

급성 담낭염에 있어서 응급 복강경 담낭절제술의 임상적 유용성

정승규 · 이상목 · 고영관 · 홍성화 · 주홍재

경희대학교 의과대학 외과학교실

〈Abstract〉

Clinical Usefulness of Emergency Laparoscopic Cholecystectomy for the Patient with Acute Cholecystitis

Seung Kyu Jeong, M.D., Sang Mok Lee, M.D., Young Gwan Ko, M.D.
Sung Wha Hong, M.D., Hoong Zae Joo, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

This study was designed to evaluate the therapeutic significance of emergency laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Two hundred and thirty-seven patients who underwent laparoscopic cholecystectomy at the Department of General Surgery Kyunghee University Hospital from July 1995 to December 1996 were analyzed retrospectively.

In this study, the patients were classified into two groups; the emergency group that underwent emergency laparoscopic cholecystectomy and the elective group that underwent elective laparoscopic cholecystectomy. Twenty-one patients(8.9%) comprised the emergency group and 216 patients(91.1%) were in the elective group. Emergency laparoscopic cholecystectomy was performed under the following conditions: (1) acute cholecystitis without improvement of symptoms after conservative management over 24 hours; (2) those ultrasonographically diagnosed as GB empyema, gangrenous GB, or perforated GB. Clinical features, operative time, conversion rate, post-operative complications, and postoperative hospital stay were compared. The most common disease was GB empyema in the emergency group(13 cases, 61.9%) and chronic cholecystitis in the elective group(192 cases, 88.9%). There were no differences in age and sex distribution. As compared to the elective group; the mean operative time was significantly longer in the emergency group($p < 0.05$), 143 min. vs 94 min.; no significant difference in the postoperative hospital stay, 4.9 days vs 3.8 days($p > 0.05$); the post-operative complications were significantly more common in the emergency group($p < 0.05$), 23.8%(5 cases) vs 4.1%(9 cases); no significant difference in the conversion rate($p > 0.05$), 0% vs 1.9%(4 cases).

In conclusion, emergency laparoscopic cholecystectomy may be a safe and useful method for acute cholecystitis in spite of longer operative time and more common post-operative complications as compared to elective laparoscopic cholecystectomy because it has the advantages of laparoscopic surgery.

Key Words: Acute cholecystitis, Laparoscopic cholecystectomy

* 이 논문의 요지는 1997년 춘계 내시경 복강경 학회에서 구연되었음.

서 론

담석증은 소화기 질환 중에서 비교적 흔히 접하는 외과적 질환의 하나로 그 임상양상이 다양하고 또한 그 치료법도 다양하다. 담낭염의 외과적 치료로서 담낭절제술은 1882년 독일의 Langenbuch²²⁾가 최초로 개복 담낭절제술을 시행한 이래 현재까지 오랫동안 가장 널리 사용되어 왔으나 수술 후 동통, 창상 합병증, 입원기간이 및 정상생활로의 복귀시간 등에서 문제점들이 있어 담석 용해술, 경피적 담석 제거술, 체외 충격파를 이용한 담석 파쇄술 등의 시술이 도입되었으나 만족할 만한 결과를 얻지 못할 뿐더러 담낭이 그대로 남아 있어 재발의 소지가 있는 한계점을 보여주고 있다. 1987년 프랑스의 P. Mouret^{29,35)}가 복강경을 통한 담낭절제술을 성공한 이후 미국을 중심으로 보편화되기 시작하여 현재는 가장 안전하고 효과적인 수술방법으로 인정되고 있다. 우리나라에서는 1990년 김상준 등에 의해 최초로 시행된 이후 보편화되고 있는 추세이다³⁴⁾.

초기의 복강경 담낭절제술의 적응증은 대체로 염증이 없는 단순한 담낭질환에 국한되는 경우가 대부분이었으나 점차 수술수기의 발전과 기구의 발달, 시술경험의 축적등으로 그 적응증이 점점 넓어지고 있다. 급성 담낭염의 경우 심한 염증으로 인하여 주변의 해부학적 구조가 불분명하여 수술이 힘들고 담관 및 혈관손상의 위험이 증가하여 일부에서만 선택적으로 응급으로 복강경 담낭절제술을 시행하고 있는 실정이다.

