

췌장염의 외과 치료

연세대학교 의과대학 외과학교실

이 우 정

Surgical Treatment of Pancreatitis

Woo-Jung Lee, M.D.

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

The management of pancreatitis remained controversial over the past decades, varying from conservative medical treatment to surgical treatment. However, in recent years, treatment of severe acute pancreatitis is shifting from an early surgical debridement and necrosectomy to an aggressive intensive medical care. While the treatment is conservative in the earlier phase of the disease, surgery might be considered in the later phase. In chronic pancreatitis and in pancreatic pseudocyst, various surgical approaches are available these days. Apart from the conventional open surgery, laparoscopic procedure became popular since it is minimally invasive and effective. In addition, with the great improvements in interventional radiology and endoscopic techniques, multidisciplinary approaches including medical, interventional, and surgical management become much more important in the proper treatment of pancreatitis. In this review, pancreatitis is classified into three categories (acute pancreatitis, chronic pancreatitis, and pancreatic pseudocyst) for convenience, and the surgical treatment is described in each category. (Korean J Gastroenterol 2005;46:352-357)

Key Words: Surgical treatment; Pancreatitis

췌장염은 하나의 질환이 아니라 그 원인 요소에 따라 다양한 양상을 보이는 일종의 질환군이다. 대부분 대증 요법으로 치료가 가능하지만 염증으로 인하여 췌장 및 주변 조직의 심한 괴사를 동반하거나, 출혈 및 감염 등의 합병증이 나타나거나, 췌장실질의 섬유화로 인하여 췌관이나 담관의 협착을 동반하고, 또한 내과 치료로 조절되지 않은 복통을 호소하는 경우 외과 수술을 필요로 한다. 저자는 췌장염을 크게 급성췌장염, 만성췌장염, 췌장 가성낭종으로 나누고 각 질환의 외과 치료에 대하여 간략히 기술하고자 한다.

급성췌장염의 외과 치료

대개 80% 정도의 급성췌장염은 복부동통과 혈액, 소변에서의 췌장효소가 증가하는 가벼운 경과를 취하나, 중증의 급성췌장염인 경우에는 췌장실질과 췌장 주위 후복막 조직의 괴사와 염증으로 유래되는 세포독성물질에 의하여 신체 여러 장기의 기능부전이 나타나 높은 이환율과 사망률을 보인다.¹

급성췌장염의 치료는 췌장의 자가소화작용을 감소시키기 위해 ‘췌장을 쉬게 한다’는 것이 기본적인 치료 개념으로 대증적으로 통증의 조절과 체액량의 보충과 유지 그리고 심한 괴사 췌장염이나 합병증의 병발을 감시하고 예방하는 것

연락처: 이우정, 120-752, 서울특별시 서대문구 신촌동 134
연세대학교 의과대학 외과학교실
Tel: (02) 2228-2100, Fax: (02) 313-8289
E-mail: wjlee@yumc.yonsei.ac.kr

Correspondence to: Woo-Jung Lee, M.D.
Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine, 134
Sinchon-dong, Seodaemon-gu, Seoul 120-752, Korea
Tel: +82-2-2228-2100, Fax: +82-2-313-8289
E-mail: wjlee@yumc.yonsei.ac.kr

이다. 현재 대부분의 내과 의사와 외과 의사들은 수술 치료의 적응증이 되지 않는 대부분의 급성 췌장염의 치료는 대증적이라고 믿고, 또 췌장 괴사 조직의 감염이 확인되면 수술 치료가 필요하다는 것에서는 이견이 없으나, 실제로는 수술 여부와 시기를 결정하는 것이 쉽지 않아 수술 시기가 늦어지는 경우가 흔히 있다.

