대한내시경복강경외과학회지
Vol. 3, No. 2, 2000

복강경 담낭절제술의 임상적분석

류병윤 · 조지웅 · 이해완 · 김홍기 · 석홍

한림대학교 의과대학 외과학교실

〈Abstract〉

Clinical analysis of laparoscopic cholecystectomy

Byoung Yoon Ryu M.D., Ji Woong Cho M.D., Hae Wan Lee M.D., Hong Ki Kim M.D., and Hong Seok M.D.,

Department of General Surgery, College of Medicine, Hallym University.

Laparoscopic cholecystectomy has became the golden standard method of treatment for many patient with symptomatic cholelithiasis. To identify the efficacy of laparoscopic cholecystectomy, we retrospectively analyzed 387 cases of cholecystectomy from Feb. 1992 to Oct. 2000.

Various preoperative evaluationsed for droynose that were sonography(371 cases), ERCP(302 cases), abdominal CT(48 cases), MR cholangiography(4 cases), DISIDA scan(78 cases), and operative cholangiography(OPC : 8 cases)

The most prevalent age group was 6th decade in laparoscopic cholecystectomy. The mean age of the patient who underwent laparoscopic cholecystectomy was 50.0±14.9 years. The operative duration of laparoscopic cholecystectomy was 64.8±26.4 minutes. The mean duration of postoperative hospitalization of laparoscopic cholecystectomy was 4.5±2.0 days. Conversion to open cholecystectomy was necessary in 46 cases because of inability to secure cystic duct and vessel, bleeding, bile duct injury, intestinal adhesion, and inflammation.

Key Words ; Laparoscopic cholecystrectomy

※ 통신저자 : 류 병 윤
한림대학교부속 춘천성심병원
강원도 춘천시 교동 153 (200-704)
Tel : (033) 252-9970

서 론

담낭절제술은 1882년 Langenbuch가 시작한 이래 담낭질환의 치료원칙으로 시술되었는데 1987년 Philippe Mouret가 복강경을 이용하여 담낭절제술을 시행후 복강경 담낭절제술이 담낭질환의 치료의 표준적인 시술로 정착되었다[1]. 국내에서도 1990년부터 복강경 담낭절제술에 대하여 관심을 갖고 시술을 시행하였다. 복강경 담낭절제술 안정성과 효율성이 있을 뿐만 아니라 개복술에 비해 수술후 통증이 적고, 합병증, 입원기간의 단축, 수술시간의 감소, 및 입원기간이 짧고 회복이 빠르기 때문에 일상생활로의 조기복귀가 가능하며, 미용효과가 탁월하여 복강경 담낭절제술이 보편화되고 있다.

복강경 담낭절제술은 시술 초기에 적응증에 제한이 있었으나 최근에는 급성담낭염도 복강경술의 시도가 증가되고 있는 추세이며 또한 총수담관 결석의 경우는 복강경술로 결석을 제거하는 경우가 증가하고 있는 추세이다[2].

필자들은 1993년 2월부터 2000년 10월까지 한림대학교 외과학교실 춘천성심병원에서 복강경 담낭절제술을 시행한 환자 387예의 치료성적을 분석하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1993년 2월부터 2000년 10월까지 6년 9개월간 시행한 복강경 담낭절제술 387예를 대상으로 의무기록을 기준으로 수술전 진단, 수술시간, 입원기간, 개복술로의 전환, 합병증, 및 병리조직검사 등에 대하여 조사하였다.

연령분포는 최저 11세, 최고 86세로 평균 50.9세이었고, 남자가 155예, 여자 232예로 남녀비는 1:1.5이었다.(Table 1,2)

진단은 환자의 병력과 이학적 소견을 토대로 371예에 복부초음파를 시행하였고, 수술전에 담도의 해부학적 구조 또는 담도결석을 확인을 위하여 내시경적 역행성 담췌관조영술 302예, DISIDA 주사 78예, 복부 전산화 단층촬영 48예, 자기공명 담도촬영술 4예를 하였고, 수술중 담도조영술 8예를 시행하여 수술중에 담도의 이상을 확인 할 수 있었다. 또한 내시경적 역행성 담췌관조영술를 시행한 302예중 담도결석이 있었던 23예는 유문절개술후 담도결석을 제거하고 복강경 담낭절제술을 시행하였다.(Table 3)

수술방법은 Storz사의 기구와 일회용기구를 사용하였고, 대부분 전신마취하에 복강경 담낭절제술을 하였으며 1예는 척추마취를 하였다. 전예에 5mm와 10mm의 투관침으로 4경로방식으로 CO_2 기복하에 3인조로 수술팀을 구성하여 복강경 담낭절제술을 시행하였다.