대상 및 방법

1995년 7월부터 1996년 12월까지 경희대학교 의과대학 부속병원 외과에서 담낭 질환으로 복강경 담낭절제술을 시행받은 237명을 대상으로 급성 담낭염으로 응급 복강경 담낭절제술을 시행한 군(이하 응급군: 21예)과 계획적 복강경 담낭절제술을 시행한 군(이하 계획군: 216예)으로 분류하고 원인 질환과 수

술방법, 동반 질환, 수술전 환자의 주증상, 수술시간, 수술후 임상경과, 수술후 합병증 등을 후향적으로 임상분석을 시행하여 급성 담낭염에 있어 응급 복강경 담낭절제술의 임상적 의의를 찾고자 하였다. 수술전 복부 초음파검사에서 담관 담석이나 간내 담석이 의심되거나, 황달의 병력이 있는 경우, 혹은 비정상적인 간기능 검사 소견이 있는 경우에는 전예에서 ERCP를 실시하여 담관 담석이 동반된 환자에서는 수술전, 후에 내시경적 유두절개술을 통하여 담관내 담석을 제거하였다. 급성 담낭염으로 진단을 받고 항생제 및 보존적 치료를 시행하면서 24시간 이상이 경과하여도 그 증상이 점점 심해지거나, 복부 초음파 검사에서 담낭축농증(GB empyema), 괴사성 담낭염 혹은 담낭천공이 의심이 되면 응급으로 복강경 담낭절제술을 시행하였다. 전신상태가 불량하여 수술이 곤란하다고 판단되는 경우에는 경피적 담낭조루술을 먼저 시행하고 환자의 상태가 호전된 후에 계획적 수술을 시도하였다. 비교 통계 방식은 Chi-Square 및 T test를 사용하였다.

결 과

1) 술식 및 질환의 분포

총 237예 중에서 응급군은 21예로 8.9%이었고, 계획군은 216예로 91.1%였다. 원인 질환별로는 응급군에서는 담낭축농증이 13예로 가장 많았으며, 계획군에서는 합병되지 않은 담낭염이 192예로 가장 많았다(Table 1).

2) 성별 및 연령 분포

성별 분포는 남자 96명, 여자 141명으로 총 남녀비는 1:1.47로 여자에 많았으며 응급군의 경우는 남녀비가 1.1:1, 계획군의 경우는 1:1.54로 응급 수술인 경우에 남자가 많았다. 연령 분포는 최연소자가 18세였고 최고령자는 82세로 전체적 평균 연령은 52.

Table 1. Varieties of Laparoscopic Cholecystectomy

	Elective group	Emergency group	Total (%)
Cholecystitis	192 (88.9)	6 (28.6)	198 (83.5)
Chronic	192 (88.9)	0 (0)	192 (81.0)
Acute	0 (0)	6 (28.6)	6 (2.5)
GB empyema	12 (5.6)	13 (61.9)	25 (10.6)
Gangrenous GB	0 (0)	2 (9.5)	2 (0.9)
GB polyp	12 (5.6)	0 (0)	12 (5.1)
Total(%)	216 (100)	21 (100)	237 (100)

Table 2. Age and Sex Distributions

Sex	Elective Group			Emergency Group		
	M	F	Total (%)	M	F	Total (%)
Age						
< 19	0	1	1 (0.5)	0	0	0 (0)
20-29	5	12	17 (7.9)	1	0	1 (4.8)
30-39	9	15	24 (11.1)	1	0	1 (4.8)
40-49	10	26	36 (16.6)	0	3	3 (14.3)
50-59	38	38	76 (35.2)	4	2	6 (28.5)
60-69	15	26	41 (19.0)	4	3	7 (33.3)
70-79	7	12	19 (8.8)	1	2	3 (14.3)
> 80	1	1	2 (0.9)	0	0	0 (0)
Total	85 (39.4)	131 (60.6)	216 (100)	11 (52.4)	10 (47.6)	21 (100)

6세였으며, 응급 수술에서는 60대가 7예(33.3%)로, 계획 수술에서는 50대가 76예(35.2%)로 가장 많은 빈도를 보였다(Table.2).

3) 임상증상

중요한 임상증상으로는 우상복부 동통, 심와부 동통, 발열, 황달 및 비특이 증상 등이었으며, 응급 수술인 경우에는 우상복부 동통이 100%, 발열 66.7%, 황달 9.5% 등으로 나타났고, 계획적 수술인 경우에는 우상복부 동통 50.5%, 심와부 동통 34.3%, 발열 5.

