

재발성 서혜부 탈장의 복강경 탈장교정술

박찬중 · 최윤백

울산대학교 의과대학 외과학교실, 서울중앙병원 일반외과

<Abstract>

Laparoscopic Repair of Recurrent Groin Hernias

Chan Jung Park M.D., Youn Baik Choi M.D.

Department of Surgery, University of Ulsan College of Medicine & Asan Medical Center

Aims : To understand the characteristics of recurrent groin hernias and determine the proper method of operative correction, we reviewed 48 cases of recurrent groin hernias in 40 patients out of 441 cases of laparoscopic herniorrhaphy. **Methods :** In 46 cases, we performed transperitoneal preperitoneal mesh technique and in 2 cases total extraperitoneal technique was done. **Results :** Most recurrences were occurred within the 5years of first operative correction(87.5%). 33 cases(82.5%) were unilateral and 28 cases(58.3%) were direct type. Mean operation time was 55 minutes in unilateral and 90minutes in bilateral cases. There was no intraoperative problems and no conversion to open surgery. Postoperative pain and discomfort varied from minimal to that requiring nonsteroidal antiinflammatory drugs(100-400mg). Mean hospital stay was 3.3 days. Most patients(83.3%) were able to return to normal activity within two weeks. Although seven(14.5%) postoperative complications were recorded, there was no major complications included hernia recurrence, bowel adhesion and mortality during the follow-up period(2-48months). **Conclusion :** The laparoscopic repair allows the benefit of a fresh approach rather than dissection through scar tissue and the benefits of minimally invasive surgery(minimum discomfort, maximum security with low morbidity and rehabilitation more rapid). On the basis of these findings, it is shown to be a technically feasible and can eliminated early recurrence of the hernia. Although prospective randomized further studies are needed, laparoscopic repair seems to be a valid alternatives to open herniorrhaphy for the management of the recurrent groin hernia.

Key Words : Recurrent groin hernia, Laparoscopic hemiorrhaphy

* 통신저자 : 박 찬 중
서울 중앙병원 일반외과
서울시 송파구 풍납2동 388-1 (138-736)
Tel : (02) 2224-3480

서 론

서혜부 탈장의 교정수술 후에 발생한 재발성 탈장의 예방과 치료는 아직 외과 의사들에게 풀어야 할 숙제로 남아있다. 약 100여년 전 Eduardo Bassini가 새로운 탈장교정술을 소개하여 서혜부 탈장의 수술적 치료에 있어 기초를 다진 이후 Shouldice², Stoppa³, Lichtenstein⁴ 등 많은 외과의들에 의해 여러가지 수술 방법들이 소개되어 시도되고 있으나 아직까지 서혜부 탈장의 술후 재발율은 일부 전문화된 센터의 1~5%를 제외하고는 약 10~15% 5로 보고되고 있으며 미국에서만 매년 50,000명6이 재발성 탈장으로 인해 수술이 요구되고 있다.

특히 재발성 탈장은 수 차례의 수술로 손상을 받아 약화된 조직과 모호해진 해부학적 구조 등으로 인하여 교정이 더욱 어려워지고 높은 재발율(전문센터의 경우에도 10%이상)과 신경손상, 고환허혈 등의 여러 가지 후유증을 갖고 있는 것으로 보고되고 있다.

이에 저자는 5년간의 복강경 탈장교정술의 경험을 검토하고 그 중 재발성 탈장교정예의 특성을 분석하여 이처럼 높은 재발율의 원인을 밝히고 복강경 탈장교정술이 재발성 탈장수술의 적절한 치료방침이 될 수 있는가를 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

1. 대상과 방법

1994년 3월부터 1999년 2월까지 본원에서 393명에 시행한 441예의 복강경 탈장교정술 중 40명의 재발성 탈장환자에 시술 된 48예를 대상으로 1)연령·성별, 2)수술 후 탈장 재발까지의 기간, 3)이전의 탈장교정술 횟수 및 방법, 4)재발성 탈장의 형태 및 원인, 5)수술시간, 6)수술 후 통증호소 정도, 7)수술 후 재원일수, 및 8)수술 후유증 등을 환자의 의무기록을 통하여 후향적으로 고찰하여 분석하였다.