1. 수술 적응증

고전적으로 외과 영역에서 제시하는 수술 적응증은 임상 진단이 확실하지 않을 때, 췌장의 이차 감염이 동반된 경우, 췌장염을 유발하는 담도 질환의 교정, 내과 치료를 하여도 상태가 악화되는 경우이다.²

2. 임상 진단의 불확실성

최근 복부 전산화 단층 촬영이 널리 사용되면서 이러한 적응증으로 수술을 하는 경우는 많이 줄어들었으나 급성복증의 진단이 확실하지 않을 경우 시험 개복술이나 진단 복강경이 적응이 될 수 있다. 수술 시 복수를 수거하여 아밀라아제, 리파아제뿐 아니라 균배양 검사를 하고 시험 개복술 혹은 진단 복강경으로 면밀히 관찰하여 다른 장기에 이상이 없는 경우, 위대장 간막을 열고 췌장을 췌두부, 몸통, 꼬리부까지 노출시킨다. 이때, 췌장 조건에 따른 외과 치료의 일반적인 방침을 설명하면 합병증을 동반하지 않은 일반적인 급성 췌장염일 경우 특별한 조치 없이 수술을 종료하고, 다량의 복강 내 삼출물을 동반한 심한 췌장염인 경우 수술 후 복막 투석을 위한 복막 투석용 카테터의 삽입에 대해 고려해야 한다. 담석증이 동반된 췌장염인 경우에는 임상적으로 환자 상태가 허락한다면 담낭 절제술 및 수술 중 담도 조영술을 시행하여 원인을 제거한다. 확실한 감염이 없는 심한 괴사 췌장염인 경우에는 췌장 절제술보다는 주의 깊게 괴사된 조직만을 제거하고 넓은 후복막 배액관을 설치한다. 또한 이러한 환자에는 위 압박과 초기 경장영양을 위하여 튜브 위조루술과 튜브 급양 공장조루술을 같이 시행한다.³

3. 췌장에 이차 감염이 동반된 경우

췌장농양, 감염 췌장괴사, 감염 췌장 가성낭종은 급성 췌장염에 있어 생명을 위협하는 3대 합병증으로 전체 췌장염 환자의 약 5%에서 발생하며 췌장염의 상태가 심할수록 이러한 합병증이 발견되는 빈도도 증가한다. 따라서 췌장염이 심한 경우(특히 Ranson 기준에 해당하는 항목이 6개 이상인 경우), 췌장염 환자에서 균혈증이 밝혀진 경우, 급성 췌장염이 발생한 지 1주일 이상 지난 후에도 임상적으로 악화되는 경우, 췌장염이 1주일이나 10일 안에 좋아지지 않은 경우 반드시 췌장염에 감염이 동반된 합병증을 의심해야 한다.

하지만 많은 연구자들이 급성 췌장염에서 세균 감염이 확

인되었을 때 수술 방법이 필요하다는 데는 동의하지만 수술 방법에 대해서는 아직도 논란이 많다. 그러나 일반적으로 췌장을 근치 절제하는 췌장절제술은 시행하지 않고 있으며 1980년대 이후 세 가지의 주된 치료법은 다음과 같다.

1) 고식 배액술

시험 개복술 및 괴사 조직 제거와 배액관 삽입의 방법은 1960년대부터 사용하는 방법으로 수술 사망률이 42.1%로 상당히 높은 편이고 수술 받은 환자의 약 30% 이상에서 계속되는 복강 내 감염으로 다시 개복을 해야 해서 이러한 형태의 배액술을 수술로 선택한다면 다시 개복할 가능성을 항상 염두에 두어야 한다.⁴

2) 개방형태의 처치

고식 배액술의 실패와 감염으로 인한 췌장의 합병상태가 한 번의 수술 치료로 정복하기 힘들다는 생각은 결국 수술자로 하여금 계획된 여러 번의 수술을 하게 만들었는데, 괴사 조직의 제거 후에 제거 부위에는 잘 들러붙지 않는 바셀린 거즈를 이용하여 주위 장의 손상을 막고 또한 복부 창상을 열어 둔 채로 괴사 조직을 제거한 부위에 넣었던 거즈는 24시간에서 48시간 사이 마취하에 교환한다. 이러한 제안에 따른 감염된 괴사 췌장염의 수술 후 사망은 약 21.2%이다.⁵

