Solid and Papillary Epithelial Neoplasms of the Pancreas

저자
(Authors)

강선희, 김형수, 박효원, 박찬진, 강구정, 임태진
Sun Hee Kang, Hyung Soo Kim, Hyo Won Park, Chan Jin Park, Koo Jung Kang, Tae Jin Lim

출처
(Source)

한국간담췌외과학회지 4(2), 2000.12, 197-204 (8 pages)
Korean Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery 4(2), 2000.12, 197-204 (8 pages)

발행처
(Publisher)

한국간담췌외과학회
The Korean Association of HBP Surgery

URL

http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE01997973

APA Style

강선희, 김형수, 박효원, 박찬진, 강구정, 임태진 (2000). Solid and Papillary Epithelial Neoplasms of the Pancreas. 한국간담췌외과학회지, 4(2), 197-204.

이용정보
(Accessed)

계명대학교
114.71.5.213
2016/07/04 16:32 (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. 4. No. 2. 2000

Solid and Papillary Epithelial Neoplasms of the Pancreas

계명대학교 의과대학 외과학교실
강선희, 김형수, 박효원, 박찬진, 강구정, 임태진

Solid and Papillary Epithelial Neoplasms of the Pancreas

Department of Surgery, Keimyung University School of Medicine
Sun Hee Kang, M.D., Hyung Soo Kim, M. D., Hyo Won Park, M.D.,Chan Jin Park, M.D., Koo Jung Kang, M.D., Tae Jin Lim, M.D.

Abstract

Background : Solid and papillary epithelial neoplasm(SPEN) of the pancreas is a rare tumor with low grade malignant potential and usually found in young female patients. The prognosis of this lesion is reported to be much more favorable than other pancreatic neoplasms.

Methods : We report four cases of SPENs of the pancreas treated at the department of surgery, Keimyung University Dongsan Medical Center. Three were women and one was a man and their mean age at the time of surgery was 19 years with the ranges between 11 and 29 years of age. Two patients were admitted with a palpable abdominal mass and another two patients with abdominal pain. Results of laboratory studies including serum amylases and tumor markers were all within normal limits. Diagnosis was made preoperatively in three patients by MRI and needle biopsies. Tumors were located in the head portion in three patients and in the body of the pancreas in one patient.

Results : All patients underwent complete resection which involved three enucleations and one pancreaticoduodenectomy. All patients are alive at the time of this report with mean follow up period of 69.5 month (the ranges between 8 and 105 months) without evidence of recurrence.

Conclusion : In our experience, complete resection of this neoplasm is the treatment of choice and the prognosis is excellent.

Key Word : Solid and Papillary Epithelial Neoplasm of the Pancreas

서론

1959년 Frantz[1]가 처음 본 질환에 대한 기술을 한 후 이 종양에 대한 연구가 활발히 이루어져 현재까지 세계적으로 450예 이상이 보고되고 있고,[2] 모든 췌장암에서 차지하는 비율은 0.2% 에서 2.7% 정도로 희귀한 종양이다.[3] 조직학적으로 유두상, 낭성, 고형성 및 상피성 요소들을 포함하고 있어 여러 가지 이름으로 불리워져 왔으나 오늘날에는 유두상 낭성 종양(Papillary cystic tumor)이나 고형성 유두상 상피 종양(Solid Papillary Epithelial Neoplasm: 이하 SPEN이라 함)이 많이 사용되고 있다(Table1). 이 질환의 특징은 주로 젊은 여자에 호발하는 예후가 좋은 종양으로 췌장내 특별히 호발 부위는 없는 것으로 보이며 피막에 싸인 큰 종괴를 형성하며 병리학적으로 악성의 특징을 보이지만 임상적으로는 양성인 종양으로 거의 전이를 하지 않으므로 외과적 절제만으로 완치된다. 그러나 드물게 전이가 간이나 복강내 타장기로 일어날 수 있으며,[4] 이런 경우

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 16:32(KST)

Table 1. Synonyms of Solid and Papillary Epithelial Neoplasm.