Table 1. Age and Sex distribution

years	Male	Female	Total
11-20	5	4	9
21-30	13	22	35
31-40	20	45	65
41-50	33	42	75
51-60	42	58	100
61-70	27	42	69
71-80	14	18	32
81<	1	1	2
Total	155	232	387

(Min.; 11 years, Max.; 86 years)

Table 2. Age of patients

Total		cases years±SD
	387	50.9 ±14.9
male	155	50.2 ±15.3
female	232	49.9 ±14.6

Table 3. Diagnostic work-up

Sonography	371
ERCP	302
Abdominal CT	48
DISIDA Scan	78
MR Cholangiography	4
Operative cholagiography	8
Endoscopic sphincterotomy	23

결 과

1) 수술대상 질환 및 증상

복강경 담낭절제술의 대상은 담석증이 326예, 담석과 용종이 같이 있었던 경우 9예, 담낭용종 39예, 담낭종양 2예 무결석 담낭염 4예, 급성담낭염 4예, 및 만성담낭염 1예이었다.(Table 4)

수술전 증상으로 우상복부 동통이 229예로 가장 많았으며, 무증상 담석증으로 단순 검사 또는 수술을 위한 경우가 53예이었다. 또한 직장암, 자궁근종으로 수술을 위해 입원하여 우연히 발견되어 복강경 담낭절제술을 시행후 Mile씨 수술, 자궁전적출술을 시행한 경우가 각각 1예에 있었다.(Table 5)

Table 4. Preoperative diagnosis

GB stone	326
GB stone+polyp	9
GB polyp	39
GB tumor	2
Acalculous cholecystitis	4
Acute cholecystitis	4
Chronic cholecystitis	1

Table 5. Chief complaints of laparoscopic cholecystectomy

Clinical Symptom	cases
RUQ pain	229
Epigastric pain	35
epigastric discomfort	17
Abdominal discomfort	29
for operation and study	53
Gastrointestinal symptoms 12	
jaundice	2
Rectal cancer	1
Uterine myoma	1
etc	9

Table 6. Operative time(min)

operative time(min)	cases
>30	14
31-60	201
61-90	105
91-120	47
121-150	10
151-180	1
181<	2

Min.; 20, Max.;210

2) 수술전 방사선 진단

복부초음파가 371예에 시행하였고 내시경적 역행성 담췌관조영술은 302예에 시행하였다. 내시경적 역행성 담췌관조영술은 담도의 해부학적 구조 및 담도결석을 확인하기 위하여 시행하였으며 내시경적 역행성 담췌관조영술를 시행한 302예중 23예에서는 담도결석이 확인되어 유문절개술후 담도결석을 제거하고 복강경 담낭절제술을 시행하였다.(Table 3)

3) 수술방법

387예 모두 앙와위 자세로 시행하였고, CO_2를 이용하여 기복을 만들었으며 4경로 방식으로 시행하였고, 비위관과 배뇨관을 삽입한 후 수술을 시행하고 수술후 즉시 제거하였으며, 모든 예에 배액관을 삽입을 삽입하였고 수술1-2일 후 배액을 확인한 제거하였다.

수술시간은 최저 20분, 최고 210분으로 평균수술시간은 64.8분이었고, 연도별 수술시간으로는 시행초기에는 76.0분에서 60.0분으로 약 15분가량 시행초기보다 단축되었다.(Table 6,7)

4) 개복 담낭절제술로의 전환

387예중 개복술로 전환된 경우는 46예(11.6%)로 수술중 전환한 경우가 29예, 수술후 전환 경우가 17예이었다. 전환은 심한 염증과 유착으로 박리가 어려웠던 경우가 22예, 출혈이 5예, 담즙누출이 12예, 담낭관의 확

Table 7. The mean operative time of laparoscopic cholecystectomy

year	operative time±SD
1993	76.0±31.2
1994	71.1±21.6
1995	67.0±24.0
1996	59.3±27.6
1997	66.2±30.9
1998	64.8±17.9
1999	64.5±26.7
2000	60.0±18.4
평균	64.8±26.4