통계적 분석은 SPSS package를 이용하여 처리하였으며 통계적 유의성은 p값이 0.05 이하일 때로 하였다.

2. 수술방법

46예에서는 경복강 접근법을, 2예에서는 복막외 접근법을 시행하였다.

경복강 접근법의 경우, 그림 1.A.에서 보는 바와 같이 제대 직하부에 약 1cm의 피부절개를 한 후 직경 10/12mm의 제 1 투관침을 치골방향으로 삽입하고 CO₂ gas를 주입하여 복강내압을 10-12mmHg로 유지하면서 제 1 투관침과 동일선상의 좌·우 전액와선 위치에 직경 5mm 내지 10/12mm의 제 2, 제 3 투관침을 삽입하였다. 병변의 반대측에 10/12mm 투관침을 삽입하며, 양측

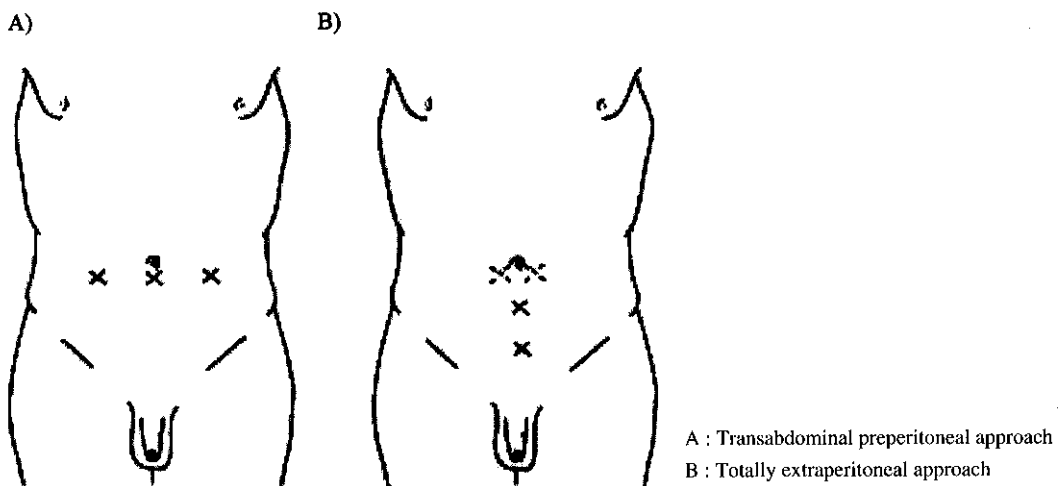


Fig. 1. Site of Trocar Insertion

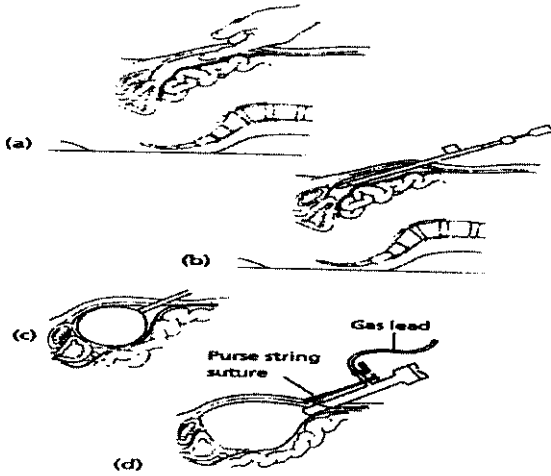


Fig. 2. Creation of Pneumoextraperitoneum

성인 경우 2개의 10/12mm 투관침을 삽입한다. 제 1 투관침을 통하여 0° 복강경을 삽입하여 환측의 탈장형태와 재발의 원인, 유착정도 등을 살피고 반대쪽의 탈장 유무를 확인하였다. 제 2, 제 3 투관침을 통하여 grasper와 dissector를 삽입하여 전상장골극 2cm 내측에서 치골결절쪽으로 복막을 절개한 후 탈장낭을 복벽으로부터 완전히 박리시킨다. 이렇게 후복막이 완전히 박리하여 하상복부혈관, 장치로 및 Cooper씨 인대 등을 노출시킨 뒤 인조 그물망을 스테이플을 이용하여 복벽에 고정하여 복벽을 강화시킨다. 박리된 탈장낭을 포함한 복막은 체내 봉합술 또는 스테이플링을 통하여 재봉합하였다.

복막외 접근법의 경우는 그림 2에서 보는 바와 같이 제대 직하부에 1-2cm 피부절개 후 손가락 또는 space maker를 이용하여 복막강(preperitoneal space)을 박리한 후(Fig. 2.a.b.) 절개창을 통하여 풍선확장기를 삽입하여 수술에 필요한 공간을 만든 후 풍선확장기를 제거하고(Fig. 2.c.) 다시 절개창을 통하여 직경 10mm의 제1 투관침을 삽입한 후 5-15mmHg의 압력이 유지되도록 CO₂ gas를 주입한다(Fig. 2.d.) 제1투관침을 통하여 0° 혹은 30°의 복강경을 삽입하여 복강경 직시하에 필요에 따라 그림 1.B.에서 보는 바와 같은 위치에 제2, 제3 투관침을 삽입한 후 수술을 시행하였다.