Papillary tumor, benign or malignant?	Frantz	1959
Papillary epithelial neoplasm	Hamoudi et al	1970
Papillary cystic neoplasm	Boor et al	1979
Solid and papillary epithelial neoplasm	Compagno et al	1979
Solid and cystic acinar cell tumor	Kloppel et al	1981
Papillary and solid neopoasm	Schlosnagle et al	1981
Papillary cystic epithelial neoplasm	Alm et al	1981
Low grade Papillary neoplasm	Porter et al	1982
Solid and papillary neoplasm	Sanfey et al	1983
Papillary cystic carcinoma	Dales et al	1983
Papillary cystic tumor	Morrison et al	1984
Solid and cystic tumor	Kloppel et al	1986

치료는 전이된 장기를 포함한 광범위 외과적 절제가 필요한 것으로 알려져 있다.[5] 우리나라에서는 1990년까지 10예정도 보고되었으며 1996년 연세대학교에서 20예를 보고한 바 있다.[6]

이에 저자들은 1989년 1월부터 1999년 12월까지 본원 외과에서 수술후 조직검사로 진단된 4례의 환자를 임상 의무기록지를 토대로 후향적 조사를 하여 이 질환의 임상 병리학적 특징을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1989년 1월부터 1999년 12월까지 계명대학교 동산의료원 외과학 교실에서 술후 조직검사상 SPEN으로 진단받은 4례를 대상으로 하여 의무기록지를 토대로 후향적 조사하였다.

결과

저자들의 경우 전체 4명 중 남자가 1명이고 여자가 3명이었으며, 연령 분포는 11세에서 29세로 평균연령은 19세였다. 2명의 환자가 복부종물을 주소로 내원하였고, 1명은 황달을 주소로 내원하였는데 이는 과거력상 B형 간염으로 치료받은 적이 있었으며 내원 당시에도 B형 간염바이러스표면항원이 양성이었다. 이 환자의 경우 간염에 의한 간세포성 황달보다는 폐쇄성 황달의 소견을 보여 실시한 초음파 검사상 췌장 두부에 종양이 발견되었다. 또 다른 1명은 상복부 동통으로 내원하여, 이학적 검사상 복부 종물이 만져졌다. 술전 방사선 검사상 4명 중 3예는 췌장의 두부에서 종양이 발견되었고 1예에서만 체부에 종양이 있었다. 종물의 크기는 최대 직

Fig.1. CT scans shows a well-encapsulated but lobulated mass in the body of the pancreas.

Fig.2. Hyperintense internal signal characteristics on T1-weighted MR images.

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 16:32(KST)

Table 2. Summary of Patients.

Patient	Age/Sex	Complaint	Site	Size (cm)	Invasion metastasis	Procedure	Follow Up(Mo)/ Clinical status
1	22/F	Tender mass	Head	9.0×7.5×6.0	None	Excision	99/NED*
2	28/M	Jaundice	Head	5.5×4.0×3.0	None	Excision	77/NED
3	11/F	Nontender mass	Head	8.0×8.5×6.5	None	Pancreatico-duodenectomy	76/NED
4	15/F	Pain	Body	5.0×4.8×4.7	None	Excision	2/NED

*NED: No evidence of disease

Table 3. Preoperative Diagnostic Method.

Patient	USG	CT	Others
1	Solid mass in RUQ abdomen Retroperitoneal origin	Submucosal tumor in duodenum, Leiomyosarcoma	UGI:Huge extrinsic mass
2	Phlegmonous pancreatitis in head portion	Complex mass lesion in pancreatic head portion, SPEN	Needle Biopsy:SPEN
3	Large smooth solid mass in pancreatic head portion R/O pancreaticoblastoma	Inhomogeneous soft tissue mass in pancreatic head Pancreaticoblastoma, R/O Duodenal leiomyosarcoma	Incisional Biopsy:SPEN
4	Pancreatic mass	Pancreatic body mass, SPEN	MRI:SPEN

경이 9.0 cm, 최소 직경은 5.0cm으로 나타났다. 방사선 검사상 인접 장기나 임파절 및 기타 복강내 타 장기로의 전이는 발견되지 않았다(Table 2).

