DBpia

# 췌장의 점액성 낭포종양과 췌관내 유두상 점액성종양의 비교

Comparison of Mucinous Cystic Tumor and Intraductal Papillary Mucinous Tumor

저자
(Authors)

배병진, 김용훈, 강구정, 임태진
Byung Jin Bae, Yong Hoon Kim, Ku Jung Kang, Tae Jin Lim

출처
(Source)

한국간담췌외과학회지 6(1), 2002.6, 94-99 (6 pages)
Korean Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery 6(1), 2002.6, 94-99 (6 pages)

발행처
(Publisher)

한국간담췌외과학회
The Korean Association of HBP Surgery

URL

http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE01992879

APA Style

배병진, 김용훈, 강구정, 임태진 (2002). 췌장의 점액성 낭포종양과 췌관내 유두상 점액성종양의 비교. 한국간담췌외과학회지, 6(1), 94-99.

이용정보
(Accessed)

계명대학교
114.71.5.213
2016/07/04 17:15 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다.
이 자료를 원저작자와의 협의 없이 무단게재 할 경우, 저작권법 및 관련법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

The copyright of all works provided by DBpia belongs to the original author(s). Nurimedia is not responsible for contents of each work. Nor does it guarantee the contents.
You might take civil and criminal liabilities according to copyright and other relevant laws if you publish the contents without consultation with the original author(s).

Korean Journal of HBP Surgery
Vol. 6, No. 1, June, 2002

# 췌장의 점액성 낭포종양과 췌관내 유두상 점액성종양의 비교

계명대학교 의과대학 외과학교실

배병진 · 김용훈 · 강구정 · 임태진

## Comparison of Mucinous Cystic Tumor and Intraductal Papillary Mucinous Tumor

**Byung Jin Bae,** M.D., **Yong Hoon Kim,** M.D., **Ku Jung Kang,** M.D. and **Tae Jin Lim,** M.D.

*Department of Surgery, Keimyung University, School of Medicine, Daegu, Korea*

**Background/Aims:** Since 1980 a group of pancreatic tumors have been termed intraductal papillary mucinous tumors (IPMT). Controversy about the term and clinico pathologic entity still exist. This study compared the clinicopathlogic features, imaging, prognostic differences between mucinous cystic tumors (MCT) and intraductal papillary mucinous tumors (IPMT) of pancreas.
**Methods:** We reviewed 7 operated patients between January of 1997 to December of 2000, retrospectively by clinical record. 4 patients with mucinous cystic tumors and 3 patients with intraductal papillary mucinous tumors.
**Results:** Gender, age, symptoms, signs, tumor location and size, the presence or abscece of communication with the pancreatic duct differed between two types. Mucinous cystic tumors showed single cyst, located in pancreatic tail. Intraductal papillary mucinous tumor showed pancreatic duct dilatation & mucin plug, located in pancreatic head & body. 4 patients of mucinous cystic tumor were received distal pacreatectomy. 2 patients of intraductal papillary mucinous tumor received pancreaticoduodenectomy. 1 patient of intraductal papillary mucinous tumor received distal pancreatectomy.
**Conclusions:** Mucinous cystic tumors and Intraductal papillary mucinous tumors were different clinicopathologic entities. Complete resection should be attempted for these mucin producing tumors. **(Korean J HBP Surg 2002;6:94-99)**