3) 폐쇄 처치

1980년대 초반 이후, 괴사 췌장염의 치료로 괴사 조직 제거 후에 복부의 괴사 조직이 있던 부위와 소망낭 부분에 폐쇄국소 관류를 하고 있다.^{6,7} 괴사 조직을 제거할 때는 조심스럽게 생존해 있는 췌장 조직의 손상을 가능한 피해야 하며 완벽한 지혈을 위하여 단일사 봉합사를 이용하여 관통 봉합을 시행한다. 괴사된 조직은 제거가 가능한 범위에서만 제거하고 나머지는 수술 후에 관류액으로 씻어낸다. 수술 후 계속적인 관류를 위하여 내강이 넓은 관을 소망낭에 거치하고 나머지 몇 개의 배액관은 고전적으로 좌우측으로 거치한다. 수술 종료 직전에 위대장인대와 십이지장대장인대를 봉합하여 관류가 괴사된 조직을 제거한 부분과 소망낭에 국소적으로 이루어지도록 하며(Fig. 1) 수술 후 처음 관류는 24시간 이내에 시행하도록 하며 칼륨이 없는 복막 투석용 관류액을 사용하는 것이 좋다. 관류는 삼출액에서 활성화된 췌장의 소화 효소의 수치가 정상화되고 색깔이 깨끗해질 때까지 계속해야 하며, 관류 치료 동안에 중환자실에서 처치가 반드시 필요한 것은 아니다. 이러한 국소 관류요법의 사망률은 19.8% 정도로 보고된다. 위의 수술 방법들을 비교해 보았을 때, 국소 관류요법이 결과에 있어 다른 방법보다 우위에 있으며 중환자실의 처치나 비용에 있어서 좀 더 효과적이다.

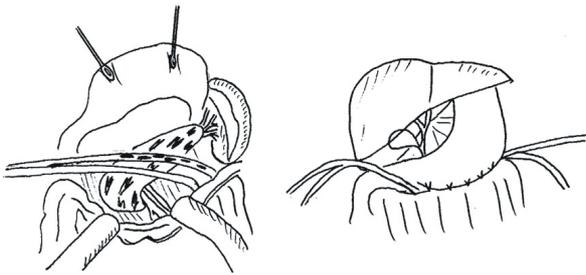


Fig. 1. Closed lavage of the debrided cavity.

4. 궤장염을 유발하는 담도질환의 교정

담석유발 궤장염인 경우 급성궤장염이 발생한 지 약 8주 후에 수술을 시행하였지만, 복강경 담낭절제술의 도입으로 복강경 수술의 장점과 효과가 부각되었다. 또 기다리는 동안에 궤장염의 재발이 흔하여 현재에는 담석유발 궤장염 환자는 입원해 있는 동안 임상적으로 안정되고 간기능 검사가 정상이면, 초기에 복강경 담낭절제술을 시행한다. 하지만 담석에 의한 궤장염 환자가 황달이나 담도염이 동반된 경우, 담석에 의한 궤장염이 심한 경우, 담석에 의한 궤장염에서 완전히 회복한 환자 혹은 수술을 거부하는 환자, 그리고 계획 수술에 대한 고위험 인자를 갖고 있는 환자 등은 내시경역행담췌관조영술과 내시경 괄약근절개술을 먼저 시행한다.^{8,9}

5. 임상적으로 상태가 악화되는 경우

궤장염의 치료에 있어 내과 치료에서 외과 치료로의 전환은 철저한 집중치료에도 불구하고 다발 장기부전이 심해지거나, 위나 대장의 폐쇄가 있거나, 쇼크나 패혈증의 증거 등 임상 기준에 근거하여 환자 상태가 악화되는 경우에 신중히 결정하여야 한다. Begar 등이 시행한 전향 연구에 의하면 110명의 수술을 시행한 과사 궤장염 환자에서 급성복증으로 수술한 경우는 9%, 패혈증의 경우는 24%, 패혈증중후군으로 수술한 경우는 8%였고, 1/3 이상의 환자가 장기부전이나 집중 치료에도 불구하고 임상적으로 호전이 없었다.¹⁰

만성궤장염의 외과 치료

만성궤장염은 궤장에 장기간 염증으로 인하여 형태에 비가역 변화가 생기고 지속해서 심한 복통을 가지고 있으며 소화장애를 동반한 설사, 지방변, 당뇨병 등의 여러 가지 궤장의 내분비와 외분비기능의 장애를 나타내는 만성 염증 질환으로 외과 치료의 목표는 통증을 경감시켜 주고 최대한으로 궤장의 내분비, 외분비 기능을 보존하는 데 있다.