술전 방사선학적 검사로 모든 환자에서 초음파와 컴퓨터 단층촬영을 시행하였고, 예 2와 3에서는 세침흡입과 시험적 개복술을 시행후 세포도말검사상 SPEN이 확진되었다. 예 4에서는 MRI를 추가 검사하였다. 이와 같은 검사를 하여 3예에서 술전 SPEN의 진단이 가능하였으나 1명에서는 술전 평활근육종으로 진단하였다(Table 3).

Table 4. Preoperative Serum Amylase & Tumor Marker.

Patient	5-Amylase (U/L) (30-110 U/L)	CA19-9 (u/ml) (〈37.0u/ml)	CEA (ng/ml) (〈3.5 ng/ml)
1	61	6.75	1.67
2	101	18.1	2.06
3	105	6.3	0.35
4	58	35.02	0.41

( )안의 수치는 정상 범위를 나타냄

초음파와 전산화 단층 촬영상 모든 예에서 잘 발달된 피막으로 싸여 있고 주위조직과 비교적 경계가 명확한 종양과 이 내부에 낭성부분과 고형부분이 혼재한 양상을 보이고 있었고 1예에서는 상부위장관 촬영에서 십이지장을 외부에서 압박하는 종양이 발견되었다.

MRI 소견으로는 T1 weighted spin-echo image에서 잘 구분이 되어지는 고 신호 강도 부위로 나타났으며, 특히 종양의 혈성 부위, 낭성 부위를 잘 보여주었다.(Fig 1,2)

또한 술전 혈중 amylase 수치는 모든 예에서 정상범위에 속했으며 종양 표식자(CA19-9, CEA) 검사에서도 증가되는 소견은 없었다(Table 4).

이들 환자 중 췌장 두부에 종양이 위치한 11세 여

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 16:32(KST)

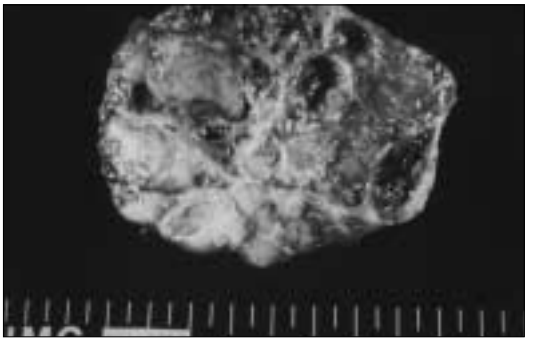

Fig.3. Multilobulated, encapsulated solid and cystic tumor with fibrous septa.

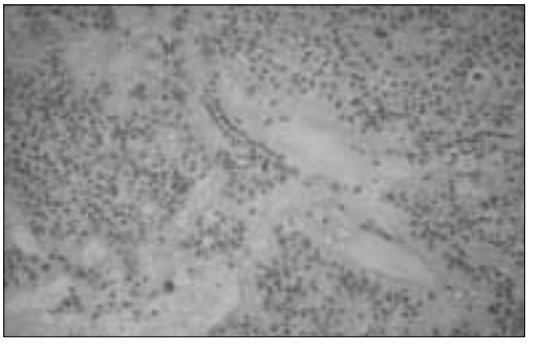

Fig.4. Multilayered tumor cells of papillae with central fibrovascular core. Tumor cells are made up to round clear of eosinophilic oplasm and regular round nuclei with rare mitosis.

