

이식환자에서의 복강경 담낭절제술

정철운 · 최진섭 · 김성도 · 김경식* · 김병로

연세대학교 의과대학 외과학교실, 관동대학교 의과대학 외과학교실*

〈Abstract〉

Laparoscopic Cholecystectomy in Transplanted Patients

Chul Woon Chung, M.D., Jin Sub Choi, M.D., Sung Do Kim, M.D.

Kyung Sik Kim, M.D.*, Byong Ro Kim, M.D.

Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine Seoul

*Department of Surgery, Kuandong University College of Medicine, Kangnung, Korea**

Background: Nowadays the laparoscopic cholecystectomy has become the standard mode of operation in the indications of acute and chronic cholecystitis. The laparoscopic cholecystectomy in immune-compromized transplanted patients is still thought to be a high-risk procedure, although there is no definite statistical report that confirms this prejudice.

Methods: We analyzed the clinical data of 8 transplanted patients (7 renal transplanted and 1 heart transplanted) that underwent laparoscopic cholecystectomy from January 1991 to December 1998 in Shinchon Severance Hospital of Yonsei University, and tried to report the follow-up results of treatments and check the possible risk factors during and after operation with a referring review of literature.

Results: All patients underwent laparoscopic cholecystectomy in conventional method with pneumoperitoneum and four trocar site punctures. Among them four patients had symptoms of acute or chronic cholecystitis. Except one patient they had all normal graft function and discharged as usual without any complication. There was a case of mortality that was due to postoperative uncontrollable biliary sepsis caused from bile leakage.

Conclusion: Laparoscopic cholecystectomy in transplant patients can be a treatment of choice with regards to its safety and effectiveness. Because the development of complication in the immune-compromized transplant patients can cause severe clinical results, prophylactic cholecystectomy in asymptomatic patients would be an appropriate measure.

Key Word: Laparoscopic cholecystectomy, Transplantation, Renal allograft

* 이 논문의 요지는 1999년 춘계 간담회외과학회에서 구연되었음.

서 론

복강경을 이용한 외과수술의 역사는 중세까지 거슬러 올라가지만 현대적 의미의 담낭절제술은 1985년 독일의 Muehe, 1987년 프랑스의 Mouret, 1988년 미국의 Reddick 등으로 시작되어 현재는 급만성 담낭염의 일차적 수술방식으로 자리잡게 되었다. 복강경 수술의 도입 초기에 조심스럽게 규정되었던 절대적 및 상대적 금기증들의 영역이 점차 허물어지고, 수술의 대상도 양성질환 뿐이 아니라 악성질환까지도 복강경 시술의 대상이 된 작금의 추세는 점차 외과적 수술의 근본적인 양태를 바꾸어 가고 있다고 할 수 있다. 한편 이식환자들은 오랜 기간동안의 면역억제제의 복용으로 면역기능의 저하가 있을 뿐 아니라 면역억제제 자체의 부작용으로 인한 다른 동반질환이 있는 경우가 많아 수술 및 마취의 위험성이 일반인에 비해서 더 크다고 생각되어지는데, 이에 복강경 시술의 초기에 조심스럽게 접근되었던 이식환자나 면역감소환자에서의 복강경 술식에 대한 임상적 보고들이 몇몇 기관에서 보고되었다. 이에 저자들은 8예의 이식환자에서 담낭절제를 경험하여 환자들의 특성과 수술경과를 추적해 보았다.

대상 및 방법

대상환자들은 1991년 1월부터 1998년 12월 사이에 연세대학교 신촌 세브란스병원에서 복강경 담낭

절제를 시행받은 7예의 신장이식환자와 1예의 심장 이식환자로 하였고 이 환자들의 임상적 특성, 특히 면역억제제의 사용기간과 방법, 수술후의 경과 및 합병증 유무 등을 의무기록을 통하여 후향적으로 추적하였다. 대상환자들의 평균연령은 43세였고, 이식후 평균 49개월째 담낭절제를 받았다. 이 기간 중에 본 기관에서는 각막이나 피부이식등을 제외한 장기이식이 1189예 이루어졌는데, 이중 신장이식이 1179예, 심장이식이 3예, 간이식이 3예, 췌장이식이 3예, 폐이식이 1예 있었다.

결 과

1) 대상환자의 임상적 특성

대상환자들은 4예가 급성 및 만성담낭염의 증상으로 내원하였으며, 3예에서는 이식 후 외래에서의 추적관찰 중 담낭담석이 발견되어 수술받았으며, 1예는 담낭용종으로 수술받았다(Table 1). 환자들 중에 복강경 수술에서 개복술로 전환한 환자는 없었다.

2) 수술방식

수술환자들은 모두 기도마취에 의해 마취유도되었고, 표준적인 이산화탄소 기복하에서 복압을 10-12 mmHg로 유지하면서 4개의 trocar를 사용하여 담낭절제 하였다. 수술의 평균 소요시간은 68분이었고, 합병증이 있었던 한 예를 제외하면 총 재원기간은 평균 8.3일, 수술후 퇴원까지의 기간은 평균 5일이 걸렸다.