**Key Words:** Mucinous cystic tumor, Intraductal papillary mucinous tumor
**중심 단어:** 점액성 낭포종양, 유두상 점액성종양

## 서 론

췌장의 점액성 낭포종양(mucinous cystic tumor, MCT)은 1978년 Compagno 등[1]이 장액성 낭포종양(serous cystic tumor)과 임상병리학적 차이를 보고하였고 췌장의 낭포성 종양 분류의 기초를 마련하였다. 1982년 Ohashi 등[2]은 췌관내의 유두상 증식, 다량의 점액분비, 췌관의 낭포상 확장 등을 특징으로 하는 새로운 형태의 점액생산 종양에 대해 보고하였다. 그리고 이 종양은 보고자에 따라 mucinous ductal ectasia (MDE), mucin-producing tumor, mucin-hypersecreting tumor, ductectatic mucinous cystadenoma, 혹은 cystadenocarcinoma, intraductal mucin hypersecreting tumor 등의 여러 이름으로 불려져 왔다.[3-8] 이후 종양이 췌관에서 발생하여 미만성으로 확산되며 병리 소견상 유두상 양상을 보이고 점액의 과분비를 동반한다는 특징을 강조하여 세계보건기구(WHO)에서 췌관내 유두상 점액성종양(intraductal papillary mucinous tumor, IPMT)이라는 용어로 통일하여 사용하게 되었다.[9] 췌장종양의 WHO 분류에 의하면 점액성 낭포종양은 난소모양의 간질을 가지는 원주상 점액 생산성 상피에서 형성된 낭포성 종양으로 규정하고 있으며 대개 중년 여성에서 발생하고 췌저부 및 미부에 호발하며 췌장과의 교통이 없는 경우가 대부분이다. 반면 췌관 내 유두상 점액성종양은 점액을 생산하는 상피가 유두상으로 증식하는 췌장내 종양으로 고령의 남성에서 췌두부에 호발하고 주췌관 혹은 분지 췌관의 점액저류에 의한 확장과 십이지장 유두의 종대 및 유두구에서의 점액 배출을 특징으로 한다. 췌장의 점액성 낭포종양과 췌관내 유두상 점액성종양은 나이, 성별, 발생부위 등에서 차이가 있으나 공통적으로 다량의 점액을 생산하는 종양으로 생산되는 점액저류에 의해서 여러가지 증상을 나타내기 때문에 침윤암으로 발전되기 전에 발견되는 기회가 많다. 그러나 임상적 질환명에 대한 다양한 개념과 분류가 보고되고 있기 때문에 상당한 혼란이 발생하고 있는 것이 사실이다. 이에 저자들은 점액성 낭포종

책임저자 : 배병진, 대구시 중구 동산동 194번지
㉾ 700-712, 계명대학교 의과대학 외과학교실
Tel: 053-250-7322, Fax: 053-250-7322
E-mail: gia0200@lycos.co.kr
본 논문은 2001년 4월 춘계 간담췌외과학회 학술대회에서 구연되었음.



계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 17:15(KST)

양 및 췌관내 유두상 점액성종양 환자를 대상으로 임상양상, 진단 및 병리학적 소견을 고찰하여 비교분석 하였다.

## 대상 및 방법

1997년 1월부터 2000년 12월까지 계명대학교 동산병원 외과에서 수술적 치료를 받은 점액성 낭포종양 환자 4명과 췌관내 유두상 점액성종양환자 3명을 대상으로 임상 양상, 방사선 검사소견, 임상 및 해부 병리학적 소견 등을 후향적으로 비교 분석하였다. 술전에 복부 초음파, 컴퓨터 단층 촬영(CT), 내시경적 역행성 담췌관 조영술(ERCP), 자기공명 담췌관 조영술(MRCP), 종양 표지자(tumor markers, CEA, CA19-9) 등의 검사를 시행하였다.