자만이 췌십이지장 절제술을 필요하였으며, 나머지 3명은 단순 외과절제를 하였다. 술후 조직 검사상 육안 적으로는 대개 둥근 모양을 보이고 표면은 비교적 섬유성 피막으로 잘 싸여 있었다. 절단면을 보면 내부에 괴사성 물질로 채워진 수많은 낭성으로 종물을 구성하고 있었고 낭성 사이는 고형의 희고 노란 물질들이 존재했다.(Fig 3)

현미경 소견은 다양한 크기의 낭성으로 이루어져 있고 낭과 낭 사이는 고형성의 물질들로 경계지어져 있었다. 세포와 세포핵은 대개 둥글고 세포질은 호산성을 나타내었다. 세포의 크기와 모양은 다양하게 나타났으나 유사분열이나 세포 다형성(cellular pleomorphism) 등은 발견되지 않았다. 그리고 작은 낭 내에는 무정형의 호산성 물질들로 채워져 있었다(Fig 4). 그리고 3예에서 혈관 침윤소견을 보였다.

술후 추적기간은 2개월에서 105개월로 평균 추적기간은 69.5개월로 나타났다. 추적기간 중 예3의 경우에서만 술후 25개월 때 장폐색 증상으로 입원하여 보존적 치료후 퇴원, 술후 59개월 때 췌장염으로 입원 치료한 경험이 있었다. 모든 환자에서 초음파 및 전산단층 촬영상 재발이나 전이의 증거 없이, 현재 임상적 증상 없이 모두 생존해 있음을 확인하였다.

고찰

1959년 Frantz가 3례의 유두상 종양을 양성과 악성의 구별이 어렵다는 뜻에서 Papillary tumor of pancreas-benign or malignant?라는 제목으로 보고하면서 이후 이 종양에 대한 연구가 활발하게 이루어 졌다.1970년 Hamoudi등[7]은 12세 여자의 특이한 종양에 대하여 광학현미경적으로는 췌내분비종양과 비슷하지만 전자 현미경적으로는 내분비과립이 없고, 임상경과, 육안적 소견, 그리고 조직소견이 Frantz' s tumor와 비슷하다고 보고했으며, 1979년 Compagno등[8]과 Boor등[9]은 각각 Solid and papillary epithelial neoplasm, Papillary cystic neoplasm이라 진단을 붙이고 젊은 여자에 호발하며, 특징적인 증상없이 복부종물로 인해 발견되는 경우가 많고, 피막으로 잘 싸여있어 침윤성이나 전이가 별로 없으며 종양내에 낭포성변화와 출혈을 동반하기 쉬우며 광학현미경적으로는 도세포암과 비슷하나 면역조직학적, 전자현미경적으로는 과립을 발견할 수 없는 점, 예후는 양호하다는 점의 임상적, 병리학적 특징을 밝힌 바 있다.[10]

이 종양에 대한 명칭은 Frantz 이후로 그 원발조직이 불분명하여 다양하게 사용되어졌으나 최근에는 고형성 유두상 상피종양(Solid and Papillary Epithelial Neoplasm), 유두상 낭성종양(Papillary cystic neoplasm)으로 많이 쓰여진다. 최근 Lam등[2]에 의한 보고를 살펴보면 이들은 현재까지 유두상 낭성종양으로 진단된 약 450명 이상의 환자를 대상으로 분석을 하였는데 평균 발병연령은 26세이고 연령 범위는 2세에서 74세로 남자환자의 평균연령은 32세, 여자환자의 평균연령은 26세로 나타났으며, 남녀비율은 각각 6.6%, 93.4%이며 췌장내 고르게 발생하는 것으로 나타났다. 저자들의 경우에는

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 16:32(KST)

평균 연령 19세로 4명중 3명이 여자였으며 국내 연세대학교의 보고에서는 평균연령 25.6세, 20예 중 1명만이 남자였다.[6] 이러한 점으로 미루어 보아 젊은 여성에서 호발하는 특징으로 인해 이 종양이 유전적, 혹은 호르몬의 어떤 영향이 있을 것이라는 추측 아래 여러 연구가 시도되었지만 아직까지 확실하게 밝혀진 것은 없다.[2,4,7]