Table 8. Reasons for conversion

	수술중	수술후	total
Inability of define anatomy 22	22		
(adhesion, inflammation)			
Complication			
bleeding		5	5
bile leak	1	11	12
common bile duct injury		1	1
miscellaneous 6	6		
(inability to secure cystic duct, etc)			
Total	29	17	46

Table 9. Preoperative diagnosis and pathologic diagnosis of the case of conversion

수술전 진단		수술후 진단	
GB stone	34	chronic cholecystis	40
Polyp	3	polyp	1
empyema	2	gangrenous	1
stone+polyp	1	acute cholecystitis	4
cholecystitis	4		

Table 10. Hospital stay days cases

days	cases
> 3	119
4 - 5	155
6 - 9	57
10 <	9

Table 11. The mean hospital stay of the patient after laparoscopic cholecystectomy

year	hospital stay±SD
1993	4.6±1.7
1994	4.5±1.7
1995	4.2±1.9
1996	4.3±1.9
1997	5.0±2.4
1998	4.3±2.3
1999	4.8±2.3
2000	4.0±1.3
평균	4.5±2.0

인이 어려웠던 경우가 6예, 및 담도 손상이 1예이었다. 수술후 개복술로 전환된 17예는 담낭와 또는 투관침 부위의 출혈이 5예, 담즙누출이 11예, 담도손상이 1예로 담즙의 누출은 Duct of Luska, 담낭관을 묶은 Clip이 느슨해진 경우이었으며 개복술로 조절이 가능하였다. 담도손상 1예와 담즙의 누출로 개복술을 시행하였던 1예는 수술후 황달의 발생되어 간담관 공장문합술을 시행하였다.(Table 8, 9)

5) 합병증

복강경 담낭절제술후 발생한 합병증으로 수술부위 동통이 가장 많았으며 출혈, 담도 결찰, 잔여 담낭, 및 Duct of Luska의 담즙 누출 등이 있는 경우 11예, 담낭 기저부 및 투과침 부위의 출혈 6예는 개복술을 시행하였다. 퇴원 수개월후 담도결석이 재발하였던 1예는 내시경적 역행성 췌담관조영술로 결석을 제거하였고, 담즙의 누출로 개복술을 시행하였던 1예는 퇴원후 황달이 발생하였는데 검사상 우측간내 담도의 폐쇄가 있어 Roux-en-Y 간담도공장문합술을 시행하였고, 담도손상 1예는 수술후 3일째 황달이 발생하여 내시경적 역행성 췌담관조영술로 담도손상을 확인하고 Roux-en-Y 간담도 공장문합술을 시행하였다.(Table 8)

Table 12. Pathologic diagnosis of 387 patient with laparoscopic cholecystectomy

Chronic cholecystitis	344
Cholesterol polyp	13
Acute cholecystitis	15
Focal adenoma; tubular adenoma	8
Malignancy	5
Cellular atypia	1
Polypoid hyperplasia	1

6) 수술후 입원기간

복강경 담낭절제술후 평균입원기간은 4.5±2.0일로 대부분(274예;70.8%) 5일 이하이었고 6-9일 동안 입원한 경우가 57예(14.7%)이었으며, 9일 이상 입원한 경우는 13예(3.4%)이었다.

9일 이상 입원하였던 경우는 동반질환의 치료 때문에 입원기간이 길어졌다.(Table 10,11)

7) 조직병리검사

복강경 담낭절제술을 위한 수술전 진단은 담석증 326예, 담낭용종 39예, 담석증과 담낭 용종이 같이 있는 경우 9예, 및 무결석 담낭염이 4예 이었고, 수술후 조직학적검사는 만성담낭염이 344예로 가장 많았고 악성종양도 5예 있었다(Table 8). 복강경 담낭절제술중 개복술로 전환된 경우에는 수술전의 진단이 담석증이 34예, 담낭의 수증(hydrops)이 2예로 수술후 조직검사상 만성담낭염이 40예이었고, 급성담낭염으로 확인된 경우가 5 예이었다(Table 12).

