

T2 담낭암이 의심되는 경우의 수술적 치료: 최소침습적 수술

What is your initial surgical procedure for suspicious T2 gallbladder cancer? - Minimally invasive surgery.

There is controversy regarding surgical treatment of gallbladder carcinomas. Generally, simple cholecystectomy alone (including laparoscopic cholecystectomy) is an adequate treatment for pathologic stage T1a gallbladder carcinoma. T1b tumors are associated with good long-term survival even after simple cholecystectomy, but are associated with a slightly elevated locoregional recurrence rate. Therefore, a definitive curative treatment with liver resection and lymph node dissection should be performed.

According to anecdotal experiences at our institution, simple, minimally invasive, laparoscopic cholecystectomy in certain patients (T1a) is likely to provide an acceptable surgical outcome compared to radical surgery in treating gallbladder carcinoma. And as evidence for minimally invasive surgical treatment for gallbladder carcinoma with T1b and T2 gallbladder carcinomas has increased and technical improvements have occurred in laparoscopic lymph node dissection, we have extended the indication of minimally invasive laparoscopic surgery (including da Vinci Robotic surgery) to T2 gallbladder carcinoma.

Even though we cannot draw firm conclusions because the sample size was small and study duration was short, preliminary results are intriguing.

a) Among 15 patients with T1a gallbladder carcinomas who were treated with minimally invasive surgery, there has been no recurrence to date. b) Among 7 patients with T1b lesions, one patient had liver metastasis 2 years after surgery. c) Among 15 patients with T2 lesions, two patients had disease recurrence in the para-aortic lymph node area 1 and 5 months, respectively, after surgery (laparoscopic simple cholecystectomy). d) After doing regional lymph node dissection (sometimes aortocaval lymph nodes as well) in 2006, 2 of 10 patients (20%) had positive regional lymph nodes after surgery but no recurrence has occurred to date.

For suspected T1 and T2 gallbladder carcinomas without regional and systemic metastasis, after a preoperative study (using EUS and PET) for the main lesion and metastasis, we found that we can treat them with minimally invasive laparoscopic (or da Vinci Robotic) cholecystectomy and lymph node dissection (if needed, including aortocaval para-aortic lymph nodes).

이 우 정

연세대학교 의과대학 외과학교실

Woo Jung Lee, M.D.

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

책임저자

이 우 정

서울시 서대문구 신촌동 134번지

우 120-752, 연세대학교 의과대학 외과학교실

Tel: 02-2228-2120

Fax: 02-313-8289

E-mail: wjlee@yuhs.ac

※ 본 논문의 요지는 2009 춘계
한국간담췌외과학회에서 발표되었음.

서 론

담낭암은 1777 Maxmillian de Stoll에 의해 처음으로 기술되었다. 과거에는 담낭암은 비교적 드물게 발생하고 예후가 아주 좋지 아 완치가 거의 안 되는 질환으로 여겨져 왔다. 이러한 비관적 견해의 배경을 보면,¹ 과거에는 증상이 나타난 후 담낭 암이 진단되는 경우 이미 병이 많이

진행되어있고, 담낭암은 다른 종양에 비해 비교적 기부터 다른 곳으로 전이가 잘되기 때문에 치료가 매우 어렵고 적절한 치료방법이 없었기 때문이다. 1924년 Blalock은 “담낭 암이 진단이 되어 수술을 하는 경우 환자의 생명이 단축 되므로 개복 또는 수술을 하지 는 것이 바람직하다” 라는 말을 하였다. 저자가 전공의 시절에도 선배교수님에게 들은 이야기에 의하면 “담낭암은 단순히 담낭 절제 후 발견된 조기 담낭암에서나 장기생존이 기대되는 질환이지 담낭암 인 줄 알고 치료를 진행하는 경우

이미 많이 진행되었거나 아니면 수술 후 곧 전이가 발견되는 질환이다. 그러나 조금이라도 담낭 암이 의심되는 경우 미리 조기에 수술을 하는 것이 바람직하다” 라는 말씀을 하시곤 하였다. 그러나 최근 자료에 의하면 담낭암은 소화기 계통의 악성종양 중 5번째로 높은 빈도로 발생하고 담도계 악성종양 중 가장 높은 빈도로 발생하고 있다.² 예후도 음파 검사 등의 발전에 의한 조기 진단이 많아지고 치료 방법의 발전으로 많이 좋아졌다.