1. 수술의 적응증

1) 난치 복통

대부분의 만성궤장염 환자는 복통을 호소하며 그중 약 10-30%가 내과 치료에 반응하지 않는 동통으로 수술 적응이 된다. 주췌관의 협착과 췌석에 의해 췌장 내 압력의 상승에 의한 기전과 만성적인 염증에 의한 신경외막의 손상으로 조직 매개체가 신경 섬유에 자극을 주어 통증을 유발할 수도 있고, 췌장 염증에 의한 섬유화로 총담관의 협착이 동통의 원인이 된다.¹¹

2) 만성궤장염의 합병증

만성궤장염이 진행되면서 췌장 실질에 섬유화가 생기고 염증이 지속되어 총담관 폐쇄, 십이지장 폐쇄, 췌성 복수, 문맥압항진증, 가성동맥류 등 외과 치료가 필요한 합병증이 생길 수 있다.

3) 악성종양이 의심되는 경우

만성궤장염에서 총담관의 협착 내지는 폐쇄가 약 5-10%에서 생기며 췌두부의 종괴도 약 30%에서 발생하는데, 실제로 만성궤장염 환자의 10% 정도에서 악성 종양을 동반한다.¹²

2. 수술 방법

1) 팽대부 술식

팽대부 개구부에 부분 협착을 동반한 만성궤장염인 경우 경십이지장 괄약근 성형술 및 췌관성형술로 주췌관의 개구부를 열어주는 수술이 도움이 될 수 있지만 현재 내시경 치료의 발전과 효과로 많이 시행하고 있지 않다.

2) 췌관배액술

이 방법은 1958년 Peustow와 Gillesby가 췌장 미부의 절제와 비장절제를 시행하면서 췌관 배액으로 측-측 췌관공장문합술을 소개하였다. 이후 Partington과 Rochlle¹³는 췌장 절제에 따른 도세포 감소나 주위 큰 혈관에 생길 수 있는 합병증을 막기 위해서 췌미부나 비장을 절제하지 않고 췌관을 췌미부에서부터 췌두부까지(십이지장 장벽에서 1-2 cm 떨어진 부위까지) 종으로 췌관을 절개하고 공장과 측-측문합을 하였으며 통증 경감에 대한 성공률은 60-90%에 이른다. 특히 주췌관의 확장 정도가 1 cm 이상이며 췌장-공장 문합의 길이가 6 cm 이상인 경우가 수술의 성공을 결정짓는 인자로 받아들여지고 있다. 현재 측-측 췌장공장 문합술은 췌장배액술로 가장 많이 사용되고, 췌관이 확장되어 있는 만성궤장염 환자의 치료로 추천되고 있는 술식이다(Fig. 2). 이 수술방법은 이미 생긴 췌장의 내분비, 외분비 기능을 향

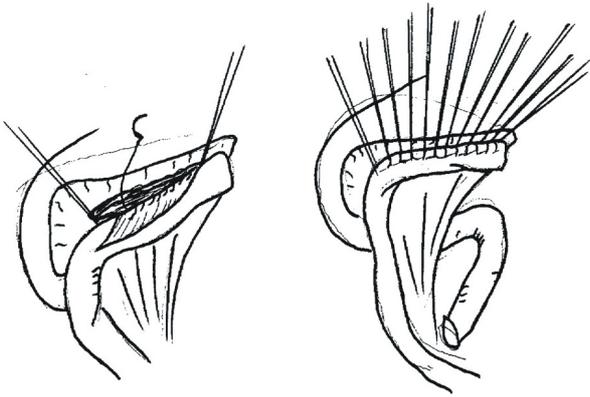


Fig. 2. Side to side pancreatico-jejunostomy.

상시키지는 못하지만, 췌장기능의 소실을 지연시킬 수 있다.