고 찰

1882년 Langenbuch가 처음으로 담낭절제술을 시행한 이후 담낭절제술은 안정성이나 효율성 때문에 최근까지도 담석증의 표준적인 치료법으로 인정되었다[3,4]. 담낭질환의 개복수술에 따른 단점을 우회하는 비침습적인 치료법으로 경구 담즙산 치료, 체외충격파 쇄석술, Methly tert-butyl ether(MTBE)의 접촉성 용해요법에 의한 담석의 치료는 유익하고 안전한 방법이나 개복 담낭절제술에 비하여 장기간의 치료에도 불구하고 완치율이 낮고, 적용대상이 극히 제한되며, 질병의 근원인 병든 담낭을 남겨둠으로서 심각한 재발율이 담낭질환 치료의 한계점으로 지적되고 있다[3-8]. 개복 담낭절제술은 최소한 10cm이상의 피부절개를 필요로 하며 이로 인하여 환자는 수술후 1-2일간 창상동통으로 인하여 고통을 받으며, 수술후 5-7일간의 입원과 최소 3주간의 회복기간이 필요하다.

담낭질환의 치료에 있어서 복강경 담낭절제술이 1987년 Phillipe Mouret에 의해 처음으로 시술하였고, 1989년 Reddick에 의해 복강경 담낭절제술의 장점인 복벽의 손상이 적어 수술후 통증이 적고, 장관마비로부터의 회복이 빠르기 때문에 입원기간이 단축되고 일상생활로의 조기복귀가 가능하며, 개복수술시에 생길 수 있는 호흡기 및 창상과 관련된 합병증도 적어 각광받는 표준적인 치료방법으로 인정되고 있다[7]. 필자들의 경우 직장암, 자궁근종이 담석증과 동반된 경우 복강경 담낭절제술후 Mile씨 수술 및 자궁 전적출술을 시행하여 하복부피부절개만으로 수술을 할 수 있었다.

복강경 담낭절제술의 적응증은 담낭결석 및 담도계의 동통, 증상성 담낭용종, 담낭결석에 의한 췌장염이 발생하였다가 소실된 경우, 만성담낭염, 및 무결석 담낭염 등이며, 수술금기증은 상대적 금기와 절대적 금기로 나뉘며, 상대적 금기는 상복부 수술경력이 있는 환자, 급성담낭염, 총수담관 결석, 출혈성 경향이 있는 환자들이며, 절대적 금기는 급성췌장염, 복막염, 폐혈증, 임신, 간 문맥 고혈압, 및 심한 출혈성질환 등이 있으며, 복강경 담낭절제술의 시행초기에는 안전성과 효과에 대한 회의와 비판의 시각이 있어 금기증이 많았으나 경험의 축적, 술기의 향상 및 기구의 발전(장비의 개선, 3차원 영상등), 수술전 환자의 상태의 정확한 진단에 따라 적응증이 좌우된다[6,9,10]. Gadacz와 Talamini은 복강경 담낭절제술에 대한 금기증이 줄어들고 있는데 이는 수술전 또는 수술중의 상태뿐만 아니라 수술자의 숙련도에 따라 좌우된다고 하였다[9]. Lillemore 등은 최근에 증상이 있는 담석증 환자의 94%가 복강경 담낭절제술의 적응이 되었다고 하며 담낭암, 담장관루에서만 복강경하 담낭절제술의 금기가 된다고 하였다[11]. 총수담관 결석은 내시경술의 숙달로 유두괄약근 절개술이나 복강경하에 총수담관의 절개 또는 경 담낭관 제석으로 90% 이상의 결석율이 보고되고 있다[12].

급성담낭염은 시술초기에는 염증에 의한 담낭벽의

비후, 주위장기와의 유착, Carot 영역의 해부학적 구조의 불명확 등으로 인한 수술의 어려움과 출혈, 총담관에 손상을 줄 위험도가 높고 합병증을 일으키므로 시술자의 경험이 축적됨에 따라 급성담낭염에서도 시도되고 있으나 아직 안정성 및 효율성 등에 많은 이론이 제기되고 있다[13]. 복강경술의 금기로 간주되었으나 급성담낭염 치료의 우선적인 방법으로 선호되고 있는 것은 시술의 경험 축적과 함께 기구의 개발에 의한 것으로 보여진다.