6%, 황달 2.3% 그리고 비특이적 증상 17.1%로 나타났다(Table 3).

4) 동반질환

동반 질환은 전체적으로 67예(28.3%)에서 있었으며 응급군에서는 12예(57.1%)에서 고혈압을 위시한 5가지의 동반질환이, 계획군에서는 55예(25.5%)에서 고혈압을 위시한 9가지의 질환을 동반하였다. 응급군에서는 고혈압 및 당뇨가 각각 4예로 가장 많았으며, 계획군에서는 고혈압이 23예로 가장 많았고 그의 당뇨

Table 3. Preoperative Symptoms

Group Symptom	Elective (n=216)	Emergency (n=21)	Total (%) (n=237)
RUQ abdominal pain	109 (50.5)	21 (100)	130 (54.9)
Epigastric pain	74 (34.3)	0 (0)	74 (31.2)
Fever and chill	12 (5.5)	14 (66.7)	26 (11.0)
Jaundice	5 (2.3)	2 (9.5)	7 (3.0)
Non-specific	37 (17.1)	0 (0)	37 (15.6)

Table 4. Associated Diseases

Group Disease	Elective (n=216)	Emergency (n=21)	Total (n=237)
Hypertension	23 (10.6)	4 (19.0)	27 (11.4)
Diabetes mellitus	16 (7.4)	4 (19.0)	20 (8.4)
Pulmonary tuberculosis	5 (2.3)	0 (0)	5 (2.1)
Heart disease	4 (1.9)	0 (0)	4 (1.7)
Anemia	3 (1.4)	0 (0)	3 (1.3)
Bronchial asthma	2 (0.9)	1 (4.8)	3 (1.3)
CVA	0 (0)	2 (9.5)	2 (0.8)
Liver cirrhosis	1 (0.5)	0 (0)	1 (0.4)
Peptic ulcer	1 (0.5)	0 (0)	1 (0.4)
Others	4 (1.9)	1 (4.8)	5 (2.1)

16예, 폐결핵 5예, 심질환 4예 등의 순이었다(Table 4).

5) 응급군에서 입원후 수술까지의 시간

응급군으로 분류된 환자들에서 12예(57.2%)에서 입원후 24시간 이내에 수술이 시행되었으며 90% 이상이 48시간 내에 수술이 시행 되었다(Table 5).

Table 5. Time Intervals from Admission to Emergency Operations

Times (hours)	Numbers of cases (%)
< 12	2 (9.5)
12 - 24	10 (47.7)
24 - 48	7 (33.3)
48 - 72	2 (9.5)
Total	21 (100)

6) 수술시간

수술 시간은 환자에게 기복을 만들기 위하여 피부 절개를 가한 시간에서 담낭절제술을 시행하고 피부 봉합이 끝날 때 까지로 계산하였다. 평균 수술수 시간은 응급군에서 평균 143분, 계획군에서는 94분으로 두 군간에 통계학적으로 유의 있게 차이가 있었다($p < 0.05$). 응급군에서는 151분에서 180분대가 6예(28.6%)로 가장 많았고, 계획군에서는 61분에서 90분대가 83예(39.2%)로 가장 많은 빈도를 보였다(Table 6).

7) 수술후 입원기간

수술후 입원기간은 응급군에서 평균 4.9일(1-9일)이고 계획군에서는 평균 3.8일(1-40일)로 응급군에서

Table 6. Operative Time

Group Time (minutes)	Elective (n=216)	Emergency (n=21)	Total (%) (n=237)
30 - 60	51 (23.6)	1 (4.8)	52 (22.3)
61 - 90	83 (38.4)	1 (4.8)	84 (36.1)
91 - 120	46 (21.3)	5 (23.9)	51 (21.9)
121 - 150	16 (7.4)	5 (23.9)	21 (9.0)
151 - 180	7 (3.2)	6 (28.6)	13 (5.6)
< 180	9 (4.2)	3 (14.3)	12 (5.1)
Mean (minutes)	91.8 (SD=43.9)	142.6 (SD=51.4)	96.4 (SD=52.5)

Table 7. Period of Postoperative Hospitalization

Group Period (day)	Elective (n=216)	Emergency (n=21)	Total (%) (n=237)
≤ 2	108 (50.0)	3 (14.3)	111 (46.8)
3 - 4	65 (30.1)	9 (42.9)	74 (31.2)
5 - 6	21 (9.7)	5 (23.8)	26 (11.0)
≥ 7	18 (8.3)	3 (14.3)	21 (8.9)
Mean (day)	3.7 (SD=4.7)	4.9 (SD=2.1)	3.8 (SD=4.5)