3) 췌절제술

(1) 원위부 췌절제술

췌장의 40-80%를 절제하는 원위췌절제술은 그 절제범위가 상장간막정맥과 문맥이 위치하는 췌장 경부까지로 췌관이 확장되지 않으면서 췌미주 또는 체부에 병변이 국한된 경우 시행한다. 하지만 췌장실질에 미만성으로 만성췌장염이 생긴 경우 최대 95% 원위췌절제술을 시행하기도 하지만 췌절제로 인한 췌장 기능장애가 심하여 현재는 잘 사용하지 않는다.¹⁴

(2) 췌십이지장절제술

수술 전후 관리, 마취기술의 발달, 수술 수기의 발달로 최근 수술 사망률이 0-5%로 낮아져 비교적 안전한 수술로 현재는 양성 질환에서도 많이 사용된다. 저자의 경우 100% 유문보존 췌십이지장 절제술을 시행하며, 만성췌장염 환자에서 이 수술의 적응으로는 췌두부에 종괴를 형성하여 악성종양과 감별이 어렵고, 총담관과 십이지장 폐쇄가 있으면서 췌관이 확장되지 않은 경우, 병변이 췌두부에 국한된 경우이다.

(3) 십이지장보존 췌두부 절제술

최근 십이지장보존 췌두부 절제술을 시행하기도 하는데 췌십이지장절제술보다 덜 침습적이고 절제되는 췌장의 실질도 줄일 수 있어 췌장기능을 가능한 보존할 수 있다는 장점이 있으며 수술 합병증, 사망률, 동통 소실률, 수술 후 당뇨병 발생률, 체중증가율에 있어 고무적인 수술결과를 보여 준다.

(4) 전췌절제술

기존의 췌장절제술로도 증상의 호전이 없는 경우 남아있는 최장을 다 절제해 내는 술식으로 통증 경감률은 약 60%

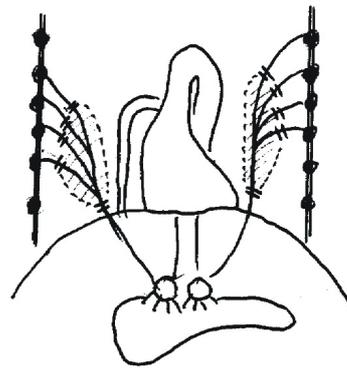


Fig. 3. The course of great splanchnic nerve and the extent of neurectomy. Bilateral segmental resection of splanchnic nerve from each branches form sympathetic nerve to the level of splanchnic nerve which emerge from diaphragm.

이나 수술 후 당뇨와 외분비 기능소실로 인한 지방변, 몸무게 감소 등의 문제를 초래하게 되어 다른 방법으로 해결을 할 수 없을 때 이외에는 시행하지 않는다.

4) 신경차단술

췌장절제술은 수술 사망률 및 합병증도 높을 뿐더러 췌장 기능 장애를 초래하지만 신경 절단 수술은 췌실질에 손상을 주지 않아 이론적으로는 이상적이다. 내장신경절제술, 복강신경절제술은 처음에는 좋은 결과가 있었으나 추적조사에서 대부분이 재발 통증을 경험하여 현재 많이 사용하지 않는다. 저자의 경우 1999년부터 내과 치료에 반응하지 않는 복강내 통증을 호소하는 말기 암 환자나 만성췌장염 환자에 대해 흉강경 내장신경절제술을 시행함으로써 비침습적인 방법으로 최대 효과를 보고 있다.¹⁵ 대부분의 대내장신경은 5-9번째 교감신경절에서 분지를 내며 끝나는데(개인 변이에 따라 4번째 교감신경절에서부터 12번째 교감신경절까지 분지가 가능하다), 기존의 방법은 교감신경절에서 대내장신경에 이르는 분지만을 절개하든지 혹은 대내장신경이 복강에서 횡격막으로 들어온 기시부를 절개하는 방법이 쓰였지만¹⁶ 이런 경우 최소내장신경에서 유래되는 식도와 대동맥 주위의 medial collateral plexus에 의한 통증의 재발이 생길 수 있다. 저자의 경우는 교감신경절에서 분지하는 대내장신경의 분지에서부터 복강에서 흉곽으로 들어온 기시부에 이르기까지 완전한 신경의 절편을 절제함으로써 대내장신경으로 유입되는 모든 가능한 신경조직을 차단함으로써 더욱 효과적인 통증조절을 할 수 있었다(Fig. 3). 이중 기관지 카테터를 이용한 전신마취하에 환자를 측와위 자세에서 흉강경으로 교감신경과 내장신경을 확인한 후 교감신경절로부터 내측후방으로 2 cm 떨어진 곳에서 늑막을 절개하고, 5번째 늑간에서 대내장신경이 교감신경절로 분지를 내고 끝나게 되