급성담낭염 환자의 복부소견은 담낭주위에 대장, 십이지장, 또는 대망 등의 유착이 심해 담낭을 구별하기 어려운 경우가 많고, 어렵게 유착의 박리가 어렵고, 담낭을 겸자하기도 힘들 정도로 팽대되어 있으며, 만일 겸자해도 화농성 담즙과 함께 담석들이 복강내로 누출되는 경우가 많다[14].

여러보고에서 급성담낭염은 초기에 보전적 요법을 시행하고 단계적 담낭절제술을 시행하는 것보다는 입원후 3-4일 안에 조기 절제술을 하는 것이 좋다고 하였다[15,16]. Rattner등은 급성담낭염시 입원에서 수술까지의 기간이 길수록 백혈구와 Alkaline phospahatase 수치가 높을수록 개복으로의 전환율이 높고 전환에에서 수술시간 및 술후 입원기간이 길어짐을 보고 급성담낭염은 시간을 끌면 오히려 염증만 증가시키므로 진단 즉시 복강경술을 할 것을 권유하였다[17].

수술전 검사는 초음파검사와 경구 담낭조영술, 경정맥 담관조영술을 실시하여 총수담관이나 간내담도의 결석, 또는 해부학적 구조의 이상유무를 파악하며, 때로는 담낭관등이 명확히 나타나지 않을 경우에는 내시경적 역행성 췌담관조영술을 실시하여 총수담관과 담낭관을 확인하거나, 수술중 담도조영술을 시행하여 담관의 이상, 또는 결석의 유무를 확인하여야 한다[18-20]. 복강경 담도조영술을 시행한 경우에는담도조영술을 시행하지 않는 경우보다 약 20분 정도의 수술시간이 더 소요되나 장점으로는 담도손상을 수술시 즉시 발견하여 합병증의 발생 및 예방을 할 수 있다[19]. 필자들은 담도의 해부학적 구조를 파악하기 위하여 복강경 담낭절제술을 시도하였던 총 387예중 302예(78.0%)에 내시경적 역행성 췌담관 조영술을 실시하여 담낭관의 이상유무를 확인하였으며, 특히 23예(5.9%)는 내시경적괄약근 절개술을 실시하여 총수담관 결석을 제거하고 복강경 담낭절제술을 시행하였다. 그 밖의 검사로는 DISIDA 주사, 복부 전산화단층촬영 48예, 및 자기공명 담도촬영술의 검사 4예, 8예는 수술중 담도조영술을 시행하여 담도 및 총수담관외 해부학적구조와 결석의 유무를 확인하였다.

자기공명 담도촬영술은 조영제를 쓰지 않고 비침습적으로 안전하고 쉽게 그리고 비교적 정확한 담도계의 총수담관의 해부학적구조를 파악할 수 있으나 심한 협착이 완전폐쇄로 보일수 있고, 금속성 고정물이 있는 경우 또는 혈전등이 있는 경우에 가양성으로 나타날 수 있는 단점과 경제적으로 부담되는 것이 단점으로 들 수 있다. 자기공명 담도촬영술의 정확도는 약 75%로 배등은 보고하고 있다[21]. 수술중 담도조영술은 예기치 못한 담관내 결석과 해부학적 기형을 발견할 수 있는 장점이 있다[18].

복강경 담낭절제술의 성별, 연령별분포에서 남녀 비는 1:1.5로 여자에게 많으며, 최소11세, 최고 86세로 호발연령은 50대에 25.8%로 가장 많았으며 평균연령은 50.0±14.9세이었다.

수술시간은 복강경 담낭절제술의 경우 최단 20분에서 210분으로 평균 64.8±26.7분으로 시술초기(Learnig Phase)에는 경험부족과 적응증 선택의 미숙으로 장시간 소요되었으나 점차 짧아졌으며 국내보고(28분[22], 92±14.6분[23], 116.7분[24], 71분[21] 56.7분[13])에 비하여 차이는 없었다. 연도별 평균수술시간을 보면 시행초기인 1993년보다 2000년도에는 경험의 축적에 의하여 약 15분정도 수술시간의 단축할 수 있었다.

과거력상 복부수술을 받았던 경우는 수술부위의 유착에 의하여 복강경의 시술이 어렵움이 있었으나, 상복부수술 이외에는 기구의 개발과 복강경술의 경험이 축적되면서 유착의 정도에 따라 유착박리술후 복강경 담낭절제술이 가능하다. 필자들의 경우에도 복강경술 시행초기에는 복부수술의 과거력이 복강경술에 많은 영향을 주었으나 복강경술 경험의 축적, 장비의 개선등으로 복강경하에 유착박리술을 시행하면서 담낭절제술을 시행할 수 있었다.