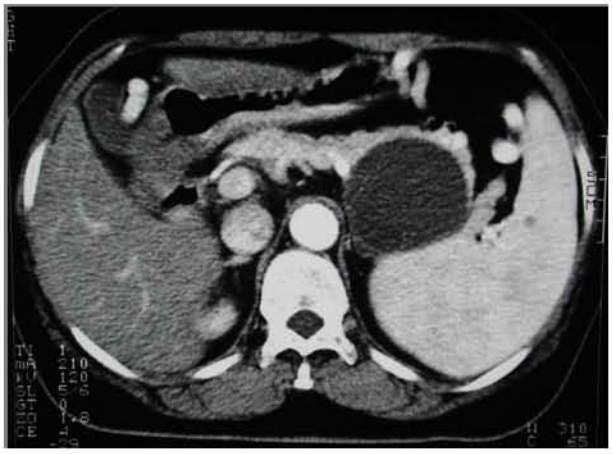

**Fig. 1.** MRCP shows single cystic mass in the tail of the pancreas.

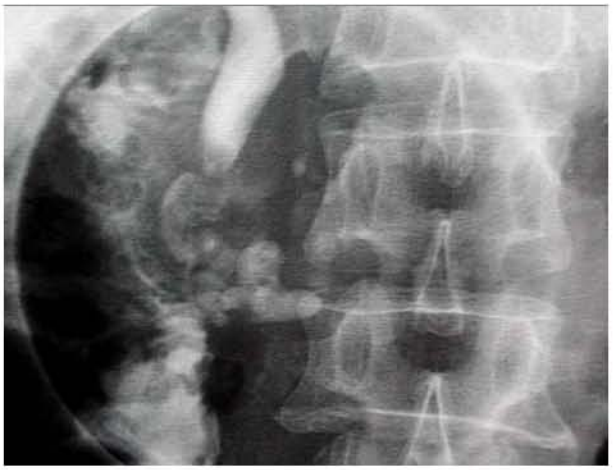

**Fig. 2.** ERCP shows dilated main pancreatic duct and mucin plug with filling defect.

## 결 과

임상적 양상으로 점액성 낭포종양 환자는 복통이 주증상이었고 모두 여자 환자였다. 췌관 내 유두상 점액성종양 환자는 복통과 소화불량 등의 증상과 체중감소 등의 소견을 보였고 모두 남자였다. 점액성 낭포종양 환자에서는 초음파와 복부 단층 촬영 결과에서 모두 췌저부 및 미부에 매끈한 표면을 가진 단일의 낭종소견을 보였고 종양의 크기는 2.8 cm에서 8 cm까지 다양한 소견을 보였다(Fig. 1). 췌관내 유두상 점액성종양 환자에서는 초음파와 단층촬영, 자기공명 담췌관 조영술 상에서 췌관의 확장소견과 췌관내 점액 플러그(mucus plug)의 소견을 보였고 2예는 췌두부에 위치 하였고 1예는 체부와 미부에 위치하였다(Fig. 2, 3). 크기는 1.8 cm에서 3 cm로 다양하게 나타났다. 치료는 점액성 낭포종양 4예에서 모두 췌원위부 절제술(distal pancreatectomy)을 시행했고 췌관내 유두상 점액성종양에서는 췌십이지장 절제술(pancreaticoduodenectomy)을 2예에서 시행했고,

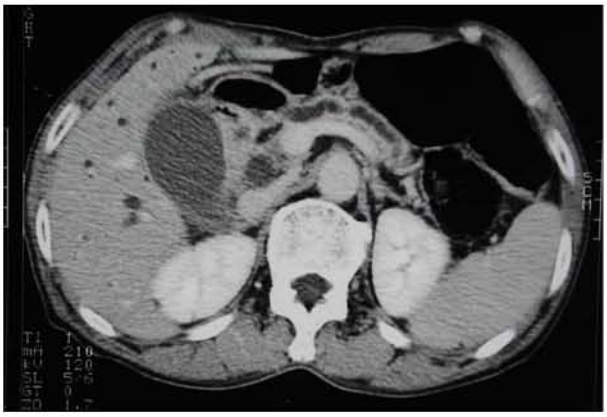

**Fig. 3.** MRCP shows dilated main pancreatic duct.

**Fig. 4.** Gross appearance of MCT shows single cystic tumor.

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 17:15(KST)

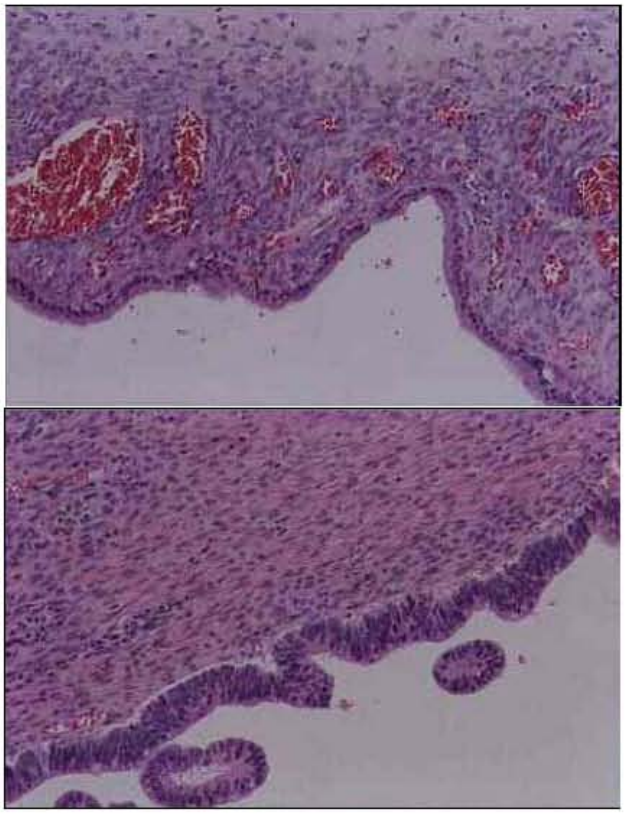

Fig. 5. Histologic appearance of MCT with mucin-producing columnar epithelium ovarian type stroma.