담낭 암의 치료로서 수술적 치료 방법은 어느 정도 정립이 되었다. 그러나 이러한 방법도 병의 진행 정도에 따라 조금씩 변형이 있으며, 특히 조기질환의 경우 정립된 치료 방법이 없는 상태이다. 특히 1990년대 들어서 개복 수술대신 복강경적 담낭절제술이 보편화되면서 담낭암의 치료에서 복강경 수술의 위치가 정확히 정립되지 않았다. 외과의 교과서에도 기에는 담낭 암이 의심되는 경우 복강경 수술은 금기증(contraindication)이었다. 그러나 시간이 지나면서 AJCC(American Joint Committee on Cancer, 6th edition) 병기 중 T1a 병변은 대부분 복강경적 담낭절제술 후 진단되고 이런 경우 림프절 전이가 거의 없으므로 복강경적 담낭절제술만 하여도 가능하다고 하였고 T1b 또는 T2의 경우는 확대 담낭절제술을 권하고 있다. 문제는 수술 전이나 수술 중에 T1중 a와 b뿐 아니라 T1과 T2의 구별이 아주 어렵다는 것이다. 수술 중 동결절편 조직검사에서도 구별이 잘 안되거나 나중에 최종 결과에서 동결절편 조직검사와 다른 결과가 나오는 경우가 있었다.

이에 저자는 복강경수술의 술기의 발전에 힘입어 그 동안의 경험을 바탕으로 처음엔 T1이하의 병변에서 그리고 최근에는 좀 더 적응증을 확대하여 T2이하의 병변이 의심되는 경우에서 최소침습 외과적 치료(minimally invasive laparoscopic or robotic surgery)를 적용 및 발전시켜 왔으며, 아직 장기 추적 결과가 나오지 아 논문은 준비하고 있는 상태이지만 2009년 춘계 학회에 발표할

기회가 있어 보고하였으며 이에 정리하여 보고자 한다.

담낭 암의 위험인자 인식 및 적극적 대처

Table 1.에 담낭암의 위험 인자를 정리하여 보았다. 저자는 이러한 위험 인자를 가지고 있는 환자의 경우 아주 적극적으로 대처할 것을 권한다.

예를 들면 담낭 담석의 크기나 용종 크기의 경우 수술 적응증의 한계를 1.5cm으로 하는 경우도 있고 2cm으로 하는 경우도 있으나 저자의 경우 1cm 이상이면 수술을 권하고 있다. 특히 나이가 많은 경우 더욱 적극적으로 수술을 권하고 있다. 과거에는 개복하여 수술을 하지만 지금은 복강경적 담낭절제술을 비교적 간단히 시술할 수 있으므로 적극적으로 권하고 있다. 저자에게 오는 담낭암 환자 중 많은 경우에서, 의뢰한 병원에서 증상이 없는 경우 수술할 요가 없으며 용종의 경우도 2cm 또는 3cm 까지도 수술이 요 없다는 이야기를 듣고 오는 경우를 많이 겪었다. 심지어 내과 의사들까지도 이렇게 알고 있는 경우가 있었으며 저자가 매우 곤란한 경우도 있었다(일차 의료기관에서 괜찮다고 하였는데 수술을 하여보니 진행된

Table 1. Risk factors for Gallbladder Cancer

Risk factor
Gallstones
Porcelain gallbladder
Anomalous pancreatobiliary junction
Choledochal cyst
Adenomatous gallbladder polyp
Primary sclerosing cholangitis
Obesity
Salmonella typhi infection

Table 2. Minimal invasive surgery for GB cancer, ≤ T2

T stage	n	Survival (n)	Recurrence (n)
T1a	15	15	0
T1b	7	6	1
	LN(+)	1	(-)
T2	15	13	2
	LN(+)	4	(-)

담낭 암이었으며, 얼마 안 가서 재발하여 일차 의료기관에 소송을 제기한 경우)

저자가 1990년대 에 체담도 합류 이상이 있는 경우 담도의 확장이 없어도 담낭절제술을 권해야 한다는 일본의 문헌³을 읽고 이러한 이야기를 과 내의 컨퍼런스에서 말하였다가 원로 교수들에게 호된 야단을 맞은 적이 있었다. 그러나 이제는 이런 경우 예방적 담낭절제술이 당연한 적응증이 되었다. 오히려 최근에는 담낭암이 의심되는 경우 무조건 개복하여 확대 절제술을 해야 하지느냐는 이야기를 듣곤 한다. 저자는 현재 비교적 담낭 암의 위험인자가 있는 경우는 적극적으로 예방적 담낭절제술을 권하고 있으며 이렇게 시행하여 조기 담낭암을 복강경적 담낭절제술로 치료하였으며 아주 좋은 결과를 얻어 점차 적응증을 확대하여 왔다.

보고하는 경우도 있다.^{4,5} 석회화의 유형에 따라 담낭 전체 점막 하에 넓게 석회화가 있는 경우 오히려 악성의 위험도가 낮다는 보고도 있다. 그러나 저자의 임상경험에 의하면 도자담낭환자는 실제로 별로 경험하지 못하였다.