주증상은 복부 종물이며, 이로 인한 동통감, 소화불량 등이 올 수 있고, 드물게 폐쇄성 황달이 오는 경우도 있다. Todani등[11]은 종양의 파열로 인한 혈복강을 주소로 내원한 경우를 보고했다. 저자들의 경우 1예에서 간염보균자이면서 황달을 주소로 내원하여 검사상 폐쇄성 황달의 소견이 보여 실시한 초음파검사에서 췌두부에 종양이 발견되었다. 나머지 예에서는 종물과 그로 인한 동통감이었다.

진단방법으로는 복부초음파, 복부 전산화단층촬영, 혈관 조영술 및 세침흡입검사가 있고,[12] 최근에는 자기공명영상의 발달로 이 종양의 진단에 도움을 준다.[13] 또한 우연히 시행한 복부 X선 검사상 석회화 소견이 있어 종양이 발견된 경우도 보고되고 있다.[10] 초음파소견으로는 종양내부의 중앙부 초음파 증가는 없이 명확히 구분되는 비균질의 종물로 나타나며,[14] 전산화 단층촬영상에서는 잘 발달된 피막에 싸인 둥근 모양의 종물이 낭성부분과 고형성부분이 혼재하면서 낭 내부에는 혈성 괴사물질로 차있는 소견을 보여준다. 이러한 특징적인 소견으로서, 복부종물을 가진 젊은 여성에서는 전산화단층촬영 만으로도 진단이 가능한 경우도 있다.[14]

혈관조영술의 소견으로는 비혈관성 혹은 저혈관성 병변이 중앙부 괴사의 정도에 따라 보여질 수 있다.[15] 그러나 혈관 조영술은 내분비적으로 비기능적인 도세포암(inactive islet cell tumor) 와 같은 고혈관성 종양과 감별에 도움이 되지만 SPEN의 진단적 가치는 떨어진다.[15] MRI 소견으로는 T1 weighted spin-echo image 에서 잘 구분이 되어지는 고 신호강도 부위로 보인다. 특히, 종양의 혈성 부위, 낭성 부위를 잘 보여준다.[13,15] 저자들의 경우 술전에 초음파 및 전산화 단층촬영을 모든 예에서 실시하였고,1예에서 MRI를 실시하였으며 4예 중 2예에서만이 방사선학적 진단이 가능하였다. 또한 수술 전 검사로 췌장의 경피적 조직생검이나 세침흡입생검술을 시행하여 병리조직학적 확진을 얻어 수술방법, 범위를 결정하는데 도움을 주기도 한다. 그러나 환자가 성인인 경우 선암의 배제를 위해서 시행할 수 있지만 소아인 경우에는 오히려 개복 조직검사를 추천한다.[16] 세침흡입검사의 현미경적 소견은 호산성의 세포질과 둥근 핵을 가지며 미세한 염색체를 가진 세포들로 단층 혹은 중층의 상피로 덮인 유두상 모양을 보여준다.[5,12] 조직학적 형태의 특징은 고형상 유두상 상피 형태(solid and papillary epithelial pattern)이며,[5,17] 작고 균질의 호산성 세포들이 광범위한 출혈과 괴사를 동반한 유두상 미세낭성 고형성 구조를 보인다. Naresh등[12]은 중층의 암세포들에 둘러싸인 미세혈관들의 유두상 구조가 중요한 특징이라 하였다. 저자들의 경우 모든 예에서 중층의 종양 세포로 덮인 중앙부 섬유혈관들의 유두상이 보여졌다. 조직학적 소견상 악성 위험도를 보이는 인자로서는 정맥침습(venous invasion), 고핵분화도(higher nuclear grade), 특징적 생괴사 세포소(prominent necrobiotic nests)등을 들 수 있다.[18]