Table 1. Patients's characteristics

Case No.	Sex / Age	Allograft	Symptom
1	m / 45	kidney	RUQ pain
2	m / 40	kidney	jaundice
3	m / 43	kidney	-
4	m / 37	kidney	jaundice
5	m / 38	kidney	GB polyp
6	f / 32	kidney	-
7	f / 53	kidney	-
8	m / 52	heart	RUQ pain

모든 환자들에서 수술직전에 예방적으로 항생제를 투여하였다.

3) 면역억제제의 투여

대상환자들은 4제가 cyclosporin, steroid, immuran 의 3가지 면역억제제를 복용하고 있었고 나머지 4에서 cyclosporin과 steroid 만의 이중요법으로 면역억제되고 있었다. 일반적으로 수술 당일의 면역억제제 투여는 경구용 cyclosporin 용량의 1/3의 용량을 주사제로 수술날 아침에 투여하였는데, 최근에는 수술당일도 원래 용량을 경구투여 하였다. 환자는 수술 후 저녁부터 음식과 약을 평소대로 먹게 하였다.

4) 수술의 결과와 합병증

전체 대상환자 중에서 한 명을 제외하고는 모두 아무런 합병증 없이 회복하였다. 수술 후 시행한 검사에서 이식장기의 기능에도 아무런 변화가 없었다. 통상적으로 일반인들은 아무런 합병이 없으면 수술 후 이틀째 퇴원되었으나, 대상환자들의 경우에는 이식장기의 정상적인 기능이나 그 밖에 있을 수 있는 합병증을 확인하기 위하여 이식장기의 충분한 기능 확인이 이루어진 후에 퇴원하였다. 한 예에 있어서 수술후 합병으로 사망한 예가 있었는데, 환자는 37세 남자로 말기신부전증으로 우측 신장이식수술을 시행받은지 25개월 되었으며 간경화를 동반한 만성활동성간염 환자이었다. 담낭담석으로 인한 급성담낭염으로 복강경담낭절제술을 시행받았으나 수술 후 5일째 담즙누출로 인한 복막염진단하에 재수술하여 Roux-en-Y 식의 총간관공장문합술을 시행하였으나 폐혈증에서 벗어나지 못하고 담낭절제 후 38일만에 사망하였다.

고 찰

복강경 담낭절제술의 적용범위가 확대되고 이에 대한 경험의 축적이 생기면서 이식환자에서도 복강경 담낭절제술이 표준술식이 될 수 있는지가 논의

되어왔다. 이식장기의 거부반응을 막기 위해 지속적으로 면역기능이 억제된 환자에게는 단순한 담낭염이라도 때로는 치명적인 결과를 초래하게 되어 이러한 면역억제된 이식환자는 복강경 술식의 위험군에 속하는 것으로 보았기 때문이다.

실제로 이식수술 후에는 담도계의 감염이나 담석의 발생이 증가하는 것으로 보고되는데 심장이식환자의 경우 약 30-40%가 담석을 갖고 있다고 하며^{1,2)}, 이로 인하여 담도계 질환의 합병위험이 높을 뿐더러 면역억제제로 인하여 염증에 대한 증상의 발현이 늦어 초기의 적절한 치료를 놓칠 수도 있고³⁾, 또한 면역억제제 자체가 간의 분비기능을 저하시켜 담즙의 정체를 유발하기 때문에⁴⁾ 담도계 감염의 위험을 더 가중시킨다고 하겠다. 따라서 장기이식 예정이나 장기이식 후의 환자들에 있어서 이러한 위험성을 줄여주기 위하여 증상이 없는 담낭담석도 예방적으로 절제할 필요가 있다는 주장이 있을 수 있는데, 이에 대해서는 아직 서로 다른 임상적인 관찰보고들이 있다. Greenstein 등⁵⁾은 21예의 무증상의 담낭담석 및 슬러지가 있는 신장이식환자를 관찰한 결과 단지 2명의 환자에서만 급성담낭염이 진행되는 것을 보고 이식환자에서도 일반인과 마찬가지로 담석으로 인한 급성담낭염의 유병율이 낮기 때문에 예방적 담낭절제술은 필요가 없다고 주장하였다. 그러나 Graham 등⁶⁾이 이식수술 후에 초음파검사에 의한 담낭담석의 진단이 되었으나 이에 따른 예방적 담낭절제가 이루어지지 못했던 환자군에서 18%가 담낭담석에 의한 합병증으로 수술을 받게 되었으며 이 중 7%가 수술후 합병증으로 인하여 사망하였다고 보고하였던 것은 일단 합병증이 발단이 되면 사망에까지 이르는 심각한 결과를 초래하게 됨을 시사하는 바이다. 본 대상환자에서도 단 한 예에서 수술에 따르는 합병증이 발생하여 사망한 예가 있는데, 비록 무증상의 이식환자에서의 담낭담석이 비이식환자와 비교해서 더 높은 합병의 유병율은 보이지 않는다 하더라도 그 임상적 경과는 높은 사망률을 동반하고 있으므로 예방적 담낭절제술의 정당성은 옹호되어야 할 것이라고 본다. 더구나 심장이식환자에서 응급으로 담낭절제술을 시행할 경

우 사망률이 36% 까지 증가하는 것으로 보고되고 있어⁷⁾ 이식수술 후라도 지속적인 담낭담석에 대한 추적관찰을 통하여 적어도 적절한 계획수술이 이루어져야 하겠다.