해부학적 고찰 및 림프절 전이 양상

담낭의 구조나 위치가 특이하므로 해부학적 이해는 매우 중요하다. 담낭은 서양 배 모양의 기관으로 육안적으로 묘사해보면 기저부(fundus), 체부(body), 누두부(infundibulum), 경부(neck), 담낭관(cystic duct)으로 나눌 수 있다. 담낭은 조직학적으로 소장(小腸)에 비해 근육층이 얇으며 소장(小腸)과 비교하면 점막하층(submucosa)이 없다. 담낭의 일부는 복강 내 장기이면서 일부는 간의 아래면(segment IVb and V)에 직접 붙어 있고 이 부위를 담낭상(Gallbladder bed) 또는 담낭와(cystic fossa)라고도 하며 복막(peritoneal covering)으로 덮여져 있으며 연한 결체조직(cystic plate)이라는 섬유성 층(fibrous lining)으로 연결되어 있는데 여기에는 작은 림프관, 정맥, 경우에 따라서는 작은 담관도 있을 수 있다. 이러한 이유로 단순 담낭절제를 시행할 경우 간 아래 면에서 불완전 절제가 될 수가 있으며 대부분의 담낭 암의 수술에서 단순 담낭절제술이 불충분할 수 있어 서양에서는 2cm 내지 3cm의 간실질 동반절제 또는 일본에서는 부분적 간엽절제(segment IVb/V)가 동반되어야 한다고 주장하고 있다.

누두부(infundibulum)와 담낭관(cystic duct)은 간문부에서 아주 가깝기 때문에 이 부위에 종양이 있는 경우 담관절제나 간절제 등을 동반하는 것이 바람직한 것으로

되어 있다. 특히 담낭관의 종양의 경우는 적극적인 담관절제가 요하며, AJCC(American Joint Committee on Cancer)분류에서도 담낭관의 종양은 간의 담도암으로 분류하고 있으며 수술 방법도 간의 담도암에 준한 수술을 권장하고 있다. 저자도 담낭관의 종양환자의 수술경험에서 담도절제를 시행하지 않고도 복강경담낭절제술 및 주위 림프절 절제를 시행하여 R0절제가 된 T1N0M0 종양환자에서 얼마 가지 않아 총담관 담도에서 재발한 경험이 있다.

또 다른 중요한 해부학적 구조는 주위 림프절에 대한 이해이다.⁶ 일반적으로 주위림프절은 간 문부(hilar), 복강동맥(celiac), 이지장인대주위(periduodenal), 췌장주위(peripancreatic), and 상장간막동맥(superior mesenteric) 림프절 및 대동맥림프절(interaortocaval)이다. 간문부 림프절은 총담관, 간동맥, 문정맥 그리고 담낭관 림프절을 포함한다. 담낭에 직접 조영제를 주입하여 검사한 결과에 의하면 조영제는 간문부 상부로는 주행되지 않고, 일차 주행경로는 담낭관(cystic)과 담도(choledochal) 주위 림프절로 주행하여 문맥후방(retroportal) 및 췌장후상방(posterior superior pancreaticoduodenal) 림프절로 주행되는 것을 알 수 있다. 더욱 진행되는 경우 복강동맥, 상장간막동맥 및 대동맥 림프절로 진행된다. 문제는 이러한 순차적 또는 단계적 진행이 없이 간혹 건너 뛰는 전이가 있다는 사실이다. 저자도 2002년도에 T2 담낭암환자를 복강경적 담낭절제술 및 주위림프절 절제(#12C sampling만 시행)를 시행하여 T2N0M0로 확인되어 추적하던 중 5개월 만에 대동맥 림프절(#16)에 재발 전이가 발견되었던 경험이 있으며, 그



Adenocarcinoma, perimuscular connective tissue(pT2), resection margin(-), Cystic duct Lymph node(-)

Fig. 1. 61/F, incidental finding of GB mass, Ca 19-9 23.3U/ml
2002/2 Laparoscopic cholecystectomy and lymph node sampling
2002/7 Aortocaval lymph node(+) (CT)
2003/2 Supraclavicular lymph node (+)
2004/12 Expire

한 가지 추가로 언급할 것은 도자담낭(Porcelain Gallbladder)의 경우이다. 이 경우 처음에는 상당히 높은 악성의 동반을 보고하였으나(10-50%) 최근의 보고에 의하면 그다지 높지 으며(10%) 심지어 5%미만으로