Table 1. Details of Patients

	No. of hernias repaired (%)
Male /Female	34 : 6
Age	17~80yrs(Av. 55yrs)
No. of Previous Repair	
One	40(83.3%)*
Two	5(10.4%)
Three	1(2.1%)
Four	2(4.2%)
Time to Recurrence	
Less than 1mos	2(4.2%)
~2yrs	18(37.5%)
~5yrs	22(45.8%)
~10yrs	4(8.3%)
11yrs~	4(8.3%)
Significant comorbid disease	

*4 : repair as a child

결 과

1. 성별, 연령

40명의 환자 중 남자는 34명, 여자는 6명으로 남녀 비는 5.7:1이었고, 연령분포는 17~80세(평균 55세)이었다.

2. 수술 후 탈장 재발까지의 기간

탈장의 발생시기는 1차 수술 후 1개월 이내가 2예(4.2%)였고, 2~23개월 사이가 18예(37.5%), 2~5년 사이가 22예(45.8%), 6~10년이 4예(8.3%), 11~15년이 2예(4.2%)로 대부분이 5년 이내에 발생하였다(87.5%).

3. 이전의 탈장교정술 횟수와 방법

40예(83.3%)는 1차 수술 후(이중 4예는 어릴때 시술됨), 5예(10.4%)는 두번의 수술 후, 그리고 3회 및 4회 수술 후 재발된 것이 각각 1예(2.1%) 및 2예(4.2%)이었다. 4예(8.3%)에서 고혈압, 당뇨, 만성폐질환 등의 질환이 동반되었으나 이환율에 영향은 끼치지 않았다.(Table 1.) 이전의 수술방법을 살펴보면 고식적 수술이 46예 및 복강경 경복강 접근법에 의한 탈장교정술이 2예이었다. 고식적 수술을 살펴 보면 이중 40예에서는 조직봉합을 통한 후벽보강술, 6예에서는 그물 망을 이용한 보강술이 시행되었다.(Table 2.)