이 종양의 가장 논란이 되는 점은 원발조직인데 Schlonagle 과 Campbell[19] 은 젊은 여자에서 발생한 2예를 발표하였는데 한 예의 경우에서는 관 세포의 특징을 보였고, 다른 한 경우는 이와 유사하나 신경분비 과립을 포함하고 있었다. Compagno등[8]은 신경분비 과립을 발견할 수 없는 점으로 보아 관 세포 원발병소로 보고하였다. Kloppel등[20]은 alpha 1-antitrypsin과 Lipase가 본 종양에서도 양성인 점과 zymogen 과립과 유사한 구조가 이 종양의 일부에서 보이는 점으로 포도상 세포 분화(acinar differentiation)라고 보고하였으나, 많은 연구자들은 원시 배형성 간세포(pleuripotential embryogenic stem cell)에서 외분비 혹은 내분비 분화를 한다는 가설에 동의하고 있다.[12,21,22] Morohoshi등[23]은 면역형광 염색을 이용하여 SPEN과 다른 췌장 종양의 차이를 비교하였는데 췌장효소(alpha-amylase, lipase, trypsinogen, chymotrypsinogen), 췌장 호르몬, NSE, AAT 및 종양 표식자(CEA, CA19-9)등에 있어서 특이할 만하게 염색되는 경우는 없었다. 결국 SPEN에 특이할 만한 표식자는 아직 없으며, 원발 병소 또한 분명치 않다.

감별 진단해야 할 질환으로는 acinar cell carcino-

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 16:32(KST)

ma, 비기능성 도세포암 그리고 pancreaticoblastoma등이 있는데 acinar cell carcinoma의 경우 대부분이 성인에 발생하면서 악성인 경우가 많고, 남녀의 발생차이는 없으며, 전자현미경상 전형적인 zymogen granules을 발견할 수 있는 점이 특징적이다. 또한 도세포암의 경우는 크기에 있어서 5cm 이상의 종양은 드물며 SPEN보다는 좀 더 성인에 발생하고 대부분의 경우에서 신경분비과립을 발견할 수 있고, chromogranin에 대한 면역조직학적 염색이 양성이다. 한편 pancreaticoblastoma는 처음 발생시기가 약 7세로 남녀 균등히 발생하며 SPEN보다는 침윤성이 강하며 진단시 간전이가 있는 경우를 가끔 볼 수 있다. 어쨌든 감별 진단에 있어서 광학현미경적 으로는 어려운 점이 많으며 면역조직화학적 또는 전자현미경적인 진단을 시행한다면 좀 더 용이할 것으로 생각된다.[10,13]

치료는 외과적 절제술이 최우선이며 종양이 체부와 미부에 위치하는 경우 단순 절제술, 췌장미부 절제술 또는 비장을 포함한 췌장 미부 절제술이 선택되며 췌장두부에 위치하는 경우 Whipple씨 수술을 시행하여야 하는 경우도 있다. 수술은 불필요하게 과해서는 안되고, 소아인 경우 특히 정상적 췌장 조직 및 비장은 반드시 보존되어야 한다.[16,22] 저자들의 경우에서도 4예중 3예에서 췌두부에 종양이 있었는데 그 중 2예에서 종양의 절제만 시행하였으며 혈관 침습이 있어도 현재 재발이나 전이의 증거 없이 생존하고 있다. 또한 전이가 없는 종양에 대한 수술의 범위에 있어서 Ohyama등[24]은 단순 종양 적출술을 시행하여 수술의 위험성과 합병증을 줄이고 완전한 치료를 얻었다고 밝히고 있어 이에 대한 고찰도 함께 필요하다.

수술이외의 방법으로는 전이가 있거나 절제가 불가능한 종양에 대한 화학요법,[25,26] 동맥색전술,[26,27] 방사선 요법[5,28]등을 시행하여 좋은 결과를 얻었다고 보고하였지만 아직 이러한 치료방법에 대해서 정립되어 있지는 않다.