Fig. 6. Cross section of the pancreas head portion reveals tumor in pancreatic duct invading parenchyme.

1예는 췌원위부 절제술을 시행했다. 조직검사 소견으로 점액성 낭포종양 환자에서는 특징적인 난소형 기질(ovary type stroma)의 소견을 보였고 선종(adenoma) 3예, 선암(carcinoma) 1예였다(Fig. 4, 5). 췌관 내 유두상 점액성종양은 3예에서 모두 선암으로 확인되었으며(Fig 6, 7), 7예 모두 생존해 있는 상태이다(Table 1, 2).

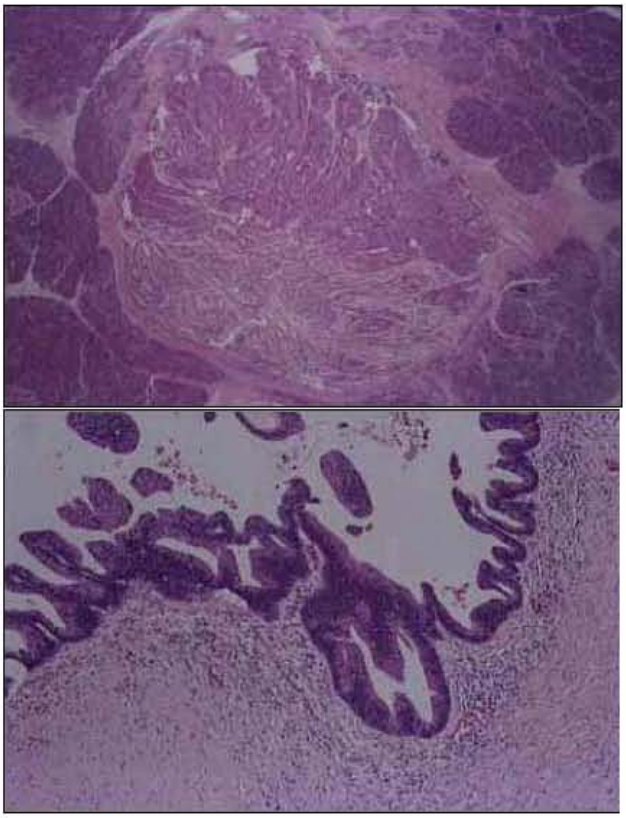

Fig. 7. Histologic appearance of IPMT with papillary proliperation of mucin-producing columnar epithelium.

## 고 찰

WHO와 AFIP에서 새로운 분류가 제정된 이후 다량의 점액분비의 특징을 가지는 점액성 낭포종양과 췌관 내 유두상 점액성종양에 대한 많은 연구들이 진행되었다. 장액성 낭포 종양과 이 두 점액성종양의 차이는 명확하다. 장액성 낭포 종양 세포는 세포질 내에 다량의 글리코겐을 함유하고 있고 두 점액성 병소는 세포질 내에 다량의 점액을 함유한다. 이 두 질환은 다른 임상병리학적인 특징을 가지는 질환으로 나이, 성별, 발생부위와 크기, 췌관과의 소통 유무 등에서 차이를 보인다.[15,16,21,24] 진단학적으로는 복부 초음파, 컴퓨터 단층 촬영, 내시경적 역행성 담췌관 조영술, 자기공명 담췌관 조영술 등을 이용하여 췌관과의 소통 유무에 따라 두 질환을 구분할 수 있다.[16] 점액성 낭포종양의 특징은 단일성 혹은 다발성으로 발생하며 종양의 크기는 1~30 cm으로 다양하게 나타나며 췌장 미부에 호발한다. 췌관과의 교통은 없고, 양성의 경우는 주로 단일성이고 낭종의 내벽이 매끄러운 것이 특징이고 악성의 경우는 내강으로 유두상 혹은 불규칙한 종괴, 낭성비후, 석회화, 출혈 등의 특징을 가진다. 조직학적으로는 점액성 원주상피의

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 17:15(KST)

**Table 1.** Summary of the patient with MCT

| | Age | Sex | Site | Cyst size (cm) | comm. | OP | Bx. | OS | Px. (month) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 64 | F | Tail | 2.8 | + | Dis. pancreatectomy | Adenoma | + | 17 |
| 2 | 53 | F | Tail | 8×7.2×5.6 | - | Dis. pancreatectomy | Adenoma | + | 41 |
| 3 | 22 | F | Body | 3×2.8×2.5 | - | Dis. pancreatectomy | Adenoma | - | 41 |
| 4 | 56 | F | Tail | 4×2.3×2 | - | Dis. pancreatectomy | Carcinoma | + | 4 |

MCT = mucinous cystic tumor; Comm. = communication; OP = operation; Bx. = biopsy; OS = ovary type stroma; Px. = prognosis; Dis = distal.