복강경 담낭절제술과 관련된 합병증으로는 동통(창상, 견갑부등), 창상감염, 피하기종, 기흉, 출혈, 담즙유출, 및 담도손상 등이 있으며 전체환자의 약 5%미만에서 발생을 보고하고 있다[9,25-27]. 창상감염, 동통(창상, 견

갑부), 및 피하기종등은 대증요법으로 자연히 소실되며, 대부분의 출혈은 담낭관 동맥, 간 동맥의 손상, 또는 간기저부위의 손상으로 발생되고, 대부분은 전기소작법이나 Clip의 사용이 효과적으로 지혈되나, 심한 출혈이 계속되는 경우에는 즉시 개복하여야 하며, 담즙유출은 복강경 시술후 담낭기저부와 담관주위에서 주로 발생하며, Clip을 사용하여 담낭관을 묶은 부위가 느슨해지면서 유출이 발생할 수 있다. 담즙이 누출된 경우는 개복술이나, 내시경적 역행성 췌담관조영술을 시행하여 담즙을 배액시켜 개복술을 시행하지 않고 치료가 가능하다.

복강경 담낭절제술은 개복 담낭절제술에 비하여 총수담관 및 간담도의 손상빈도는 0.5-2.7%까지 보고되고 있다[25,28-30]. 담도손상은 가장 심한 합병증으로 담낭관 및 담도에 시야의 개념과 깊이의 인식 결여로 발생되며, 복강경 담낭절제술의 심각한 문제로 이를 피하기 위하여 무엇보다도 담낭관과 총수담관의 구조를 인지하는 것이 중요하며, 수술중 담도손상이 인지되면 즉시 개복술로 전환하여야 한다[28,29]. 특히 담낭관이 짧은 경우에는 주의를 기울여야 되겠고, 담도의 적절한 노출이 어렵다면 개복술로 담도손상을 예방하는 것이 바람직하겠다[10]. 필자의 경우 담도손상 중에 Duct of Luska에서의 담즙누출, 담낭관을 묶은 Clip이 느슨해진 경우, 담도손상등에 의한 11예, 출혈 6예를 개복술로 교정하였고, 총수담관 결찰 1예가 발생하여 개복술하에 간공장문합술을 시행하였으며, 1예는 복강경술후 담즙이 누출되어 개복술로 담즙의 누출을 조절하였는데 약 2개월후 황달이 발생되어 내시경적 역행성 췌담관 조영술상 우측간담도의 폐쇄로 간담도문합술을 시행하였다.

복강경 시술중 개복술로의 전환율은 3%에서 8%까지 보고하고 있다[1,3,31]. Friede 등은 복강경 담낭절제술은 개복으로의 전환 요인은 급성환자에게 8배나 높은 위험도를 밝혀내고 가장 중요한 인자로 꼽았으며 그외 남자, 65세이상, 방사선적 담낭염 소견등도 전환 요인으로 보았다[32]. 기술과장비의 발달은 극복되었으나 숙련된 외과의에도 해부학적 노출이 불가능한 점은 전환의 중요한 요인으로되고 있다. 복강경 담낭절제술의 초기보고에서는 합병증이 없는 환자에서 4-5%의 전환율을 보였고 급성담낭염에서는 전환율이15-30%까지 높게 보고되고 있다[32,33]. 최근 복강경 담낭절제술시 개복전환율은 3-14% 정도로 보고되고 있는데 이렇게 보고되고 있는 것은 아마도 환자의 집단의 차이, 경험의 차이, 평가의 차이 때문일 것으로 보인다. 필자들의 경우에는 46(11.6%)예에 복강경시술중 담낭의 염증이 심한 경우, 유착이 심한 경우, 또는 해부학적 구조의 파악이 어려운 경우와 수술후 출혈 담즙의 누출로 인하여 개복술로 전환하였는데 복강경시술에서 개복술로의 전환은 복강경 담낭절제술 시행 초기에 주로 발생하였으나 수술방법이 숙달되면서 개복술로의 전환은 감소되었다. 필자들의 경우 복강경술에서 개복술로의 전환율은 11.6%(46예)로 국내 타보고 (130/5예 :5.4%[23], 240/4:1.7%[34], 222/11:5.0%[35])에 비하여 다소 높은 소견을 보였는데 이는 수술중 개복술로의 전환을 포함하였기 때문인 것으로 사료되며 수술후 전환율로만 보면 4.4%(17예)로 타보고와 큰 차이는 없었다.