는데 여기서부터 내장신경의 분지를 자르기 시작하여 횡격막 바로 위까지 대내장신경절제술을 시행한다. 소내장신경은 대개 대내장신경과 교감신경 사이에 있는데 관찰이 되는 경우 같은 방법으로 신경절제술을 시행하고 흉강 내 삼출물에 대비하고 기흉을 완전하게 제거하는 의미에서 12 F 흉관을 삽입하고 종결하였으며 한쪽이 다 끝나게 되면 환자를 반대의 자세로 취한 후 같은 방법으로 시술한다. 특히 저자의 경우 흉강경을 위해 12 mm 투관침 1개와 5 mm, 2 mm 투관침 각각 1개씩을 사용하여 침습성을 최소화 하여 수술을 하고 있으며, 수술 후 통증은 탁월하게 감소한다.

췌장 가성낭종의 외과 치료

췌장 가성낭종은 췌장의 낭종 병변 중 75% 이상을 차지하는 질환으로 췌장염에 의해 파손된 췌장 실질 내 혹은 췌장 주위에 형성된 낭종으로 그 안에는 혈장성분과 비슷한 전해질과 높은 농도의 췌장효소인 아밀라아제, 리파아제, 트립신이 함유되어 있고, 낭종을 이루는 벽은 상피층이 결여되어 있는 섬유화 또는 육아조직으로 구성된다. 췌장 가성낭종은 췌장염뿐 아니라, 췌장 외상, 췌장 신생물과 연관되어 발생하는데 진단은 주로 복부 전산화단층촬영으로 진단 및 해부학 위치를 확인하고, 복부 초음파는 복부 전산화단층촬영과 비슷한 진단의 정확도를 나타내지만 추적 관찰하는 방법으로 사용할 수가 있다. 또한 수술 전 내시경역행담췌관조영술을 시행하여 주췌관의 해부 모양, 즉 확장과 협착 정도나 낭종과의 연결 등을 알 수 있어 수술을 결정하는데 도움을 받을 수 있다.

수술 치료는 이 병변의 자연경과를 바탕으로 결정되는데 기존 연구에서 췌장 가성낭종의 자연 관해율은 25%로 보고되며 외과 치료의 필요성을 결정하는 주요한 인자로서 가성낭종의 크기가 중요하다. 대개 크기가 5-6 cm인 가성낭종에 대해서는 수술 치료를 권하고 있지만 수술을 결정하는데 있어서 가성낭종의 크기만을 고려할 것은 아니다.¹⁷

1. 수술 적응증

현재 췌장 가성낭종을 수술하는 적응증에는 낭종의 크기가 5-6 cm 이상인 경우, 6주 이상 낭종의 크기가 감소하지 않는 경우, 감염, 출혈과 파열, 그리고 낭종으로 인한 장 폐쇄 혹은 담도 폐쇄 등의 합병증이 동반된 경우, 심한 괴사가 동반되어 있는 경우, 악성종양의 가능성을 배제할 수 없는 경우, 증상이 있으면서 주췌관과 가성낭종이 연결되어 있거나 주췌관의 확장을 동반하는 경우, 그리고 재발성인 경우이다. 수술 방법에는 외배액술, 내배액술, 절제술이 있으며 수술 시 낭종벽의 생검을 포함하여 악성종양의 가능성을 배제해야 한다.

2. 수술방법

1) 외배액술

췌장 가성낭종의 벽이 미성숙하여 내배액이 불가능한 경우 우라든지, 감염되어 있는 경우, 전신 상태가 불량한 경우 시행할 수 있으며, 단점으로는 출혈, 췌장농양, 췌피누공, 췌부손상, 높은 재발률이 있을 수 있다.