Table 2. Technique of Previous Repair

	Hernias Repaired(n)
Conventional Herniorrhaphy	46
Cooper's ligament repair	(40)
Anterior approach with mesh repair	(6)
Laparoscopic Herniorrhaphy	2
Transabdominal preperitoneal repair	(2)
Totally extraperitoneal approach	(0)

4. 재발성 탈장의 형태 및 원인

40명 중 편측성이 34예(82.5%), 양측성이 7예(17.5%)였고, 탈장의 형태는 48예 중 직접탈장 28예(58.3%), 간접탈장 16예(33.3%), 대퇴부 탈장 3예(6.3%), 및 판타룬 탈장 1예(2.1%)이었다.(Table 3.) 수술 시 복강경으로 관찰된 소견 상 추측되는 각 탈장의 형태별 재발의 원인은 표(Table 4.)에서 보는 바와 같다.

5. 수술시간

수술시간은 편측이 평균 55분(40~110분), 양측이 평균 90분(85~140분)으로 원발성 복강경 탈장교정술(40~110분)보다 약간 더 소요되었으나 여러 번 재발한 경우라도 예상보다 유착이 심하지 않아 수술시간은 비슷했다. 수술 중 특별한 문제발생은 없었고 또한 기존 수술 방법에서의 전환도 없었다.(Table 5.)

6. 술 후 통증호소 정도

술 후 통증은 매우 적게 호소하였고 통증으로 인한

Table 3. Type of Recurrence

Anatomic Location	Hernias Repaired (n)	Hernias Repaired (%)
Indirect	16	33.3%
Right	(10)	
Left	(6)	
Direct	28	58.3%
Right	(15)	
Left	(13)	
Femoral	3	6.3%
Right	(2)	
Left	(1)	
Pantaloon	1	2.1%
Right	(1)	
Left	(0)	

Unilateral (34) ; Bilateral (7)

비스테로이드성 소염진통제의 투여량은 100~400mg이었으며, narcotics를 사용해야 할 만큼 심한 통증을 호소하는 경우는 없었다.(Table 6.)

7. 입원기간과 정상업무 복귀시기

입원기간은 평균 3.3일(3~5일)이었고, 40예(83.3%)에서 2주 이내에 정상업무복귀가 가능하였다.(Table 6.)

8. 수술 후 후유증

수술 후 평균 30개월(2~48개월)의 관찰기간 중 총 7예(14.5%)에서 후유증이 관찰되었는데 3명(6.2%)에서 서

Table 4. Causes of Recurrence

Type	Indirect	Direct	Femoral	Others
Causes				
Missed hernia	2	5	2	0
Cord lipoma	2	0	0	0
Persistent sac	4	0	0	0
Failed repair	8	0	0	0
Direct defect due to tension (Holes near pubic tubercle)	0	8	0	0
Diffuse weakness	0	13	0	0
Pulling superiorly with repair	0	0	1	0
Mesh rolling away	0	2*(LH)	0	0
Direct and indirect	0	0	0	1

* Laparoscopic herniorrhaphy

Table 5. Operative results

Operating Time	
Unilateral	55min(40-110min)
Bilateral	90min(85-130min)
Intraoperative Problem	none
Conversion to Open Surgery	none

Table 7. Postoperative Complications (F/U 2~48ms., Av.30ms)

Complication	N	Reintervention
Recurrence	0	0
Hernia at port site	0	0
Seroma	3	0
Transient neuralgia	1	0
Temporary urinary retention	1	0
Hydrocele	2	0
Infected mesh	0	0
Bowel adhesion	0	0
Mortality	0	0
Total	7(14.5%)	0

혜부 장액종 및 혈종이, 2명(4.2%)에서 음낭수종이 발생하였고 일시적 서혜부 무감각증과 일과성 뇨정체가 각 1명(2.1%)씩 있었으나 재수술을 요하는 경우는 발생하지 않았으며 또한 탈장의 재발이나 수술로 인한 사망도 발생하지 않았다.(Table 7.)

고찰

문헌상 서혜부 탈장의 재발을 정의함에 있어서 '기침으로 유발되는 팽창성 박동의 존재' (the presence of an expansile cough impulse)⁷와 '추가적인 수술이나 탈장대의 착용을 필요로 하는 수술부위의 취약성' (a weakness of the operation area necessitating a further operation or the provision of a truss)⁸의 두 가지가 널리 사용되고 있다.

