대한내시경복강경외과학회지
Vol. 2, No. 1, 1999

성인 서혜부 탈장의 복강경하 수술과 고식적 방법의 비교

장원영 · 최성호 · 전호경

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 일반외과학교실

〈Abstract〉

Compare Laparoscopic Adult Inguinal Hernia Repair with Conventional Surgery

Weon Young Chang, M.D., Seong Ho Choi, M.D., Ho Kyung Chun, M.D.

Department of Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea

Background : The laparoscopic repair of hernia is the focus of much controversy among surgeon. The use of the laparoscope in the repair of groin hernias has added an exciting and highly controversial demension to herniorrhaphy. The purpose of this study is to compare results and outcomes following laparoscopic and conventional open inguinal herniorrhaphy.

Methods : All of the operations were performed by one surgeon from January 1996 to October 1997. This investigation was carried out for 113 patients with inguinal hernia who underwent mesh repair by TEPA method (n=55) and conventional herniorrhaphy (n=58). Fourteen cases were recurrent hernia (10 cases were done by TEPA method). Thirteen cases were bilateral type (11 cases were done by TEPA method). Three cases were combinded recurrent type.

Results : Mean operation time were 62±21min. for conventional herniorrhaphy (bilateral and/or recurrent : 81±30) and 78±33 for laparoscopic group (bilateral and/or recurrent : 85±41min.) Postoperative hospital stay was shorter in TEPA method than conventional group (3.0±3.5 days versus 1.3±1.9 days). Althought six complications have occurred in TEPA method, we find them mainly in learning period. Voiding difficulty was more common after conventional herniorrhaphy (15 cases versus 5 cases).

Conclusion : TEPA method is useful method and many merits. Especially, it is very useful for the patient who recurrenr and/or bilateral hernia. A trained surgeon of laparoscopic hernia repair, he will be able to use it in suitable case.

Key word: laparoscopic inguinal herniorrhaphy, recurrent and/or bilateral inguinal hernia.

서 론

복강경을 이용한 시술이 소개된 이후 복강경을 이용한 담낭 절제술처럼 외과 의사들간에 비교적 이견없이 시행되는 분야도 있지만 많은 부분에서는 복강경을 이용한 시술에 대하여서 의견이 분분하다. 특히, 매우 흔한 질환인 서혜부 탈장 (groin hernia)에 대해서는 전신마취가 필요하고, 비용이 비싸다는 등의 단점과 일상생활로의 복귀가 빠르며, 입원 기간을 단축할 수 있다는 장점이 양립하고 있다. 그러나, 재발형 탈장 (recurrent inguinal hernia)의 경우 이전의 수술과 접근 경로를 달리 할 수 있으므로 파괴된 해부학적 구조를 피할 수 있고, 양측성 서혜부 탈장의 경우 한 경로를 통해서 양측을 시술할 수 있다는 장점이 부각되고 있다. 저자는 복강경을 이용한 방법의 효용성의 평가하기 위하여, 특히 재발형 및 양측성 탈장에서 효용성을 알아보고자 저자 등이 경험한 수술 예를 정리하였다.

대상 및 방법

저자 등은 1996년 1월부터 1997년 10월까지 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 일반외과에서 한 명의 술자에 의해서 시행된 성인의 서혜부 탈장환자 중에서 추적·관찰이 가능하고 타부위 수술을 병행했거나 타질환으로 입원중 탈장 수술을 시행한 경우를 제외한 113명을 대상으로 환자의 입원병력기록지와 외래 및 응급실 방문 기록 등을 검토하여 약 28개월에서 6개월까지 추적·관찰하였다. 수술 방법은 배꼽의 하방에 절개창을 통해서 복막의 외부에 balloon dissector를 이용, 기구 조작이 가능한 공간을 확보하고 CO_2 gas를 이용, 공간을 유지하면서 탈장주머니를 복강내로 잡아당긴 뒤 prosthetic mesh를 직접 및 간접 공간을 포함한 모든 inguinal canal 벽에 얹어 놓고 endostapler를 이용해 복횡근막, Cooper's ligament 등에 고정시키는 Totally Extra Peritoneal Approach (TEPA)방법을 사용하였고, 고식적인 수술은 McVay, Bassini, Lichtenstein 방법을 사용하였다.