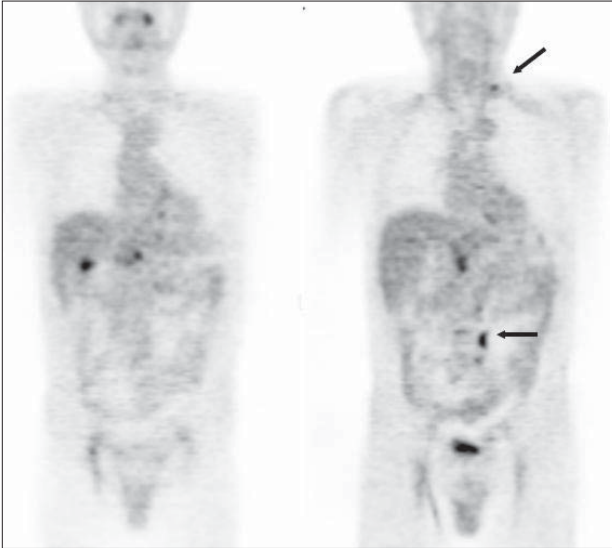


Fig. 2. 1 month postoperative FDG-PET

환자의 경험에 실망하여 한동안 복강경 담낭암 수술을 중지했던 적이 있다.

담낭 암이 의심되는 질환에서 일반적 치료 원칙

저자에 있어서 T2 담낭암이 의심되는 경우에 대한 치료 방침을 논하기 전에 현재 시행되고 있는 일반적인 치료법에 대해 우선 간단히 설명하겠다.

1) 양성 용종 (Benign polyps) 치료 방침

건강검진의 보급과 환자의 관심 증가로 복부 음파검사가 폭발적으로 증가하였으며, 이로 인해 담낭 질환의 조기 진단이 많아 졌다. 특히 담낭의 양성 용종의 경우 대부분 일차 의료기관에서 상급 의료기관으로 환자를 의뢰하고 있는 실정이며, 환자들도 용종이라고 하면 걱정을 하는 경우가 많다.

담낭의 용종이라 하면 다양한 질환들의 집합적 의미이다. 여기에 속하는 질환을 영어로 나열하면 fibromas, lipomas, hemangiomas, cholesterol polyps, inflammatory polyps, adenomyomas 그리고 adenomyomatous polyp이 있는데 담낭 암의 위험이 높은 것은 실제로 adenomyomatous polyp(선근종증)이다. 가장 흔한 질환은 콜레스테롤 용종(cholesterol polyps)이며 악성의 위험도가 아주 낮다. 그러나 문제는 위의 여러 질환이 음파 검사에서 위

질환들의 구별이 어렵다는 것이다. 선근종증은 담낭의 점막 상피와 근섬유의 이상 증식을 주된 병태로 하는 양성 증식성 병변이다. 점막과 근육층의 비후, 그리고 Rokitansky-Aschoff 동(sinus)이 근육층내에서 증식하여 외낭(out-pouching)을 형성하는 등 정상 조직의 과도한 증식을 보이는 것이 특징이나 신생물성 병변은 아니다. 발생 원인은 확실치 으나 담낭관의 꼬임이나 선천성 중격 등 배출로의 기계적인 폐색에 의해 담낭 내압이 상승하고 이로 인해 Rokitansky-Aschoff 동의 확장과 근육층의 이상증식이 일어나는 것으로 보고 있다. 담낭 암과의 관계는 명확하게 밝혀져 있지 지만, 선근종증에서 이형성과 악성변화의 소견들이 보고되고 있으며 전암 병변으로서 작용하는 경우가 있을 수 있으며 특히 분절형과 국소형의 선근종증에서는 주의해야 한다.

담낭용종의 경우 악성과의 관련은 높지 지만 문제는 어떤 종류의 용종인지 구별할 수가 없기 때문에 대부분의 경우 용종의 크기가 크면 악성의 위험도가 증가한다고 생각하는 것이 안전하다. 일반적으로 알려진 치료법에서 용종의 크기가 1cm 이상이면 담낭절제술을 권하고 있다.⁷ 과거에는 1cm 이상의 용종에서도 악성의 가능성이 있으면 개복하여 담낭절제술을 시행하고 동결조직검사를 시행하여 추가 수술의 여부를 결정하도록 하는 것을 원칙으로 하고 있으나 복강경수술이 보편화된 최근의 보고에 의하면 아래와 같이 정리할 수 있다.

- 가) 1cm 이상 2cm 이하의 용종의 경우는 복강경적 담낭절제술을 시행하고 조직의 동결조직 검사를 시행하여 악성이 의심되는 경우 개복을 하여 담낭암에 준한 수술(간부분절제와 림프절 절제)을 시행한다.
- 나) 2cm 이상의 용종인 경우는 악성의 가능성이 높으므로 처음부터 개복을 하여 수술을 시행한다.
- 다) 담낭절제술은 예방적 치료법이 아니라 진단적 치료법으로 시행하는 것이므로 어떤 용종이라도 악성이 의심되는 경우에는 개복하여 담낭암에 준한 수술을 권장한다.