2) 내배액술

내배액술에는 3가지 방법이 있는데, 낭-공장문합술, 낭-위문합술, 낭-십이지장 문합술이 있다. Roux-en-Y 낭-공장문합술은 가장 많이 사용하는 방법으로 특히 가성 낭종이 횡행 결장간막의 기저부에 있으면서 위의 후벽과 유착이 되지 않은 경우에 유용하게 시행할 수 있는 방법이고, 낭-위문합술은 위의 후벽과 가성 낭종이 유착되어 있는 경우에 낭-공장문합술보다 쉽고 빠르게 수술을 시행할 수 있다. 마지막으로 낭-십이지장문합술은 낭종이 췌두부에 위치하며 십이지장 내벽에서 1 cm 이내 거리에 위치할 때만 시행할 수 있으나, 이 수술 방법은 십이지장루가 합병으로 생길 가능성이 있으므로 잘 사용하지 않는다.

3) 췌장절제술

가성낭종이 췌장미부에 국한되어 있는 경우 췌미부 절제술을 시행할 수 있다. 이때 주췌관의 관통성을 수술 중 혹은 수술 전 다양한 영상진단법으로 확인하는 것이 중요한데, 췌관의 근위부에 협착이 있는 경우 Roux-en-Y 췌-공장문합술로 잔여 췌장을 배액해주는 것이 추천된다.

4) 복강경 내배액술

그동안 복강경 기술과 경험이 쌓이고 새로운 복강경기구의 발전으로 현재 거의 모든 외과영역에 복강경 접근이 시도되고 있는 가운데 췌장 외과영역에서도 활발히 적용되고 있다. 췌장종양의 핵절제, 정식 췌절제술(비장절제술을 동반한 혹은 비장보존 췌미부 절제술), 급성췌장염에서의 괴사조직 제거술, 췌장 가성낭종의 배액술이 현재 췌장외과 분야에서 시행되고 있는 술식이며, 췌장 가성낭종에 있어 복강경 내배액술의 경우¹⁸ 복강경 낭-공장문합술이나 낭-위문합술이 대표적으로 시행되고 있다. 먼저 복강내 기복을 형성한 후 복강경 초음파를 이용하여 가성낭종의 위치를 확인하고, 낭-위문합술의 경우 비위관을 통하여 이산화탄소를 위안에 주입한 후 풍선 끝에 달려있는 특수한 투관침을 이용하여 복벽과 위벽을 동시에 통과하여 위 안에서 수술할 수 있는 공간을 만들어 수술을 하며, 낭-공장문합술인 경우 복강경용 GIA를 이용하거나 복강경 복강내 봉합술로 Roux-en-Y 낭-공장문합술을 시행하여 비침습 방법으로 내배액술

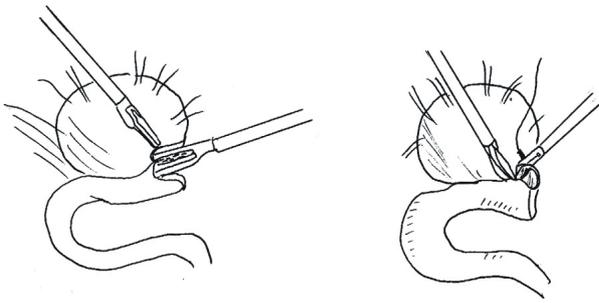


Fig. 4. Laparoscopic cysto-jejunostomy.

을 시행할 수 있다(Fig. 4).

결 론

수십 년 동안 급성췌장염에 대한 치료는 한편으로 대증 내과 치료에서부터, 다른 한편으로는 적극적인 외과 치료에 이르기까지 논란이 되어 왔지만, 그와 함께 급성췌장염에 대한 자연경과와 병태생리에 대한 이해가 전반적으로 해결되었다.