**Table 2.** Summary of the patients with IPMT

| | Age | Sex | Site | Cyst size (cm) | comm. | OP | Bx. | OS | Px. (months) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 64 | M | Head | 3.0×1.7 | + | PD | Carcinoma | - | 17 |
| 2 | 57 | M | Head | 1.8×1.5 | + | PD | Carcinoma | - | 2 |
| 3 | 65 | M | Body & tail | 2.2×1.8×2.0 | + | DP | Carcinoma | - | 9 |

IPMT = intraductal papillary mucinous tumor; Comm. = communication; OS = ovary-stromal; Bx = biopsy; Px = prognosis; PD = pancreaticoduodenectomy; DP = distal pancreatectomy.

소견을 보이고 상피하층에서 특징적인 난소양 기질(ovary-like stroma) 소견을 보인다. 대개 이형성 혹은 암종 성분이 국소적으로 존재하며 모든 점액성 낭포종양에서 잠재적 악성 가능성이 존재한다. 이형성의 정도에 따라 분류를 할 수 있는데 이형성이 없는 경우를 낭성선종(cystic adenoma), 중등도의 이형성 시 중간정도(borderline), 고도의 이형성 시 낭성악성 선종(cystic adenocarcinoma)으로 분류한다. 췌관내 유두상 점액성 종양의 경우는 췌장 두부에 호발하고 주로 주췌관에서 발생하며 부췌관이나 말단관에서도 발생한다. 췌관 내에 다량의 점액이 있는 것이 특징으로 췌관의 미만성 혹은 국소적 확장 소견이 특징적으로 나타난다. 조직학적으로는 관내의 유두상 종양이 국소적 혹은 관내벽을 따라 미만성의 유두상 증식 소견을 보이며 점액의 과분비에 의해 췌관의 낭성확장 소견을 보인다. 이형성이 거의 없는 점액성 원주세포가 유두상 혹은 융모상의 배열을 보이는 경우는 선종을 나타내며, 핵이 다소 커지고 중첩되는 중등도의 이형성을 보이고 유두상 구조가 보다 복잡한 경우 중간, 심한 이형성과 이차적인 선구조와 작고 복잡한 구조의 유두상 배열이 존재할 때 악성선종으로 분류한다. Shima 등은 이 두 질환에 대한 술전진단과 종양의 크기와 췌과의 확장 정도에 따른 치료에 대해 보고하였다.[22] 이러한 두 질환은 모두 악성 혹은 전암성 병변이기 때문에 외과적 절제술을 필요로 한다.[12,13] 치료는 complete excision이 가장 좋은 방법이며 외과적 절제술 후 예후는 좋은 것으로 알려져 있다.[11,14,16,22-24] 수술 전에 악성의 정도(grade) 결정이 중요한데 이에 대한 많은 연구가 진행되고 있고 종양 크기, 주췌관의 확장정도, mural nodule의 유무, 당뇨 등이 악성도 지표라는 보고들이 있다.[15-18,20,21] 영상소견에서는 Mural nodule의 유무에 따라 악성으로 의심이 가능하다는 보고가 있고,[16-19] Fukushima, Yamaguchi 등은 내시경적 초음파를 이용하여 mural nodule의 크기 측정이 악성판정에 유용하다고 보고하였다.[15,18] Ohara 등은 췌관 내 유두상 점액성종양 환자에서 췌관의 직경이 4 cm 이상인 경우 악성일 가능성이 높다고 보고하였다.[19] Kimura 등은 직경이 3 cm 이상인 경우 대개 악성이라고 하였고[17] 최근의 보고에 따르면 1.7 cm, 2.9 cm, 5.4 cm 췌관 직경의 평균 크기에 따라 단순증식, 선종, 악성 선종으로 분류하였다. Sugiyama 등은 점액성 선종의 경우 광범위 절제술과 대동맥 주위 림프절 절제를 포함하는 림프절 곽청술(node dissection)이 필요하다고 했고 반면에 췌관 내 유두상 점액성종양에서는 췌장주위 림프절 곽청술만 필요하다고 하였다. 그리고 췌장절제술 후에 임상 경과는 점액성 낭포종양이 더 나쁜 것으로 보고하였다.[16] 예후에 있어서 가장 중요한 인자는 악성의 유무인데 이러한 소견은 수술 전 임상소견이나 방사선 검사 소견으로는 정확히 알 수 없으므로 수술 후 조직병리학적 소견이 가장 중요하다. 일반적으로는 양성인 경우에는 재발없이 완전 치유되는 것으로 생각되고 악성인 경우에는 완전 절제가 어려워 수술 후 재발하는 경우가 많은 것으로 보고되고 있고,[20,21] 이상의 문헌들을 종합해보면 점액성 낭포종양과 췌관 내 유두상 점액성종양은 임상병리학적으로 상이한 질환군으