2) 병기별 절제범위(Extent of resection by stage)

여기에서는 교과서에서 정립된 이야기만을 언급하도록 하겠다.

- 가) T1a 종양은 단순담낭절제술이면 충분하다.
- 나) T1b 종양은 단순 담낭절제술로도 비교적 예후가 좋지만 오래 추적을 하여보면 국소재발을 하는 경우가 많으므로 간부분 절제 및 주변 림프절 절제를 시행하여야 함
- 다) T2 와 T3 종양의 경우 담낭 및 간분엽(IVb and

V) 절제와 주변 림프절절제술 시행

- 라) 담낭관의 절제면에서 종양음성을 확보하여야 하며 요시 담도절제를 병합한다.
- 마) 주로 일본에서 이루어지기는 하지만 간문부에 침윤이 있을 경우 우간절제를 병행하는 경우도 있으며 심지어는 체 이지장절제술을 추가로 시행하는 경우도 있다.
- 사) 간절제도 기에는 1 내지 2cm 정도로 충분하다고 하는 보고도 있으나 일반적으로 2cm의 간췌기절제술을 권장하고 있으며, 역시 일본 등지에서는 간분엽절제술(IVb and V)을 기본 간절제술로 권장하고 있다.
- 아) 림프절 절제가 환자의 예후를 증가시킨다는 증거는 없으나 병기의 진단적 목적과 국소 암 치료율의 향상을 위해 환자의 이환율이 높지는 한 림프절 광청을 시행하는 것을 권장하고 있다.

3) 단순 복강경 담낭절제술 후 발견된 담낭 암의 치료

단순 담낭절제술을 시행한 환자의 조직검사를 확인하여 보면 예상 외로 조기 담낭암이 발견되는 경우가 가끔 있으며, 간혹 타 병원에서 단순 담낭절제술을 시행하고 담낭암이 진단되어 의뢰되는 경우가 있다. 이러한 경우 후속 치료방법을 결정하는데 어려움이 있다.

- 가) T1a 종양은 추가 수술이 요 없으며 추적 관찰만 시행한다.
- 나) T1b 이상의 종양은 개복하여 추가로 간절제술 및 림프절 광청술을 시행한다.
- 다) 경우에 따라 투관침이 사용된 부위에서 암이 재발하는 일이 있어 투관침 부위와 주위 복벽의 절제를 권장하는 경우가 있다.(저자는 시행하지 않고 있다)
- 라) 불 요한 개복을 피하기 위해 개복수술 전에 진단적