일반적으로 다발 장기부전과 국소 합병증인 췌장실질의 괴사, 농양 등을 동반하는 심한 췌장염은 2가지 양상으로 나눌 수가 있는데, 초기 췌장의 염증으로 염증매개체에 의한 전신 염증반응 증후군(SIRS)에 의한 것이고, 후기 다발 장기부전의 원인은 위에서 언급한 국소 합병증에 의한 것이다. 최근에는 췌장염의 초기 치료로 외과 수술보다는 적극적인 내과 집중치료관리가 중요한 역할을 하고, 후기 치료로는 수술 치료를 고려한다. 그러나 방사선 중재술의 발전과 내시경 치료의 발전으로 감염 췌장괴사의 경우 수술의 적응이 되기도 하지만, 잘 선택된 환자에 있어 방사선 중재술로 경피 배액술이 가능하며, 담석 췌장염이나 췌장 가성 낭종인 경우에도 외과 치료의 적응이 되지만 내시경 괄약근 절개술과 낭종배액술(경위, 경십이지장, 경팽대부)이 효과가 있다.¹

이와 같이 올바른 췌장염의 치료를 위해 여러 과의 전문 의들, 즉 중환자실 관리 전문의, 내과 내시경전문의, 방사선 중재술 전문의, 그리고 외과전문의들이 관계되어 치료를 하고 있으며 이들 간의 환자치료를 위한 긴밀한 협조가 필요하다.

참고문헌

1. Werner J, Feuerbach S, Uhl W, Buchler MW. Management of acute pancreatitis: from surgery to interventional intensive care. *Gut* 2005;54:426-436.
2. Sabiston DC. Text book of surgery. 16th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co, 2001.
3. Kalfarentzos F, Kehagias J, Mead N, et al. Enteral nutrition is superior to parenteral nutrition in severe acute pancreatitis; result of a randomized prospective trial. *Br J Surg* 1997;84: 1665-1669.
4. Altmeier WA, Alexander JW. Pancreatic abscess. A study of 32 cases. *Arch Surg* 1963;87:80-89.
5. Davidson ED, Bradley EL 3rd. "Marsupialization" in the treatment of pancreatic abscess. *Surgery* 1981;89:252-256.
6. Beger HG, Block S, Krautzberger W, Bittner R. Necrotizing pancreatitis. Surgical indications and results in 118 patients. *Chirurg* 1982;53:784-789.
7. Rau B, Uhl W, Buchler MW, Beger HG. Surgical treatment of infected necrosis. *World J Surg* 1997;21:155-161.
8. Fan ST, Lai EC, Mok FP, Lo CM, Zheng SS, Wong J. Early treatment of acute biliary pancreatitis by endoscopic papillotomy. *N Engl J Med* 1993;328:228-232.
9. Folsch UR, Nitsche R, Ludtke R, et al. Early ERCP and papillotomy compared with conservative treatment for acute biliary pancreatitis. *N Engl J Med* 1997;336:237-242.
10. Beger HG, Buchler M, Bittner R, Block S, Nevalinen T, Roscher R. Necrosectomy and postoperative local lavage in necrotizing pancreatitis. *Br J Surg* 1988;75:207-221.
11. Adler G, Schmid RM. Chronic pancreatitis; still puzzling? *Gastroenterology* 1997;112:1762-1765.
12. Barnes SA, Lillemo KD, Kaufman HS. Pancreaticoduodenectomy for benign disease. *Am J Surg* 1996;171:131-135.
13. Partington PF, Rochelle RE. Modified Puestow procedure for retrograde drainage of the pancreatic duct. *Ann Surg* 1981; 194:313-320.
14. Frey CF, Suzuki M, Isaji S, Zhu Y. Pancreatic resection for chronic pancreatitis. *Surg Clin North Am* 1989;69:499-528.
15. Chae YS, Lee WJ, Paik HC, Lee JH, Kim KS, Kim BR. Thoracoscopic splanchnicectomy for the relief of intractable upper abdominal cancer pain. *J Korean Surg Soc* 2001; 60:73-77.
16. Takahashi T, Kakita A, Izumika H, et al. Thoracoscopic splanchnicectomy for the relief of intractable abdominal pain. *Surg Endosc* 1996;10:65-68.
17. Vitas GJ, Sarr MG. Selective management of pancreatic pseudocysts; operative versus expectant management. *Surgery* 1992; 11:123-130.
18. Zucker KA. Surgical laparoscopy. 2nd ed. Philadelphia: Wolter Kluwer Co, 2001.

1. Werner J, Feuerbach S, Uhl W, Buchler MW. Management of acute pancreatitis: from surgery to interventional intensive