관찰 결과

1) 연령 및 성별

연령 분포는 고식적인 방법의 경우 23세에서 85세까지이며 평균연령은 55.3세였다. 복강경적인 방법의 경우도 비슷한 연령 분포로써 21세에서 81세까지이며 평균연령은 53.2세였다. 남녀 성비는 고식적인 방법은 58명중 3명이 여자였으며 복강경적 방법은 55명중 8명이 여자였다.

2) 발생부위 및 탈장형태

탈장의 형태는 고식적인 수술의 경우 간접형 31예, 직접형 20예, 대퇴륜형 1예, 재발형 4예, 양측성 2예였으며, 복강경을 이용한 시술의 경우 재발형과 양측성이 상대적으로 많아서 간접형 16예, 직접형 9예, 직간접복합형 4예, 대퇴륜형 2예, 재발형 10예, 양측성 11예, 재발형이면서 양측성인 경우가 3예 있었다(표 1).

Table 1. 탈장의 유형

Type	No. of Hernia	
	Open (n=58)	Laparoscopic (n=55)
Indirect	31	16
Direct	20	9
Pantaloon	-	4
Femoral	1	2
Recurrent	4	10
Bilateral	2	11
Recurrent & Bilateral	-	3

3) 수술시간

수술소요시간은 고식적인 방법에서 62±21분이며 복강경을 이용한 방법이 78±33분으로써 ($P < 0.002$)

의의있게 고식적인 방법에서 짧았으나, 양측성 또는 재발형 탈장만을 비교하면 고식적인 방법은 84±30분, 복강경을 이용한 경우 85±44분으로써 (P < 0.4) 두 집단간에 차이가 없었다(표 2,3).

Table 2. 전체적인 수술결과의 비교

	Open (n=58)	Laparoscopic (n=55)
Mean operation time (min.)	62±21	78±33*
Admission days	3.0±3.5	1.3±1.9**
Complication	4 (7%)	6 (11%)
Recurrence	1 (2%)	2 (4%)

* P < 0.002 복강경을 이용시 수술시간이 길었음
** P < 0.0009 복강경을 이용시 입원기간이 짧았음

Table 3. 재발형과 양측성 탈장에서의 결과 비교

	Open (n=6)	Laparoscopic (n=24)
Mean operation time (min.)	84±30	85±44*
Admission days	6.7±7.7	1.5±1.9**
Complication	1 (17%)	3 (13%)
Recurrence	0	0

* P < 0.4 재발형과 양측성만 비교시는 수술시간의 차이가 의미없었음
** P < 0.003 복강경을 이용한 경우가 의미있게 입원기간이 짧았음

4) 수술후 입원기간

수술후 입원기간은 고식적인 방법의 경우 3.0±3.5일, 복강경을 이용한 경우는 1.3±1.9일로써 (P < 0.0009) 의의있게 복강경의 경우가 짧았다. 양측성 내지는 재발형의 경우에는 고식적인 방법으로 시술항예가 적지만 평균하면 고식적인 방법은 6.7±7.7일, 복강경을 이용한 경우는 1.5±1.9일 (P < 0.003)로써 의의있는 차이를 보이고 있다(표 2,3).

5) 재발 및 합병증

재발율은 고식적인 방법은 1예 (2%), 복강경을 이용한 경우는 2예 (4%)가 있었으며, 복강경과 고식적인 방법 모두 양측성 및 재발형의 경우에는 추적·관찰 중에는 재발이 없었다. 합병증은 복강경을 이용한 경우가 많아서 6예 (혈종 3예, 음낭수종 1예, 출혈 2예)이며 고식적인 방법의 경우에는 4예 (혈종 2예, 음낭수종 1예, 출혈 1예)가 있었다. 그러나, 배뇨장애로 인위적으로 배뇨시킨 경우는 복강경을 이용한 5예보다 많은 15예에서 배뇨를 시켰다(표 4).

통증과 정상적인 활동재계는 기준이 애매하고, 개인차이 때문에 측정이 곤란했다.