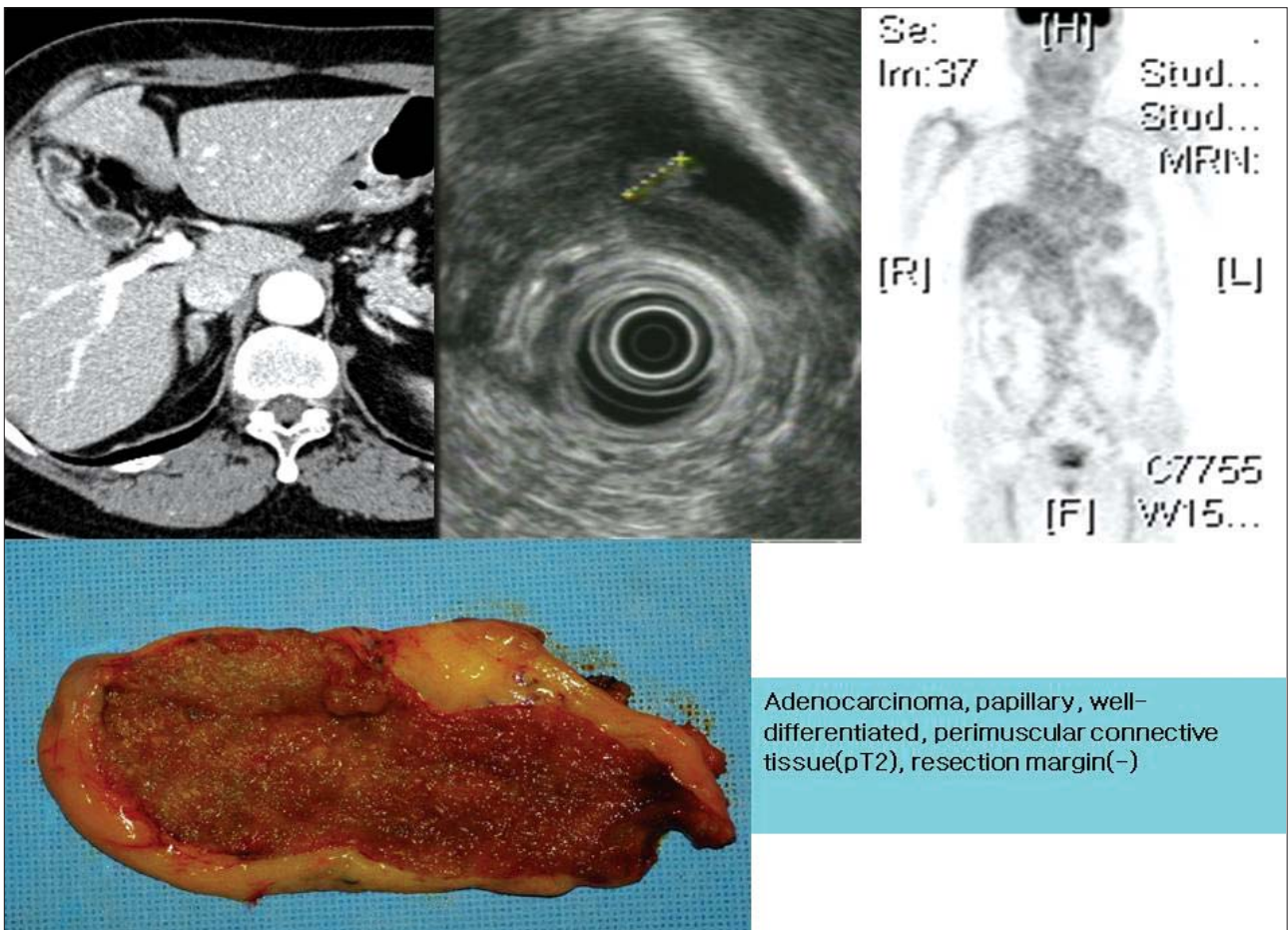


Fig. 3. CT, EUS and PET and specimen picture

복강경수술을 원하는 병원도 있다.

임상적 경험 및 증 분석

저자가 담낭 암에서 복강경 수술을 시행한 것은 1993년부터이다. 이 당시만 해도 우연히 담낭을 절제한 후 담낭암이 진단되어 병기가 T1a가 나오면 정기적으로 추적검사를 하였으며, T1b 이상이 나오면 다시 개복을 하여 근치적 절제술을 시행하였다. 이런 경우에 있어서 몇 명의 환자에서 추가 수술을 권하였으나 여러 가지 이유로 추가 수술 거부하는 경우가 생겼다. 이러한 환자들을 포함하여 약 10년간의 자료를 추적 검사하여 2002년에 다음과 같은 결과를 보고 하였다(2002년 간담체외과 학회 구연발표 자료 포함).

- 가) 복강경 단순담낭절제술을 시행한 T1a 환자가 9명이었으며 T1b 환자는 4명으로 T1 환자가 총 13이었으며 이들 중 재발한 환자는 단 한 명도 없었다.
- 나) 복강경 단순 담낭절제술만을 시행한 T2환자가 5명이 있었으며 2명의 환자에서 대동맥주위 림프절 전이가 발견되었다.(한 명은 2001년에 수술 후 1달 만에 대동맥주위 림프절 및 경부 림프절 전이 발견되고 다른 한 명은 2002년도에 T2 담낭암 환자를 복강경적 담낭절제술 및 담낭관 주위림프절 절제를 시행하여 T2NOMO로 확인되어 추적하던 중 5개월 만에 대동맥 림프절(#16)에 재발 전이가 발견되었던 경험이 있으며, 그 환자의 경험에 실망하여 한동안 복강경 담낭암 수술을 중지하였다).

위와 같은 좋지 은 결과로 거의 3년간 T2 담낭 암에서는 복강경 수술을 근치적 목적으로는 시행하지 았으며, 수술 전에 CT검사 및 PET검사를 추가로 시행하는 것을 원칙으로 하였다. 그 후에도 산발적으로 이 결과를 바탕으로 몇 명의 환자에서 근치적이라기 보다는 보존적 치료 개념의 복강경 담낭절제술 및 주위 림프절 절제술을 간혹 시행하였다. 이와 동시에 위암 및 대장암 등에서 복강경적 림프절 절제술의 술기가 발전되면서 보편화되었고, 저자도 담낭암에서의 림프절 절제 술기를 발전시켜 왔으며 2005년부터는 da Vinci로봇 수술 장비가 도입되면서 림프절 절제 술기를 비교적 어렵지 게 할 수 있게 되었다. 그래서 2004년과 2005년에는 #12 담낭관 림프절 절제(곽청술이 아님) 정도에서 시작해서 2006년부터는 근치적 절제술과 차이 없는 주위 림프절 곽청절제를 시행할 수 있게 되었다. 이에 2006년 이후부터는 T1뿐 아니라 T2 병변에서도 수술 전 검사에서 전이가 의심이 되지 는 경우 근치적 목적으로 복강경 또는 로봇 장비를 이용한 최소 침습적 담낭암 수술을 시행하여 왔다. 물론 아직 충분한 기간이 되지 아 논문으로

발표하기에는 이르지만 우선 여기에 그 동안의 자료를 모아 잠깐 정리하여 보도록 하겠다.