Table 8. Postoperative Complications

Group Complication	Elective (n=216)	Emergency (n=21)	Total (%) (n=237)
Atelectasis	2 (0.9)	2 (9.5)	4 (1.7)
Pleural effusion	1 (0.5)	1 (4.8)	2 (0.8)
Pneumonia	0 (0)	2 (9.5)	2 (0.8)
Remained stone	3 (1.4)	1 (4.8)	4 (1.7)
Wound infection	2 (0.9)	0 (0)	2 (0.8)
CBD injury	3 (1.4)	0 (0)	3 (1.3)
Gastrocolic fistula	1 (0.5)	0 (0)	1 (4.2)
Bleeding	1 (0.5)	0 (0)	1 (4.2)

길었지만 통계적 의미는 없었다($p > 0.05$) (Table 7).

8) 수술후 합병증

수술후 합병증은 응급군에서 5예(23.8%)에서 무
기폐 2예를 위시한 6가지의 합병증이, 계획군에서는
9예(4.1%)에서 잔류담석 3예를 위시한 13가지의 합

병증이 발생하여 응급군이 높은 합병율을 보였다($p < 0.05$) (Table 8).

9) 개복술로의 전환

복강경 담낭절제술중 개복수술로 전환한 경우는
응급군에서는 없었지만 계획군에서 4예(1.9%) 있어

계획군에서 개복율이 높았지만 통계적인 의미는 없었다($p > 0.05$).

10) 배액관의 사용

총 237예 중 23예(9.7%)에서 배액관을 사용하였으며, 응급군에서 9예(42.9%), 계획군에서 14예(6.6%)를 사용하였는데 심한 염증이거나 담즙 유출이 많았던 예에서 사용되었다.

고 찰

복강경 담낭절제술의 장점으로는 최소한의 침습성, 동통의 감소, 입원 기간의 단축과 빠른 회복 및 빠른 사회생활로의 복귀, 미용효과 등을 들 수 있지만 몇 가지 제약점이 있는데, 절대적 금기로는 급성 담관염, 복강내 패혈증, 출혈성 질환, 전신마취를 감당할 수 없는 환자 등이며, 상대적 금기로는 급성 담낭염, 악성 비만, 상복부 수술 기왕력자, 임신, 간질환 환자 등이라 알려져 있다^{12,32}. 그러나 수기의 숙달 및 경험의 축적에 따라 그 기준도 애매모호하게 되었으며 현재에 이르러서는 과거의 상대적 금기였던 급성 담낭염, 악성 비만, 상복부 수술 기왕력자 등에서도 일부에서 활발한 시도가 이루어지고 있는 실정이다^{3,8,28,36,39}.

본 연구에서 급성 담낭염의 증상을 호소하는 환자들에 있어서 응급으로 복강경 담낭절제술(응급군)을 시행하여 계획적 복강경 담낭절제술(계획군)을 시행한 환자들과의 임상경과를 후향적으로 비교분석을 하여 응급 복강경 담낭절제술의 임상적 의의를 찾고자 하였다.

총 237예 중에서 계획군은 216예로 91.1%를 차지하였고 응급군은 21예로 8.9%를 차지 하였다. 연령분포는 응급군은 60대, 계획군에서는 50대에서 호발하였다. 남녀비는 1:1.47로 여자에서 많았으나 응급군에서는 1.1:1로 오히려 남자가 많았다. 두군의 원인별 질환을 분류하면 응급군에서는 담낭축농증이

13예(62.0%), 계획군에서는 단순한 급, 만성 담낭염이 192예(88.9%)로 가장 많았지만 계획군에서 담낭축농증이 12예(5.6%)가 있어 총 담낭축농증 25예의 48.0%를 차지하여 담낭축농증의 수술전 진단율이 낮았으며 이 경우 계획적 수술을 시행할 때 어려운 점이 많았고 실제 2예에서는 개복술로 전환을 하였다.