Table 4. 수술후 합병증의 종류의 빈도

	Open	Laparoscopic
Hematoma	2	3
Hydrocele	1	1
Bleeding	1	2
Urinary (retension / dysfunction)	15	5

고 찰

약 100여년전 Bassini에 의해서 탈장교정술이 소개된 이후로 재발과 봉합부위 긴장에 의한 통증 내지는 불편감이 문제시 되어 왔다. 성인에서 서혜부의 근육, 근막 등의 기능을 이해하면서 서혜부탈장의 근본적인 해부학적인 결함은 심층 복벽에 있으며 복벽의 표층은 심층과는 별개로 움직이는 구조물이므로 탈장교정술시 외복사근 (External Oblique Abdominis)이나 서혜인대 (Inguinal Ligament)의 표층구조물을 복횡사근 (Transversus Abdominis) 같은 심층구조물에 인위적으로 봉합 고정하면 셔터 기전이 없어지며 복근 수축시에는 많은 장력이 주어지고 이러한 봉합부의 장력지속이 탈장 재발의 원인이 된다고 알려져 있다.[1,2] 이러한 해부생리학적 이론에 근거 Lichtenstein 등에 의하여 시도된 체 (mesh)를 이용한 비긴장성 수술 (tension free)은 낮은 재발률, 통증의 감소면에서 우수한 것으로 발표되고 있다.[3] 복강경을 이용한 최소침습성의 수술법 (Minimal Invasive Surgery)이

외과 전분야에서 경쟁적으로 시도되면서 불필요한 조직손상을 줄이고 복벽을 재건할 때 장력을 없애주려는 노력으로 시도된 경복막 접근(Transabdominal Approach)에 의한 복강경적 서혜부탈장 교정술이 조기재발, Stapling에 의한 신경통 및 장미비 등의 문제가 제기되면서 복강외 접근법(TEPA)이 시도되고 있다.[4,5] 이처럼 이미 익숙한 고식적인 방법과 새로운 시도인 복강경을 이용한 방법이 양립하고 있다.

복강경을 이용한 방법의 장점으로는 첫째, 수술후 통증내지는 불편감의 감소, 둘째, 정상활동으로의 빠른 복귀, 셋째, 재발형 탈장의 용이한 해부학적 접근, 넷째, 양측성 탈장에서 동시접근 가능함, 다섯째, 수술전 애매한 형태의 탈장에서의 진단적 가치, 여섯째, 탈장남의 고위결찰의 용이함, 일곱째, 미용적인 효과 이상과 같은 장점들이 거론되고 있다. 반면 단점으로는 첫째, 이미 고식적인 방법들도 낮은 사망률과 이환률을 보이면서 효과적으로 이용되고 있다. 둘째, 고식적인 방법은 국소마취하에서도 가능하다. 셋째, 복강경을 이용한 방법은 비싸다.[6,7,8] 이처럼 고식적인 방법과 복강경을 이용한 방법 사이에는 서로의 장단점이 엇갈리고 있다. 재발률에 대해서는 복강경을 이용한 경우 장기 추적·관찰 결과가 없지만 낮은 것으로 보고되고 있다. 저자등의 결과를 살펴보면 수술시간은 복강경을 이용한 경우가 더많이 필요하지만 재발형 또는 양측성의 경우는 고식적인 방법과 비슷한 시간이 소요되면서 입원기간은 의의있게 단축할 수 있었다. 복강경을 이용한 방법의 합병증의 발생이 이미 익숙한 고식적인 방법보다 습득기간중의 합병증의 증가는 극복될 수 있는 일시적인 현상으로 보고되고 있으며 저자등의 경험에서도 초기에 많다가 수술건수가 증가하면서 감소하는 양상을 보였다(Fig. 1). 통원수술이라는 측면에서는 고식적인 방법은 통증이 문제되며 저자등은 술후 배뇨장애등을 고려해서 통원수술시에는 고식적인 방법도 전신마취를 사용했다. 복강경을 이용한 방법은 출혈등의 합병증 때문에 주저했으나 후반기에는 제한적으로 시도하였으며 성공적이었다.