- 가) 복강경 담낭절제술 또는 로봇수술(2006년 이후 림프절 곽청술 시행)을 시행한 T1a 환자가 15명이었으며 재발환자가 현재까지는 없었다.
- 나) 복강경 담낭절제술 또는 로봇수술(2006년 이후 림프절 곽청술 시행)을 시행한 T1b 담낭암 환자가 7 명이 있었으며 이들 중 한 명에서 2003년 기(당시엔 EUS나 PET를 시행치 음)에 복강경 단순 담낭절제술을 시행한 환자 한 명에서 수술 후 2년만(2005년)에 간전이가 발견되었다. 간전이가 발견되고 2년 후 사망하였다. 2006년 이후 림프절 곽청을 시행한 환자 중 1명의 환자에서 림프절 전이가 확인되었으며 현재까지 재발 징후 없이 외래 추적 관찰 중이다.
- 다) 복강경 담낭절제술 또는 로봇수술(2006년 이후 림프절 곽청술 시행)을 받은 T2 담낭암 환자가 15명이 있었으며 이들 중 기의 2환자(당시엔 EUS나 PET를 시행치 못함)에서 각각 1개월 5개월 만에 PET상에서 대동맥 주위 림프절 전이가 발견 되었고 얼마 안 가서 사망하였다(Fig. 1). 특히 림프절 곽청술을 시행한 경우들에서 4명의 환자에서 림프절 전이가 있었고, 현재 모두 재발 없이 경과 관찰 중이나 아직 추적기간이 짧다.
- 라) 상기 내용을 정리하면 지금까지 최소 침습적 수술을 시행 받은 T2 이하(T1a, T2b, T2)의 담낭암 환자 총 37명중 3명(T1b 1명, T2 2명)에서 림프절 전이 및 간전이로 사망하였으며, 나머지 34명의 환자에서는 현재까지 재발의 징후 없이 추적 중이다. 그 중 림프절 곽청술을 추가하여 최소 침습적 수술을 시행한 환자 18명 중에 5명(27%)에서 수술 후 조직 검사 결과 림프절 전이가 발견(T1b:1 명, T2:4 명) 되었으나, 현재까지 재발의 증거 없이 추적 관찰 중이다(Table 2).

저자의 T2 담낭암이 의심되는 경우의 치료 방침

저자의 임상경험에 비추어 보면 수술 전 또는 수술 중에 T1a 종양과 T1b 종양의 구별 뿐 아니라 T1과 T2의 종양의 구별이 거의 불가능하다고 생각한다. 심지어는 수술 중 동결절편검사 결과도 최종 결과에서 바뀌는 경우도 드물게 있었다. 그래서 저자는 수술 전 여러 방사선학적 이미지 평가에서 T2이하의 담낭암이 의심되는 경우엔 아래와 같은 치료원칙을 시행하고 있다.

물론 최소침습적 수술을 담낭암에 적용하는 수술방법에

약간 무리가 있을 수 있으나, 비교적 오랜 간 복강경 수술을 해오면서 시행한 술기의 발전에 힘입어 주위 림프절 광청술을 비교적 어렵지 않게 할 수 있게 되었다. 주위 림프절 광청도 개복수술과 크게 차이가 나지 않게 절제술을 시행할 수 있게 되었으며 경우에 따라 대동맥주위 림프절 절제도 가능하였다.

위에 기술한 바와 같이 임상에서 간혹 환자가 원하는 경우가 있어 T1b 또는 T2 담낭암의 환자를 추가로 수술을 시행하지 않고 추적하면서 예후가 상당히 좋은 것을 발견하였으며, 진행된 담낭암의 경우에 추가로 확대 수술한 환자에서 예상보다 결과가 좋지 않던 몇몇 결과를 종합하여 최근 몇 년간 복강경적 단순담낭절제술 및 주위 림프절 광청술(경우에 따라 대동맥림프절절제 추가)을 시행하여 왔으며, 아직 충분한 결과는 아니지만 비교적 만족할 만한 결과를 얻어 다음과 같은 원칙으로 수술을 하고 있다.