한편 이식환자에서의 복강경수술의 타당성에 대해서는 이미 여러 임상적 연구가 보고되었다. Delorio 등은⁸⁾ 비교적 복강경 담낭절제의 초기에 일반인과 이식환자에서의 급성담낭염의 치료에 있어 개복적 수술과 복강경적 수술의 치료성적을 비교하였는데, 두 군간의 합병증 발생률에 큰 차이가 없고, 복강경 수술군에서는 재원기간의 단축이나 지속적인 면역억제제의 경구투여가 가능하다는 장점이 있는 것으로 보고하였다. Menegaux 등도⁹⁾ 15명의 심장이식환자에서 복강경 담낭절제 후에 개복수술한 환자들보다 특별히 더 높은 합병증의 발생을 관찰하지 못하였다. 일반적인 복강경 수술의 장점이라고 할 수 있는 짧은 재원기간, 통증의 감소, 조속한 일상생활로의 복귀가 이식환자에서도 적용되며, 일상적인 용량의 면역억제제를 중단없이 복용할 수 있어서 면역억제제의 혈중농도를 일정하게 유지할 수 있는 장점도 있다. 본 대상환자들의 평균재원기간은 1예의 합병증사망예를 제외하면 평균 8.3일이었고, 수술 후 평균 5일 제 퇴원을 하였다. 일반적으로 본 기관에서는 특별한 문제가 없는 경우에는 수술전 검사가 외래에서 이루어지고 환자는 수술예정일 전일 오후에 입원하여 수술 후 1일 혹은 2일째 아침에 퇴원하게 되는데, 본 대상환자들은 입원 후 진단적 검사가 진행된 경우가 많았고 수술을 전후하여 이식장기의 기능에 대한 충분한 평가를 위해 재원기간이 길어지게 되었다.

결론적으로, 면역억제제를 장기적으로 복용하고 있는 이식환자에서도 복강경 담낭절제술은 담낭담석의 일차적 치료양식이 될 수 있다. 그러나 급성담낭염의 수술 후 합병이 흔하지는 않지만 일반인보다 합병증사망의 위험이 더 높으므로 이에대한 충분한 고려가 있어야 하겠으며, 무증상의 담낭담석에 대한 예방적 담낭절제술도 이에대한 바람직한 조치라고 생각된다.

요 약

복강경 담낭절제를 받은 7예의 신장이식환자와 1예의 심장이식환자의 임상적 특징과 수술 후 경과를 관찰하였는데, 한 예를 제외하고 모두 정상적인 이식장기의 기능을 유지하면서 합병증 없이 퇴원하였다. 만성활동성 간염이 원래 있었던 한 예에서 합병증으로 인한 사망이 있었는데, 복강경 담낭절제술이 이식환자에서도 유용한 술식이지만 면역억제된 이식환자에서의 합병증의 유발은 심각한 결과를 초래할 수 있으므로 이에 대한 적절한 준비가 사전에 고려되어야 할 것이다.

References

1. Milas M, Ricketts RR, Amerson JR, Kanter K, Management of biliary tract stones in heart transplant patients. *Ann Surg* 1996; 223: 747-756
2. Peterseim DS, Pappas TN, Meyers CH, et al., Management of biliary complications after heart transplantation. *J Heart Lung Transplant* 1995; 14: 623-631
3. Courcoulas AP, Kelly E, Harbrecht G, Laparoscopic cholecystectomy in transplant population. *Surg Endosc* 1996; 10: 516
4. Cadranet JF, Elinger S, Desruenne M, Chronic administration of cyclosporin A induces a decrease in hepatic excretory function in man. *Dig Dis Sci* 1992; 37: 1473-1476
5. Greenstein SM, Katz S, Sun S et al., Prevalence of asymptomatic cholelithiasis and risk of acute cholecystitis after kidney transplantation. *Transplantation* 1997; 63: 1030-1032
6. Graham SM, Flowers JL, Schweitzer E, Bartlett S, Imbembo A, The Utility of Prophylactic Laparoscopic Cholecystectomy in Transplant Candidates. *Am J Surg* 1995; 169: 44-49

7. Begos DG, Franco KL, Baldwin JC, Optimal timing and indications for cholecystectomy in cardiac transplant patients. *World J Surg* 1995; 19: 661-667
8. Delorio T, Thompson A, Larson GM, Bentley FR, Miller F, Laparoscopic cholecystectomy in transplant patients. *Surg Endosc* 1993; 7: 404-407
9. Menegaux F, Dorent R, Tabbi D, Pavie A, Chigot J-P, Biliary Surgery after Heart Transplantation. *Am J Surg* 1998; 175: 320-321