총수담관의 잔류결석은 개복 담낭절제술의 0.3-0.4%에서 발생된다고 보고하고 있으며 1예에 복강경술후 담도결석이 재발하여 ERCP로 담도결석을 제거하였다[36]. 국내보고로는 오등은[22] 0.3%, 송등은[35] 1%(2/222예)를 보고하고 있다.

담낭의 병리조직학적소견으로는 복강경 담낭절제술의 경우에 만성담낭염이 344예(88.9%)로 대부분이었으며, 복강경시술중 개복술로 전환한 경우는 만성담낭염이 48예, 급성담낭염이 4예, 괴사성 담낭염이 1예이었다.

수술후 평균 입원기간은 Gadacz는[37] 0.9-1.6일로 보고하고 있으며, Vitale등은[38] 복강경 담낭절제술후 73-93%가 2주내에 사회복귀가 가능하다고 하였다. 필자들의 경우는 복강경 담낭절제술을 시행한 경우 5일 이하로 입원한 경우가 274/387예(70.8%)로 가장 많았으며 9일 이상 입원한 경우가 13/387예(3.4%)로 평균입원일은 4.5+2.0일로 국내 타보고(4.3±2.1일[34], 4.3일[23], 7.5일[22], 3.7일[35], 3.5일[13])과의 차이는 없었다.

결 론

복강경 담낭절제술은 기존의 개복 담낭절제술보다 이용빈도가 많아지고 있는 추세이며, 안정성, 수술중

문제점, 합병증등 여러 가지 면에서 기존의 수술방법보다 우월하기 때문에 복강경 담낭절제술이 증가되고 있으며, 경험이 축적되고, 수술장비의 개선이 수반되어 기존의 수술금기증에도 시행할 수 있을 것으로 기대되며, 심각한 합병증도 최소화하면서 안전한 치료로 시행될 수 있을 것으로 추측된다.

1993년 2월부터 2000년 10월까지 6년 9개월 동안 한림대학교 의과대학 외과학교실 춘천성심병원에서 시행한 복강경 담낭절제술을 시행하였던 387예의 환자에 대하여 연령 및 성적분포, 수술전 진단방법, 수술시간 및 개복술로의 전환, 및 합병증에 대하여 분석하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Cuschieri A, Dubios F, Mouriel J, Mouiel J, Mouret P, Becker H, Buess G, Trede M, Troidl H: The European experience with laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 161:385-387,1991
2. Muhammed AM, Hesham H, Muhammed IM; Laparoscopic common bile duct exploration: The past, the present and the future. Am J Surg 179:309, 2000
3. Ganey JB, Johnson PA Jr, Prillaman PE, McSwain GR: Cholecystectomy: Clinical experience with a large series. Am J Surg 151:352-357, 1986
4. McSherry CK: Cholecystectomy: The gold standard. Am J Surg 158:174-178, 1989
5. 이승규, 이환봉, 장혁재, 민병철: 레이저 복강경 담낭절제술의 임상경험. 대한외과학회지 41:335-344,1991.
6. Gollan JL, Kalser SC, Henry AP, Strasberg SM.: Preceding of the NIH consensus development conference on gallstones and laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 165:387,1993
7. Olsen DO: Mini-lap cholecystectomy. Am J Surg 165:440-443,1993
8. Schoenfield LJ. Marks JW: Oral and contrast dissolution of gallstones. Am J Surg 165:427-430, 1993
9. Gadacz TR, Talamini MA: Traditional versus laparodcopic cholecystectomy. Am J Surg 161:336-338,1991
10. Soper NJ, Laparoscopic cholecystectomy Curr Probl Surg Sept:587,1991)
11. Lillemore KD: Cholecystectomy for gallstones. 82nd Annual Clinical Congress ACS Postgraduate Course. Minimal Access Surgery 7:5, 1996
12. Jones DB, Soper NJ: Advances in surgery. 1st ed. Mosby, Chicago, 1996, p271
13. 전송배, 박신희, 이광한, 김진승: 급성담낭염의 복강경 절제술. 대한외과학회지 47:428-436, 1994.
14. Rademaker BMP, MeyerDW, Bannenberg JJG, Klopper PJ; Laparoscopy without pneumoperitoneum. Surg Endosc 9:797,1995
15. Addison NV, Finin PJ: urgent and early cholecystectomy for acute gallbladder diseae. Br J Surg 75:141,1988
16. Gilliland TM, Traverso LW: Modern standards for comparison of cholecystectomy with alternative treatments for symptomatic cholelithiasis with emphasis on long term relief fo symptomes. Surg Gynecol Obstet 170:39,1990
17. Rattner DW, Ferguson C, Warshaw AL; Factors associated with successful laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Ann Surg 217:233,1993
18. Berci G, Sackier JM, Paz-Partlow M: Routine or selected intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy? Am J Surg 161:355-360, 1991
19. Flowers JL, Zucker KA, Graham SM, Scovill WA, Imbembo AL, Bailey RW: Laparoscopic cholagiography. Ann Surg 215:209- 216,1992
20. Phillips EH : Routine Versus selective intraoperative cholangiography. Am J Surg 165:505-507,1993
21. 배상훈, 이인재, 남궁숙, 홍명선, 이경환, 윤구섭: 자기공명 단도촬영술 : 폐쇄성 황달 환자에서의 진단적 가치. 대한방사선학회지 30: 149-154, 1994
22. 오정식, 박용검, 지경천, 이정효, 장인택, 김상준:

복강경 담낭절제술 1500예의 임상적고찰. 대한외과학회지 48:508-517,1995.

23. 최재호, 정준헌, 정일동: 복강경 담낭절제술과 개복 담낭절제술의 비교. 대한외과학회지 47:950-957,1994.
24. 김준기, 차창열, 서영진, 문인성, 박우배, 전정수: 복강경 담낭절제술 150예의 임상경험. 대한외과학회지 47:96-117,1994.
25. Davidoff AM, Pappas TN, Murray EA, Hilleren DJ, Johnson RD, Baker ME, Newman GE, Cotton PB, Meyers WC: Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. Ann Surg 215:196-202, 1992
26. Moossa AR, Easter DW, VanSonnenberg, Asola G, D' agostino H: Lapartoscopic injuries to the bile duct. Ann Surg 215:203-208,1992
27. Ponsky JL: Complications of laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 161:393-395, 1991
28. Hunter JG: Avoidance of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 162:71-76, 1991
29. Rossi RL, Schirmer WJ, Braasch JW, Sanders LB, Munson JL: Laparoscopic bile duct injuries. Risk factors, recognition, and repair. Arch Surg 127:596-602, 1992
30. Zucker KA, Bailey RW, Gadacz TR, Imbembo AL: Laparoscopic guided cholecystectomy. Am J Surg 161:36-44, 1991
31. The Southern Surgeons Club: A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. New Engl J Med 324:1073-1078, 1991
32. Fried GM, BarkenJS, Sigman HH, Joseph L, Clas D, Garzon J, Hirchey EJ, Meakins JL: Factors determining conversion to laparotomy in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 167:35, 1994)
33. Soper NJ. LC, Larson GM, Vitale GC, Casey J, Evans JS, Gilliam G, Heuser L, McGee G, Rao M, Scherm MJ, Voyles R: Multipractice analysis of laparoscopic cholecystectomy in 1,983 patients. Am J Surg 163:221 1992,
34. 김준기, 서영진, 전형민, 문인성, 박우배, 전정수: 수술전 경구담낭조영술의 복강경 담낭절제술에서의 의미. 대한외과학회지 47:849-857,1994.
35. 송훈섭, 채권묵, 소병준, 이정균, 이광만: 복강경 담낭절제술 222예에 대한 임상적 고찰 및 통증유발인자에 관한 통계적 분석. 대한외과학회지 47:118-124,1994.
36. Lee VS, Chari RS, Cucciaro G, Meyers WC: Complications of laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 165:527-532, 1993
37. Gadacz TR: U. S. Experience with laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 165: 450-454, 1993
38. Vitale GC, Collet D, Larson GM, Collet D, Cheadlr WG, Miller FB, Perssat J: Interruption of professional and home activity after laparoscopic cholecystectomy among French and American patients. Am J Surg 161:396-398, 1991