가) T2 이하의 담낭암이 의심되는 경우 다음과 같은 수술 전 검사를 시행한다.(Fig. 3)

I. 요 시 음파 검사 재 시행(고화질의 음파 및 도플러 검사포함)

II. 종양표지자 검사: CEA 및 CA 19-9 (Lewis 혈액형검사 포함)

III. 내시경적 음파 검사(EUS) : T2와 T3을 구별하는 가장 정확한 검사임

IV. PET (양전자 단층 검사) 및 CT (컴퓨터 단층촬영검사)

V. 간혹 췌담관 합류이상이 의심되는 경우 등에서 MRI검사 또는 ERCP 추가

나) 위와 같은 검사에서 T2이상의 병변이 의심되거나 림프절 전이 등이 의심되는 경우는 개복하여 수술을 진행한다. (최근에서 수술 전 항암화학요법과 국소방사선조사요법을 동시해 시행 후 재평가하여 수술진행 함)

다) 수술은 환자나 보호자에게 장단점을 충분히 설명을 하여 환자가 선택하도록 한다.

라) 최소침습수술을 원하는 경우 다음과 같은 수술을 시행한다. 즉 복강경적 단순 담낭절제술(가능하면 담낭와를 깊이 절제한다)과 주위 림프절 광청(#12,13,7,8,9,16)을 동반한다. 환자의 체형에 따라 단순 복강경 수술로 #16을 절제하기 어려운 경우는 da Vinci로봇수술을 권장한다. 단순 복강경 수술보다는 로봇 수술이 림프절 절제에서 비교적 쉽게 시행할 수 있어 여성보다는 남성, 그리고 비만도가 있는 환자의 경우는 로봇수술을 권하고 싶다. 그리고 절제된

담낭이나 림프절은 반드시 조직 제거용 주머니를 사용하여 제거한다.

마) 수술 후 T3이상으로 진단되는 경우 추가 재수술(간절제)을 권하고 있으며, 수술후 조직검사상 림프절 전이가 발견되는 경우 추가로 항암치료를 시행하고 있다.

아) 타 병원에서 담낭절제술을 시행하고 담낭암으로 판명되어 전원 되어 온 경우 T1은 a, b를 구별하지 않고(T1b에서 림프절 전이 되는 경우 거의 없음을 경험함) 추적관찰을 한다. T2질환의 경우는 재수술을 시행하여 림프절 광청을 시행한다. 방법은 경우에 따라 최소침습방법을 사용한다. 여기에서 문제되는 것이 타 병원에 시행된 경우 첫 수술 시 담낭 천공 등이 있었는지 등이 정확하지 않는 것이다. 이런 경우의 자료를 분석하는 데는 어려움이 많으며, 추가로 치료방법을 결정하는데 역시 어려움이 많다. 그래서 타 병원서 전원 된 경우는 처음 수술을 저자가 시행하지 아 수술 당시의 진행 과정이나 천공 유무 등의 내용을 알기가 어려우므로 종합적 검사를 시행하고 가급적 추가로 개복 수술을 권하고 있다.

맺 음 말

담낭암의 환자에서 수술 전에 T2이하의 병변이라도 수술 전 충분한 검사(EUS와 PET포함)를 시행한 후 전이가 의심되지 않는 경우라면, 복강경적 또는 로봇수술 등을 이용한 최소 침습적 담낭절제술 및 주위 림프절광청술을 시행하는 것도 치료의 한 방법으로 정립될 가능성이 있는 것으로 사료된다. 다만, 충분한 자료의 수와 추적 기간이 충분하지 않으므로 아직 결론적으로 이야기 할 수 없다.

참 고 문 헌

1. Kato S, Nakagawa T, Kobayashi H, et al. *Septum formation of the common hepatic duct associated with an anomalous junction of the pancreaticobiliary ductal system and gallbladder cancer: report of a case. Surg Today* 1994; 24(6):534-7.
2. Carriaga MT, Henson DE. *Liver, gallbladder, extrahepatic bile ducts, and pancreas. Cancer* 1995; 75(1 Suppl):171-90.
3. Chijiwa K, Tanaka M, Nakayama F. *Adenocarcinoma of the*

- gallbladder associated with anomalous pancreaticobiliary ductal junction. Am Surg* 1993; 59(7):430-4.
4. Stephen AE, Berger DL. *Carcinoma in the porcelain gallbladder: a relationship revisited. Surgery* 2001; 129(6):699-703.
 5. Kwon AH, Inui H, Matsui Y, et al. *Laparoscopic cholecystectomy in patients with porcelain gallbladder based on the preoperative ultrasound findings. Hepatogastroenterology* 2004; 51(58):950-3.
 6. Shirai Y, Yoshida K, Tsukada K, et al. *Identification of the regional lymphatic system of the gallbladder by vital staining. Br J Surg* 1992; 79(7):659-62.
 7. Yeh CN, Jan YY, Chao TC, Chen MF. *Laparoscopic cholecystectomy for polypoid lesions of the gallbladder: a clinicopathologic study. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001; 11(3):176-81.