요약

1989년 1월부터 1999년 12월까지 계명대학교 동산의료원 외과학 교실에서 술후 조직검사상 SPEN으로 진단 받은 4례를 임상 및 병리기록지를 후향적 임상적 비교 고찰하여 다음과 같은 결과을 얻었다.

1) 전체 4명 중 남자 1명, 여자 3명, 평균 연령은 19세이다.

2) 주 증상은 복부 종물이 2 명, 황달이 1명, 상복부 동통이 1명이다.

3) 종양 발생 위치에 있어서는 췌두부가 3명, 체부가 1명이며, 종양의 크기는 최저 직경 5cm에서 최대 9cm 이었다. 모든 예에서 전이는 없었다.

4) 초음파 전산화 단층 및 기타 술전검사로 진단이 가능하였던 경우는 3명, 나머지 한 명은 술후 진단되었다.

5) 수술전 혈중 amylase 치와 혈중 종양 표식자는 의미 있게 증가되지는 않았다.

6) 3명의 환자에서 단순 종양절제만 시행되었고, 나머지 1명에 있어 췌십이지장절제술을 시행하였다.

결론적으로 SPEN은 복부 종물을 주소로 내원하는 젊은 여성의 경우 진단에 반드시 고려되어야 하며, 술전 정확한 진단이 되었다면 전이가 없는 경우 종양의 절제만으로 완치될 수 있다. 그리고 외과, 방사선 및 병리의사의 관심과 협조가 있다면 증례는 더 증가할 것이며 향후 이 종양의 원발조직의 규명 및 호르몬의 영향, 절제가 불가능한 경우 화학요법, 방사선 요법의 치료효과 등에 많은 연구가 있을 것으로 사료된다.

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 16:32(KST)

참고문헌

1. Frantz VK, Tumors of the Pancreas. In: Atlas of Tumor Pathology, section VII, fascicles 27 and 28. Washington, DC; Armed Forces institute of Pathology. 1959
2. Lam KY, Lo CY, Fan ST, Pancreatic solid-cystic-papillary tumor: clinicopathologic features in eight patients from Hong Kong and review of the literature. World Journal of Surgery 1999;23(10):1045-1050.
3. Alex Ky, Joel S, Justin G, Glenn T, Robert MF, Noelle G, Riccardo S, Experience with Papillary and Solid Epithelial Neoplasms of the Pancreas in Children. J Pediatric Surgery. 1998;33:42-44.
4. Mao C, Guvendi M, Domenico DR. Kim K, Thomford NR, Howard JM, Papillary cystic and solid tumors of the pancreas: A pancreatic embryonic tumor? Studies of three cases and cumulative review of the world's literature. Surgery 1995;18:821-828.
5. Zinner NJ, Shurbaji MS, Cameron JL, Solid and papillary epithelial neoplasms of the pancreas. Surgery 1990;108:475-480.
6. Woo Jung Lee, Young Tae Park, Jin Sub Choi, Hun Sang Chi, Byoung Ro Kim, Solid and Papillary Neoplasms of the Pancreas. Younsei Medical Journal 1996;37:131-141.
7. Hamoudi AB, Misugi K, Grosfeld JL, Reiner CB, Papillary epithelial of pancreas in a child: report of a case and electron microscopy. Cancer 1970;26:1126-1136.
8. Compagno J, Oertel JE, Kremzar M, Solid and papillary epithelial neoplasm of the pancreas, probably of small duct origin: a clinicopathologic study of 52 cases. Lab Invest 1979;40:248-249.
9. Boor PJ, Swanson MR. Papillary-cystic neoplasm of the pancreas. Am J Surg Pathol 1979;3(1):69.
10. Nagai H, Mori T, Wada Y, et al, 膵の Solid and cystic tumor. 外科 1989;51:364-373.
11. Todani T, Shimada K, Watanabe Y, Toki A, Fujii T, Urushihara N, Frantz' s tumor: a papillary and cystic tumor of the pancreas in girls. J Pediatr Surg 1988;23:116-121.
12. Naresh KN, Borges AM, Chinoy RF, Soman CS, Krishnamurthy SC, Solid and papillary epithelial neoplam of the pancreas. Diagnosis by fine needle aspiration cytology in four cases. Acta Cytologica 1995;39:489-493.
13. Buetow PC, Buck JL, Pantongrag-Brown L, Beck KG, Ros PR, Adair CF, Solid and papillary epithelial neoplasm of the pancreas. Imaging-pathologic correlation on 56 cases. Radiology 1996:199:707-711.
14. Zinner MJ, Solid and papillary neoplasms of the pancreas. In: Sug Clin N Am 75.: W.B.Saunders company;1995:1017-1021.
15. Merkle EM, Weber CH, Siech M, et al, Papillary cystic and solid tumor of the pancreas. Z Gastroenterol 1996;34(11):743-746.
16. Wunsch LP, Flemming P, Werner U, Gluer S, Burger D, Diagnosis and treatment of papillary cystic tumor of the pancreas in children. Eur J Pediatric Surg 1997;7:45-47.
17. Sanfey H, Mendelsohn G, Cameron JL, Solid and papillary neoplasm of the pancreas: a potentially curable surgical lesion. Ann Surg 1983;197:272-275.
18. Nishihara K, Nagoshi M, Ysuneyoshi M, Yamaguchi K, Hayashi I, Papillary cystic tumors of the pancreas: assessment of their malignant potential. Cancer 1993;71:82-92.
19. Schlosnagle DC, Campbell WG, The papillary and solid neoplasm of the pancreas: a report of two cases with electron microscopy, one containing neurosecretory granules. Cancer 1981;47:2603-2610.
20. Kloppel G, Morohoshi T, John HD, et al, Solid and cystic acinar cell tumor of the pan-