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 17:15(KST)

로 서로 다른 특징들을 가지며 수술 전에 악성 여부 판정이 중요한 것으로 생각되며 수술은 두 가지 질환 모두 완전 절제가 가장 좋은 치료로 생각되며 술 후 예후는 비교적 좋은 것으로 사료된다.

## 요 약

**목적:** 췌장의 췌관 내 유두상 점액성종양은 췌관 내의 유두상 증식, 다량의 점액분비, 췌관의 낭포상 확장 등을 특징을 가진다. 점액의 과분비를 동반하는 특징을 가지는 췌장의 점액성 낭포종양과 췌관 내 유두상 점액성종양은 나이, 성별, 발생부위 등에서 차이가 있으나 공통적으로 다량의 점액을 생산하는 종양으로 생산되는 점액저류에 의해서 여러가지 증상을 나타내기 때문에 침윤암으로 발전되기 전에 발견되는 기회가 많다. 그러나 임상적 질환명에 대한 다양한 개념과 분류가 보고되고 있기 때문에 상당한 혼란이 발생하고 있는 상태로 점액성 낭포종양 및 췌관 내 유두상 점액성종양 환자를 대상으로 임상양상, 진단 및 병리학적 소견을 고찰하여 비교분석 하였다.

**대상 및 방법:** 1997년 1월부터 2000년 12월까지 계명대학교 동산병원 일반외과에서 수술을 받은 점액성 낭포종양 환자 3명과 췌관 내 유두상 점액성종양환자 3명을 대상으로 후향적 조사로 임상적 양상, 방사선 검사소견, 임상 및 해부 병리학적 소견 등을 비교분석 하였다.

**결과:** 점액성 낭포종양은 초음파와 복부 단층 촬영 결과에서 모두 췌저부 및 미부에 매끈한 표면을 가진 단일의 낭종소견을 보였고 3예에서 모두 췌원위부 절제술(distal pancreatectomy)을 시행했다. 췌관 내 유두상 점액성종양 환자에서는 초음파와 단층촬영, 자기공명 담췌관 조영술 결과에서 췌관의 확장소견과 췌관 내 점액 플러그(mucus plug)의 소견을 보였고 2예는 췌두부에 위치하였고 1예는 체부와 미부에 위치하였다. 췌십이지장 절제술(pancreaticoduodenectomy)을 2예에서 시행했고, 1예는 췌원위부 절제술을 시행했다. 점액성 낭포종양과 췌관 내 유두상 점액성종양은 임상병리학적으로 상이한 질환군으로 서로 다른 특징들을 가지며 수술 전에 악성여부 판정이 중요한 것으로 생각되며 수술은 두 가지 질환 모두 완전 절제가 가장 좋은 치료로 생각되며 술 후 예후는 비교적 좋은 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