재발성 탈장의 빈도는 저자에 따라, 같은 저자의 경우에도 연도, 수술방법, 탈장의 종류 등에 따라 1%에서 30%까지 다양하게 보고되고 있다. 현재 보고되는 재발율은 점차 감소추세에 있으나 전세계적인 평균은 일차수술 후는 10%, 재-재발의 경우는 25%의 재발율이 보

Table 6. Postoperative Course

Analgesic Requirement	
NSAID	100-400mg
Narcotics	none
Hospital Stay(days)	3-5(Av. 3.3)
Return to Normal Activity	
within 2wks	36(90%)
2~3wks	4(10%)

고되고 있다.⁵ Shouldice 병원의 보고에 의하면 1945년의 재발율은 18.8%이었던 것에 비하여 1946년은 12%, 1947년은 6%, 1948년은 4%, 1951년은 1%이하로 이는 수술자의 경험이 재발율에 미치는 영향을 반영한다 할 수 있다.² Condon⁹ 등은 탈장의 종류에 따라 간접탈장의 경우는 1-7%, 직접탈장은 4-10%, 대퇴부탈장은 1-7%, 재발성탈장은 5-35%의 재발율을 보고한 바 있다.

Postlethwait¹⁰에 의하면 재발의 원인은 탈장의 종류에 따라 간접탈장의 경우는 일차수술 시 미처 발견하지 못한 탈장과 불완전한 박리나 부적절한 결찰, 내부 서혜륜의 불완전한 복구 등 기술적인 오류가 재발의 원인이 될 수 있고, 직접탈장의 경우는 과도한 장력하에 부적절하게 이루어진 일차수술과 근막층의 지속적인 퇴화를, 대퇴부탈장의 경우는 미처 발견하지 못한 탈장과 너무 강하게 결찰된 봉합사의 절단작용(Hasselbach씨 삼각의 내측에 발생한 국소적 결합의 경우) 등에 의한다고 보고한 바 있으며 표4.에서 보는 바와 같이 본 저자의 경우에도 수술조건 상 유사한 조건을 발견할 수 있었다.

재발성 서혜부 탈장은 수술로부터 재발까지의 기간에 따라 2-3년 이내에 발생한 조기 재발과 3년 이후에 발생한 후기 재발로 구별할 수 있으며, 조기 재발이 그 대부분을 차지한다. Glassow¹¹ 등은 대부분의 연구에서 5년 이내의 재발이 50% 이상을 차지함을 보고한 바 있다. 조기 재발의 경우에는 술자의 경험, 수술부위의 장력, 감염, 선택된 봉합사와 봉합방법, 나이, 영양상태나 전신질환 유무 등의 전신상태, 흡연여부 등의 전반적 요소와 탈장교정술의 횡수와 방법, 탈장의 종류와 크기, 탈장의 감돈 여부, 미처 발견하지 못한(missed) 탈장의 유무 등 국소적 요소가 관여하는 것으로 되어 있고, 후기 재발은 그 원인이 아직 완전히 밝혀지지 않았으나

조직의 노화, 근육의 약화, 체력의 감소 등에 따른 collagen 결합성의 상실이 주된 원인으로 생각되어지고 있다.¹²

따라서 재발성 서혜부 탈장의 치료에 있어서 재발의 원인에 대한 충분한 이해와 그에 따른 올바른 수술방법의 선택이 향후 환자의 이환율과 배발율을 줄이는데 있어 매우 중요하다 할 수 있을 것이다.