가장 많은 주증상으로는 응급군에서는 전예에서 우상복부 동통을 호소하였으나 계획군에서는 50.5%에 불과하였다. 그 다음으로 심와부 동통, 발열 등의 순이었다. 동반 질환은 응급군에서 57.1%, 계획군은 23.5%에서 내과적 질환을 동반하였으며, 응급군에서는 고혈압, 당뇨가 각각 4예로 가장 많았고, 계획군에서는 고혈압이 23예로 가장 많았고, 당뇨 16예, 폐결핵 5예, 심질환 4예 등의 순이었다.

급성 담낭염의 증상을 보인 모든 환자에게 탈수 증세와 전해질 교정을 위해 정맥내 수액 요법과 항생제를 수술 전까지 투여하였고, 총 21명의 환자중 12예가 입원 24시간 이내에 시술 되었으며, 7예가 48시간, 2예가 72시간으로 모든 예가 72시간 내에 복강경 담낭절제술이 시행되었으나 개복술로의 전환한 경우는 없었다. Jeffery 등²⁸은 급성 담낭염의 수술까지의 시간을 평균 3.4일로 보고하고 있으며 Fitzgibbons 등¹⁵에 의하면 급성 증상이 있는 예에 있어서 처음에는 복강경에 의한 수술을 하는 것이 좋을 것이며, 만약 심한 염증이 있는 경우 개복술로 전환하여야 하는데 이때 가장 중요한 요소가 시술자의 경험이라 하였다. 이 때 Golden periods의 개념은 담낭염이 있는 환자는 증상 발현후 48시간에서 72시간 내에 수술을 받아야 하며, 만약 이 시기가 지나면 보존적 치료를 한후 담관의 손상을 줄이기 위해 염증이 가라앉은 후에 수술하는 것이 좋다. 그러나 최근의 연구에서는 증상 발현후 24시간에서 48시간 내에 복강경 담낭절제술을 시행하면 합병증도 줄고 개복술로의 전환율도 낮아진다고 하였다^{20,30}. Rattner 등에 의하면 급성 담낭염에 대한 응급 복강경 담낭절제술의 성공 여부로 입원후 수술까지의 시간이 가장 중요하다고 하였다³⁰. 개복 담낭절제술로 전환된 경우는 Soper 등^{34,35}은 1.8-8.5%, Schirmer²⁶은 8.5%, Wilson 등

³⁶⁾은 6.0%, Martin등²⁵⁾은 1.5%에 이르기까지 여러 보고가 있으나 대개 5%로 보고되어지고 있다^{16,27)}. 개복술로 전환하는 원인으로 Larson¹⁰⁾에 의하면 심한 염증(1.3%), 심한 유착(1.0%), 불분명한 해부학적 구조(0.5%), 출혈(0.3%) 등으로 개복술로의 전환율을 4.5%로 보고 하였다. 또한 급성 담낭염이 있는 환자에서는 보고에 따라 차이는 있지만 7-33%의 높은 전환율로 보고되어 지고 있다^{11,26)}. 개복술에 영향을 주는 인자로는 65세 이상의 고령, 비만 환자, 급성 증상이 나타난 후 수술을 받기까지의 기간, 복부 초음파에서 담낭벽이 두꺼워진 경우 등이 의미가 있다고 했다^{16,28)}. 본 연구에서 개복술로 전환한 경우가 4예(1.9%) 있었는데 응급군에서는 없었고 모두 계획군이었으며 2예에서 복강내 유착이 심하여 해부학적 구조가 불분명한 경우였고, 나머지 2예는 담관에 손상을 주어 즉각 개복술로 전환하였다. 개복술로 전환한 4예중에서 담낭축농증이 2예였는데 응급군에서 담낭축농증의 전예가 성공적으로 수술을 마칠 수 있었던 것파 대조를 이루었다. 급성 담낭염의 증상이 있었으나 환자의 전신상태가 불량하여 경피적 담낭 조루술을 시행한 경우가 3예 있었는데 3예 모두 환자의 상태가 호전된 후에 계획적 복강경 담낭절제술을 성공적으로 시행하였는데 1예에서 담관의 손상이 있어 수술 후 4주째 개복하여 우회술을 시행하였다. 전체적으로 개복술로의 전환율이 낮은 이유는 장기간의 경험이 누적된 숙련된 의사에 의하여 수술을 시행한 탓이라고 생각되며 응급군에서 개복술로 전환한 예가 없었던 것은 아직 증례가 많지 않은 탓도 있겠지만 급성 담낭염의 경우 만성 염증반응으로 인하여 담낭벽과 주변조직이 딱딱해진 경우보다 급성 염증반응이 있는 경우 조직의 부종이 있어 조직이 연하여 어느 정도의 경험이 풍부한 사람이 흡인기를 이용하여 조심스럽게 박리한다면 간절제술을 실시할 때 CUSA를 사용하는 경우와 같이 섬유조직이 풍부한 담관, 담낭관 및 주변의 중요 혈관들이 쉽게 확인될 수 있기 때문이 아닌가 생각한다.