많은 외과의사들은 이미 익숙한 고식적인 방법을 선호하고 있다. 그러나 한편으로는 양측성에서의 한 꺼번에 양측을 교정할 수 있다는 장점과, 해부학적 구조가 변형된 재발형 탈장에서의 유용성에 대해서는 이 또한 많은 외과의사가 인정하고 있다.[9,10,11]

결 론

저자등의 고찰결과 복강경을 이용한 서혜부 탈장의 수술은 아직 이견이 많은 수술 방법이지만, 모든 탈장에서 입원기간의 단축이라는 장점이 있으며, 양측성과 재발형에서는 수술시간, 입원기간, 합병증 등

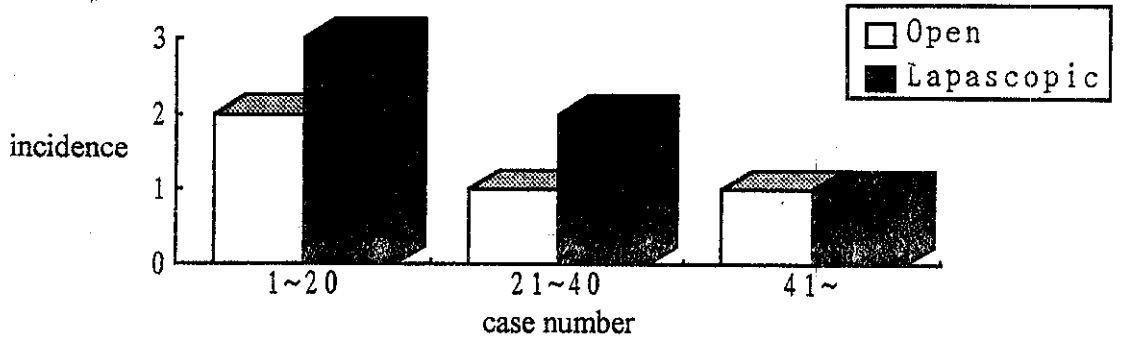

Fig. 1. 수술예의 증가에 따른 합병증의 발생 빈도 변화

에서 고식적인 방법과 비교시 우수한 점이 있다고 사료된다. 그러나, 정설화를 위해서는 전향적인 비교평가가 필요하며, 특히 재발률에 대해서는 오랜 추적·관찰이 필요하다고 사료된다. 복강경을 이용한 비입원적인 수술도 경험이 축적되면 가능할 수 있다고 사료된다.

References

1. Nyhus LM, Condon RE: Hernia. 4th ed, J.B. Lippincott Company, 1995 p 237-240
2. Sabiston Jr DC: Textbook of surgery 15th ed., W. B.Saunders Company, 1997, p 1219-1227
3. Lichtenstein IL: The tension-free hernioplasty, Am J Surg 157: 188-193, 1989
4. McKernan JB, Laws HL: Laparoscopic repair of inguinal hernias using a totally extraperitoneal prosthetic approach, Surg Endosc 7: 26-28, 1993
5. Arregui ME, Davis CJ, Yucel O, Nagan RF: Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach, Surgical Laparoscopy & Endoscopy 2: 53-58, 1992
6. Brooks DC: A prospective comparison of laparo -scopic and tension-free open herniorrhaphy, Arch Surg 129: 361-366, 1994
7. 최윤백, 윤여대: 폴리프로필렌 메쉬를 이용한 복강경 서혜부 탈장 교정술. 외과학회지 46: 716-723, 1994
8. 김웅국: 복강경 서혜부 탈장교정술. 대한의학협회지 38: 66-70
9. Fitzgibbons Jr RJ, Camps j, Cornet DA, Nguyen NX, Litke BS, Salerno GM : Laparoscopic inguinal herniorrhaphy, results of a multicenter trial, Ann Surg 221: 3-13, 1995
10. Sandbichler P, Draxl H, Gstir H, Fuchs H, Futschegger A, Laparoscopic repair of recurrent inguinal hernia, Am J Surg 171: 366-368, 1996
11. Sabiston Jr DC: Textbook of surgery 15th ed., W. B.Saunders Company, 1997, p 803, 1227