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 16:32(KST)

creas. Virchows Arch 1981;392:171-183.
21. Matsunou H, Konishi F, Papillary-cystic neoplasm of the pancreas: a clinicopathologic study concerning the tumor aging and malignancy of nine cases. Cancer 1990;65:283-291.
22. Sung-Eun Jung, Dae-Yeon Kim, Kwi-Won Park, Sung-Cheol Lee, Ja-June Jang, Woo-Ki Kim, Solid and Papillary Epithelial Neoplasm of the Pancreas in Children. World J Surg 1999;23:233-236.
23. Morohashi T, Kanda M, Horie A, et al, Immunocytochemical markers of uncommon pancreatic tumors. Cancer 1987;59:739-747.
24. Ohyama M, Kurokawa T, Kobayashi S, et al, A case report of a solid and cystic tumor of the pancreas in a 33-year-old woman Japanese Journal of Cancer Clinics 1987;33:1726-1732.
25. Strauss JF, Hirsch VJ, Rubey CN, Pollok M, Resection of a solid and papillary epithelial neoplasm of the pancreas following treatment with cis-platinum and 5-fluorouracil: a case report. Medical & Pediatric Oncology. 1993;21:365-367.
26. Ogawa T, Isaji S, Okamura K, Noguchi T, Mizumoto R, Ishihara A, A case of radical resection for solid cystic tumor of the pancreas with widespread metastasis in the liver and greater omentum. Am J Gastroenterology 1993;88:1436-1439.
27. Matsuda Y, Imai Y, Kawata S, et al, Papillary-cystic neoplasm of the pancreas with multiple hepatic metastasis: a case report. Gastroenterol Jpn 1987;22:379-384.
28. Fried P, Cooper J, Balthazar E, Fazzini E, Newall J, A roll for radiotherapy in the treatment of solid and papillary neoplasm of the pancreas. Cancer 1985;56:2783-2785.

계명대학교 | IP: 114.71.5.213 | Accessed 2016/07/04 16:32(KST)