1) Compagno J, Oertel JE. Mucinous cystic neoplasm of the pancreas with overt and latent malignancy (cystadenocarcinoma and cystadenoma). A clinicopathologic study of 41 cases. Am J Clin Pathol 1978;69:573-580.
2) Ohhashi K, Murakami F, Maruyama M. Four cases of mucin-producing pancreatic cancer. Prog Dig Endosc 1982;203:348-351.
3) Agostini S, Choux R, Payan MJ, Sastre B, Sahel J. Clement JP. Mucinous pancreatic duct ectasia in the body of the pancreas. Radiology 1989;170:815-816.
4) Bastid C, Bernard JP, Sarles H, Payan MJ, Sahel J. Mucinous ductal ectasia of the pancreas: A premalignant disease and a cause of obstructive pancreatitis. Pancreas 1991;6:15-22.
5) Block KP, Mahvi D, Voytovich M. Watkins JL, Mosley R, Reichelderfer M. Mucinous ductal ectasia in an octogenarian: succesful treatment with Whipple procedure. Am J Gastroenterol 1996;91:388-390.
6) Itai Y, Ohhashi K, Nagai H. "Ductectatic" mucinous cystadenoma and cystadenocarcinoma of the pancreas. Radiology 1986;161:697-700.
7) Yanagisawa A, Ohhashi K, Hori M, et al. Ductetatic-type mucinous cystadenoma and cystadenocarcinoma of the human pancreas: A novel clinicopathological entity. Jpn J Cancer Res 1993;84:474-479.
8) Rickaert F, Cremer M, Deviere J, et al. Intraductal mucin-hypersecreating neoplasm of the pancreas. Gastroenterology 1991;101:512-519.
9) World Health Organization international histological classification of tumors. Histological typing of tumors of the exocrine pancreas. (2nd ed.) Berlin: Springer-Verglag, 1996.
10) Sugiyama M, Atomi Y. Intraductal papippary mucinous tumors of the pancreas: imaging studies and treatment strategies. Ann Surg 1998;228:685-694.
11) Loftus EV Jr, Olivares-Pakzad BA, Batts KP, et al. Intraductal papillary-mucinous tumors of the pancreas: clinicopathologic features, outcome, and nomenclature. Gastroenterology 1996; 110:1908-1909.
12) Azar C, Van de Stadt J, Rickaert F, et al. Intraductal papillary mucinous tumors of pancreas: Clinical and therapeutic issues in 32 patients. Gut 1996;39:457-466.
13) Traverso LW, Peralta EA, Ryan JA Jr, Kozarek RA. Intraductal neoplasm of the pancreas. Am J Surg 1998;175:426-435.
14) Sho M, Nakajima Y, Kanehiro H, et al. Pattern of recurrence after resection for intraductal papillary mucinous tumors of the pancreas. World J Surg 1998;22:874-881.
15) Fukushima N, Mukai K, Kanai Y, et al. Intraductal papillary tumors and mucinous cystic tumors of the pancreas: clinicopathologic study of 38 cases. Hum Pathol 1997:28:1010-1017.
16) Sugiyama M, Atomi Y, Kuroda A. Two types of mucin-producing cystic tumors of the pancreas: diagnosis and treatment. Surg 1997;122:617-625.
17) Kimura W, Kuroda A, Makuuchi M. Problems in the diagnosis and treatment of a so-called mucin-producing tumor of the pancreas. Pancreas 1998;16:363-369.
18) Yamaguchi K, Ogawa Y, Chijiiwa K, Tanaka M. Mucin-hypersecreating tumors of the pancreas:assessing the grade of malignancy preoperatively. Am J Surg 1996;171:427-431.

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 17:15(KST)

19) Obara T, Maguchi H, Saitoh Y, et al. Mucin-producing tumors of pancreas: surgery or follow-up? Nippon Shokakibyo Gakkai Zasshi 1994;91:66-74.
20) Obara T, Maguchi H, Saitoh Y, et al. Mucin-producing tumor of the pancreas: a unique clinical entity. Am J Gastroenterol 1991;86:1619-1625.
21) Shyr YM, Su CH, Tsay SH, Lui WY. Mucin producing neoplasms of the pancreas: Intraductal papillary and mucinous cystic neoplasms. Ann Surg 1996;223:141-146.
22) Shima Y, Mori M, Kimura T, et al. Diagnosis and management of cystic pancreatic tumours with mucin production. Br J Surg 2000;87:1041-1047.
23) Yamaguchi K, Yokohata K, Noshiro H, et al. Mucinous Cystic Neoplasm of the Pancreas or Intraductal Papillary-mucinous Tumour of the Pancreas. Eur J Surg 2000; 166:141-148.
24) Kawarada Y, Yano T, Yamamoto T, et al. Intraductal Mucin-Producing Tumors of the Pancreas. Am J Gastroenterol 1992; 87:634-638.

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 17:15(KST)