수술시간은 외국에서는 전반적인 평균 수술시간이 54분부터 138분까지 다양히 보고되고 있으며³⁷⁾,

국내에서는 28분에서 90분 등으로 보고되어지고 있다^{15,6)}. 응급 수술인 경우에는 평균 111분으로 보고하고 있는데¹³⁾ 본 연구에서는 응급군에서 평균 수술시간이 142.6분, 계획군에서는 91.8분으로 나타나 다른 보고보다 비교적 길었고 응급군에서 계획군보다 의미있게 길었다. 대부분의 경우 증례가 증가하면서 수술시간이 감소하는 경향이지만 수술의 적응증이 넓어지고 과거에 불가능한 것으로 생각되었던 염증과 유착이 심한 경우까지도 시행하게 되어 수술시간의 단축은 별 의미가 없어지고 있는 추세이다.

수술후 평균 입원기간은 국내에서는 3일에서 7일 정도로 보고되어 미국, 영국, 싱가포르에 비하여 긴편이고^{1,24)} 본 연구에서는 응급군에서는 4.9일, 계획군에서는 3.7일로 국내의 다른 보고와 유사하였고 두군간의 차이도 없었다($p > 0.05$).

수술전, 후의 간기능 검사중 Bilirubin, SGOT, SGPT의 변화를 비교 하였는데 술후 증가 양상은 있었지만 통계학적 유의성은 없었으며, 응급 수술을 시행한 경우와 계획적 수술을 시행한 경우에도 차이가 없었다.

수술후 합병증으로는 출혈, 담즙 유출, 담도 손상, 창상 감염 등이 있으며, 그 발생율은 대개 5% 정도로 보고되어지고 있고^{6,18,30,32)}, 응급 복강경 담낭절제술인 경우에는 22%까지 보고되어 계획적 수술에 비해 높게 보고되고 있다¹³⁾. 본 연구에서도 응급군에서는 5예(23.8%), 계획군에서는 9예(4.1)로 응급수술을 시행한 경우에서 합병증의 발생이 통계적으로 유의하게 높았다($p < 0.05$). 특히 담도 손상이 있는 경우가 가장 문제가 되며 이는 개복술로의 전환을 요하게 되는데^{7,23)} Southern Surgeons Club은 1990년 일차적 경험을 수집한 1518예중 대부분의 술자가 13예에서 담관 손상의 빈도가 2.2%이고 그 이후는 0.1%라고 하여 술자의 경험을 강조하였다³⁷⁾. Branum등⁹⁾은 담도 손상을 고전적 손상, 고전적 손상 변이, 화상, 복원 가능한 손상 등으로 나누어 설명하기도 하였고, 경험이 축적되고 수기가 숙달됨에 따라 담관 손상이 감소한다고 보고 하였다. Hunter²¹⁾는 최근 복강경 담낭절제술 때 담관 손상을 피하기 위한 5가지 사항을 권

장하고 있다. 본 연구에서도 계획군에서 담관 손상이 2예 있어 바로 개복술로 전환하였으며 수술후 사망한 예는 없었다. 수술 도중에 담즙이 유출된 경우 식염수로 충분히 세척하고 필요하면 배액관도 설치하게 되며 복강 내로 유출된 결석은 농양을 형성할 수 있으므로 가능하면 제거해 주어야 한다. 본 연구에서는 1예에서 복강 내로 유출된 결석이 복강 내에서 omental phlegmon을 형성하여 재수술로 이를 제거하였다.

