의 적응증은 지속적인 증상발현이나, 크기의 증가, 자연합병증의 발생 등을 들 수 있으나, 기벽성숙을 위해 무조건적으로 수술을 지연하는 것은 합병증의 병발기회가 많고, 장기간의 입원과 수술 예후에도 영향을 줄 수 있으므로 적절한 판단이 요구된다.

수술적 치료의 적기는 췌장염이 소실된 후, 다른 응급적인 상황이 없는 선택적인 상황이 적합하며, 가성낭종의 크기 자체와 나이는 수술여부를 결정하는 절대적인 요소는 아니지만 참고할 만한 중요한 요소라고 생각된다.

경피흡입술은 낭종의 감염여부를 확인할 수 있는 안전하고 정확한 방법이며, 전신 상태가 불량한 환자에서 도움을 주고, 내부배액에 필요한 기벽 성숙을 유도할 수 있으며, 5 cm 미만의 가성낭종에서는 완전 치유도 유도할 수 있는 방법이다.

가성낭종이 원위부 췌장에 위치하고 크기가 작으면 절제술을 시행하고 크기가 크고 주위조직과 유착이 있으면 내부배액술을 시행함이 치료성적의 향상에 도움을 주리라 생각한다.

REFERENCES

- 1) 김진천, 김영준, 이건욱: 췌장 가성낭종의 병인과 적절한 치료. 의과학회지 37: 202, 1987
- 2) 조현진, 박천규: 췌장가성낭종에 대한 임상적 고찰. 의과학회지 28: 614, 1985
- 3) 홍인철, 지훈상, 손승국, 이경식: 췌장 가성낭종 51예의 외과적 처치. 의과학회지 31: 509, 1986
- 4) Adams DB, Anderson MC: Changing concepts in the surgical management of pancreatic pseudocysts. Am Surg 58: 173, 1992
- 5) Adams DB, Anderson MC: Percutaneous catheter drainage compared with internal drainage in the management of pancreatic pseudocyst. Ann Surg 215: 571-8, 1991
- 6) Anderson MC: management of pancreatic pseudocysts. Am J Surg 123: 209, 1972
- 7) Aranda GV, Prinz RA, Esguerra AC, Greenlee HB: The nature and course of cystic pancreatic lesions diagnosed by ultrasound. Arch Surg 118: 486, 1983
- 8) Aurell Y, Forsberg L, Hederstrom E: Percutaneous puncture and drainage of pancreatic pseudocysts: a retrospective study. Acta Radiologica 31: 177, 1990
- 9) Balfour JF: Pancreatic pseudocysts: Complication and their relation to the timing of treatment. Sur Clin N Am 50: 395, 1970
- 10) Bozeman N: Cited by Warren WB: An appraisal of surgical procedures for pancreatic pseudocyst. Ann Surg 147: 904, 1958
- 11) Bradley EL: Complications of pancreatitis. Medical and Surgical management, lsted, WB saudeis
- 12) Bradley EL, Clemdnts JL, Gonzalez AC: Acute pancreatic pseudocysts: incidence and implication. Am J Surg 184: 734, 1976
- 13) Bradley EL, Clements JL, Gonzalez AC: The natural history of pancreatic pseudocysts: A unified concept of management. Am J Surg 137: 135, 1979
- 14) Bradley EL, Vito RP; Mechanisms for rupture of pancreatic pseudocysts. Ann Surg 200; 51, 1984
- 15) Cogbill CL: Hemorrhage in pancreatic pseudocysts: Review of literature and report of two cases. Ann Surg 167: 112, 1968
- 16) Crass RA: Acute and chronic pancreatic pseudocyst different. Am J Surg 142; 660, 1981
- 17) Criado E, DeStefano AA, Weiner TM: Long term results of percutaneous catheter drainage of pancreatic pseudocysts. Surg Gynecol Obstet 175: 293, 1992

- 18) Ephgrave K, Ilunt JL: presentation of pancreatic pseudocyst: Implications for timing of surgical intervention. *Am J Surg* 151; 749, 1986
 - 19) Gerzof SG, Johnson WC, Robbins AH, Spechler SJ, Nabseth DC: Percutaneous drainage of infected pancreatic pseudocysts. *Arch Surg* 119: 888, 1984
 - 20) Goulet RJ, Goodman J, Schaffer R, Dallemard S, Anderson DK: Multiple pancreatic pseudocyst disease. *Ann Surg* 199: 6, 1984
 - 21) Gussenbauer C: Cited by Warren WB: An appraisal of surgical procedures for pancreatic pseudocyst. *Ann Surg* 147: 904, 1958
 - 22) Hastings PR, Nance FC, Becker WF: Changing patterns in the management of pancreatic pseudocysts. *Ann Surg* 181: 546, 1975
 - 23) Howard JM, Jordan GL, Reber HA: Surgical disease of the pancreas: Lea & frbiger, Philadelphia, 1987, p564
 - 24) Jedelica R: Cited by Hoxward and others: Internal drainage of pseudocyst of the pancreas. *Surg Gynecol Obstet* 117: 327, 1963
 - 25) Kane MG, Krejs GJ: Pancreatic pseudocyst. *Adv Int Med* 29: 271, 1984
 - 26) Laxson LC, Fromke JJ, Cooperman M: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of pancreatic pseudocysts. *Am J Surg* 150: 683, 1985
 - 27) Morgagni JB: Alexander B, trans: The seats and causes of diseases investigated by anatomy. London: Miller and Cadell, Book 5: 579, 1769
 - 28) Mullins RJ, Malangoui MA, Bergamini TM, Casey JM, Richardson JD: Controversies in the management of pancreatic pseudocysts. *Am J Surg* 155: 165, 1988
 - 29) Nealon WH, Townsend CM, Thompson JC: Preoperative ERCP in patients with pancreatic pseudocysts associated with resolving acute and chronic pancreatitis. *Ann Surg* 209: 532, 1989
 - 30) O'Malley UP, Canno JP, Postier RG: Pancreatic pseudocyst. *Am J Surg* 150: 680, 1985
 - 31) Sabiston DC: Text book of Surgery 14th ed: WB Saunders, Philadelphia, 1985, p1091
 - 32) Sankaran S, Walt AJ: The natural and unnatural history of pancreatic pseudocysts. *Br J Surg* 62: 37, 1975
 - 33) Stahl TJ, O'Connor AM, Ansel HJ: Partial biliary obstruction caused chronic pancreatitis: an appraisal of indications for surgical biliary drainage. *Ann Surg* 207: 26, 1988
 - 34) Stephen E, solvis: Pancreatic Pseudocyst. *Ann Surg* 189, 386, 179
 - 35) Vitas GJ, Sarr MG: Selected management of pancreatic pseudocysts: operative versus expectant management. *Surgery* 11: 123, 1992
 - 36) Wade JW: Twenty five year experience with pancreatic Pseudocysts. Are we making progress? *Am J Surg* 149: 709, 1985
 - 37) Warshaw AL, Rattner DW: Timing of surgical drainage for pancreatic peudocyst. *Ann Surg* 202: 720, 1985
 - 38) Yeo CJ, Bastidas JA, Lynch-Nyhan A: The natural history of pancreatic pseudocysts documented by computed tomography. *Surg Gynecol Obstet* 170: 411, 1990
-