복강경 담낭 절제술을 시행하는 경우 총수담관 결석이 존재하는 경우는 Larson¹⁰⁾은 3.8%, Wolfe 등은 2% 정도로 보고하고 있으나 한국이나 동양에서는 서구에 비하여 총수담관 결석의 빈도가 높아 의심이 되면 수술 전, 후로 ERCP나 수술장에서 담관 조영술을 실시하여야 하는데 본 연구에서는 간기능 검사에서 bilirubin이나 alkaline phosphatase가 증가되어 있거나, 복부 초음파에서 담관 담석이 있거나 의심이 되는 경우 ERCP를 실시하여 담석이 있는 경우 유두부 절개술을 시행하여 담석을 제거하고 복강경 담낭절제술을 시행하였다. 수술 전에 총수담관 결석이 의심되었으나 응급수술을 실시하고 수술 후 ERCP와 유두부 절개술을 통한 결석제거를 시행한 경우가 1예 있었다.

담낭 절제술을 시행한 후에 담낭벽의 두께를 관찰하였을 때, 응급군이 평균 6.38mm, 계획군이 평균 4.01mm였으며 담낭벽이 4mm이상 두꺼워 경우는 응급군에서 71.4%, 계획군에서 37.5%로 응급군에서 담낭벽 두께가 의미있게 더 두꺼웠다($P < 0.05$).

결 론

본 연구는 1995년 7월부터 1996년 12월까지 1년 6개월동안 복강경 담낭절제술을 시행한 총 237명중 응급으로 복강경 담낭절제술을 시행받은 21예와 계획적 담낭절제술을 시행받은 216예를 대상으로 후향적으로 임상분석을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 급성 담낭염으로 응급 복강경 담낭절제술을 시

행받은 경우는 총 237예중 21예로 8.9%를 차지하였다.

2) 총 남녀비는 1:1.45로 여자에게 약간 많았으나 응급수술을 시행한 군에서는 남자가 약간 많았다. 전체적 평균 연령은 52.6세로 두 군간에 연령 분포의 차이는 없었다.

3) 주증상은 두 군에서 우상복부 동통, 발열, 황달 등의 순의 빈도로 나타났다.

4) 응급으로 복강경 담낭절제술을 시행받은 환자는 57.1%에서, 계획적 수술을 시행한 환자는 23.5%에서 동반질환을 가지고 있었다($p < 0.05$).

5) 평균 수술시간은 응급 수술인 경우 143분, 계획적 수술인 경우 94분으로 응급 수술인 경우가 수술시간이 통계적으로 유의하게 길었다($p < 0.005$). 그러나 수술후 평균 입원 기간은 4.9일, 3.8일로 두 군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p > 0.005$).

6) 개복술로 전환한 예는 응급 복강경 담낭절제술에서는 없었고 계획적 복강경 담낭절제술에서는 4예(1.9%)가 있었다.

7) 수술 후 합병증은 총 14예(5.9%)에서 관찰되었고, 응급 수술을 시행한 군은 23.8%, 계획적 수술을 시행한 군은 4.1%로 응급수술을 시행한 군에서 의미있게 높았다($p < 0.05$).

결론적으로 응급 복강경 담낭절제술은 계획적 복강경 담낭절제술에 비하여 긴 수술시간, 높은 합병율을 나타내었지만 복강경 수술의 장점을 가질 수 있어 향후 응급수술이 필요한 급성 담낭염의 경우 복강경 담낭절제술의 좋은 적응증이 될 수 있을 것이다.

References

1. 김대중, 유석용, 이명수, 등: 복강경 담낭절제술의 임상적 고찰. 대한외과학회지 49: 669, 1995
2. 김상준: 복강경 담낭절제술. 담도계 외과. 1st ed. 군자 출판사. 서울. 1992
3. 박희용, 강구정, 이영택, 박용기, 최창록: 복강경 담낭절제술에 대한 임상적 고찰. 대한외과학회지

- 48: 837, 1995
4. 이주연, 박용검, 지경천, 김상준: 복강경담낭절제술 2000예와 개복담낭절제술 2000예의 임상비교 분석. 대한외과학회지 51: 539, 1996
 5. 전송배, 박신희, 이강찬, 김진승: 급성 담낭염의 복강경 담낭절제술. 대한외과학회지 47: 428, 1994
 6. 정해용, 김상운, 김홍진, 심민철, 권평보: 복강경 담낭절제술 1000예. 대한외과학회지 51: 682, 1996
 7. Bernard HR, Hartman TW: Complication after laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 165: 553, 1993
 8. Bickel A, Rappaport A, Kanievski V: Laparoscopic management of acute cholecystitis; Prognostic factors for success. Surg Endosc 10: 1045, 1996
 9. Branum G, Schmitt C, Baillie J, et al: Management of major biliary complication after laparoscopic cholecystectomy. Am Surg 217: 532, 1993
 10. Chi-leung L, Sheung-tat F, Edward CS, et al: Factors affecting conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery. Arch Surg 131: 98, 1996
 11. Cox MR, Wilson TG, Luck AJ, et al: Laparoscopic cholecystectomy for acute inflammation of the gallbladder. Ann Surg 218: 630, 1993
 12. Cushieri A, Dubois F, Mouiel J, et al: The european experience with laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 161: 385, 1991
 13. David HL, Deborah MC, Suresh R, et al: Laparoscopic cholecystectomy in the inner-city hospital. Am Surg 60: 971, 1994
 14. Fitzgibbons RJ Jr: Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. Am J Gastroenterol 88: 330, 1993
 15. Fitzgibbons RJ, Tseng A, Wang H, et al: Acute cholecystitis: Does the clinical diagnosis correlate with the pathological diagnosis? Surg Endosc 10: 1180, 1996
 16. Fried GM, Barkun JS, Sigman HH, et al: Factors determining conversion to laparotomy in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 167: 35, 1994
 17. Gadacz TR: Cholelithiasis and cholecystitis. Shackelfords surgery of the alimentary tract. WB Saunders, Philadelphia, pp 182, 1991
 18. Gadacz TR, Talamini MA, Lillemore KD, Yeo CJ: Laparoscopic cholecystectomy. Surg Clin N Am 70: 1249, 1990
 19. Gerald M, Larson et al: Multipractice analysis of laparoscopic cholecystectomy in 1983 patients. Am J Surg 163: 221, 1992
 20. Hawasli A: Timing of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. J Laparoendosc Surg 4: 9, 1994
 21. Hunter JG: Avoidance of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 162: 71, 1991
 22. Langenbuch: Ein Fall van Extirpation der Gallenblase wegen chronischer cholelithiasis Heilung: Klinische Wochenschrift 19: 725, 1882
 23. Macintyre IMC, Wilson RG: Laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg 80: 552, 1993
 24. Lee VS, Chari RS, Gucciaro G, Meyers WC: Complication of laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 165: 527, 1993
 25. Martin IG, Holdsworth PJ, Asker J, et al: Laparoscopic cholecystectomy as a routine procedure for gallstones: Results of an all-comers policy. Br. J Surg 79: 807, 1992
 26. Peter JH, Ellison JM, Innes JT, et al: Safety and efficacy of laparoscopic cholecystectomy. A prospective analysis of 100 initial patients. Ann

- Surg 213: 3, 1991
27. Peters JH, Incarbone R, Brenner CG, et al: Reasons for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy in an urban teaching hospital. *Am J Surg* 168: 555, 1994
 28. Peters JH, Miller J, Nichols KE, Ollila D: Laparoscopic cholecystectomy in patients admitted with acute biliary symptoms. *Am J Surg* 166: 300, 1993
 29. Phillips E, Daykhovsky L, et al: Laparoscopic cholecystectomy: Instrumentation and technique. *J Laparoendoscopic Surg* 1: 3, 1990
 30. Ponsky JL: Complications of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 161: 393, 1991
 31. Rattner DW, Ferguson C, Warshaw AL: Factors associated with successful laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg* 217: 233, 1993
 32. Reddick EJ, Olsen DO: Laparoscopic laser cholecystectomy: A comparison with minilap cholecystectomy. *Surg Endos* 3: 131, 1989
 33. Reddick EJ, Olsen DO, Baird D, Asbun H, Fisher K: Safe performance of difficult laparoscopic cholecystectomies. *Am J Surg* 161: 377, 1991
 34. Soper NJ: Laparoscopic cholecystectomy. *Curr Probl Surg Sep*: 80582, 1991
 35. Soper NJ, Stockmann PT, Dunnegan DL, et al: Laparoscopic cholecystectomy: The New Gold Standard? *Arch Surg* 127: 917, 1992
 36. Steven CL: Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy. *Am J Surg* 165: 625, 1993
 37. The Southern Surgeons Club: A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. *N Engl J Med* 324: 1073, 1991
 38. Wilson P, Leese T, Morgan WP, et al: Elective laparoscopic cholecystectomy for all-comers. *Lancet* 338: 795, 1991
 39. Wilson RG, Macintyre IMC, Nixon SJ, et al: Laparoscopic cholecystectomy as a safe effective treatment for severe acute cholecystitis. *B M J* 305: 394, 1992