현재 시행되고 있는 재발성 서혜부 탈장에 대한 수술적 치료는 크게 네 가지로 대별할 수 있는데 ① 전방 접근법을 이용한 조직 교정술(anterior approach with tissue repair), ② 전복막 접근법을 이용한 조직 또는 그물 망 교정술(preperitoneal approach with tissue or mesh repair), ③ 전방 접근법을 이용한 그물 망 교정술(anterior approach with mesh repair), ④ 가장 최근에 대두된 복강경 탈장교정술(laparoscopic herniorrhaphy)이 그것이다. 전방 접근법을 이용한 조직 교정술은 Shouldice², McVay¹³ 등의 방법이 시행되고 있으며, 전복막 접근법을 이용한 조직 또는 그물 망 교정술은 Stoppa³나 Nyhus¹⁴등에 의해 소개되었고, 전방 접근법을 이용한 그물 망 교정술은 Lichtenstein과 Shulman⁴등에 의해 대중화되었다. 가장 최근 소개된 복강경 탈장교정술에 대하여는 현재도 많은 연구가 진행 중이다.

각각의 수술방법에 있어서의 재발율을 살펴보면 전방 접근법을 이용한 조직 교정술의 경우 Shouldice술식에 대하여 Wantz¹⁵등은 2.12%, Stoppa¹⁶등은 0.18~2.6%의 재발율을 보고하였으며 McVay술식에 대하여 Rutledge¹⁷등은 2%, Stoppa¹⁶등은 1.4~16%의 재발율을 보고한 바 있다. 전복막 접근법을 이용한 탈장교정술의 경우 Nyhus¹⁴등은 조직 교정술시 6.9%, 그물 망 교정술시 1%의 재발율을, Stoppa¹⁶등은 2%의 재발율을 보고한 바 있다. 전방 접근법에 의한 그물 망 교정술의 경우는 Shulman¹⁸등은 0.2%, Stoppa¹⁶등은 0~12.2%의 재발율을 보고하고 있다. 복강경 탈장교정술의 경우는 시행 초기에 비교적 높은 재발율이 보고되었다가 수술방법의 개선에 따라 재발율이 점차 낮아져 최근 Bruce¹⁹등이 보고한 바에 의하면 약 1.92%의 재발율을 나타내고 있다.

이러한 재발을 줄이기 위해서 지적되고 있는 몇 가지 고려해야 할 사항들을 살펴보면²⁰

① 서혜부의 해부학적 구조에 대한 상세한 이해가 필요하고

- ② 체계적인 완벽한 바리, 탈장발생 가능부위와 고정장소에 대한 확인이 성공적인 전복막 탈장교정술의 주요한 요소임을 명심해야 하며
- ③ 직접탈장에서는 근막결손부를 완전히 노출시켜야 재발을 막을 수 있다.
- ④ 간접탈장에서 근위부 탈장낭은 정삭(spermatic cord)으로부터 완전히 박리하여 복강내로 정복시켜야 하고
- ⑤ 인조물은 접힘이나 비틀림 없이 치골근막공(myopectineal orifice) 전체를 덮어야 하며
- ⑥ 정관이나 생식선혈관 때문에 인조물에 절개를 만들 경우 반드시 스테이플로 잘 봉합하거나 이중 지지술(double buttress)을 고려하여야 하겠고
- ⑦ 모든 인조물은 스테이플로 Cooper씨 인대, 복횡근의 근막, 전외측 복벽 등에 고정시켜야 하며
- ⑧ 인조물의 하방경계는 골반저에 대하여 편평하게 위치시켜야 가능한 한 재발을 방지할 수 있다고 강조되고 있다.

복강경적 탈장교정술은 복강 내 복막후방 그물망 교정술(intraperitoneal onlay mesh, IPOM), 경복강 복막전방 그물망 교정술(transabdominal preperitoneal technique, TAPP), 전복강 외 접근법에 의한 교정술(total extraperitoneal technique, TEP)의 세 가지 방법이 시행되고 있으며 각각에 대한 재발율을 MacFadyen²¹등은 3.2%, 0.84%, 0%로, Tetik²²등은 2.2%, 0.7%, 0.4%로, Fitzgibbons²³등은 3.2%, 4.2%, 0%로 보고한 바 있다. 본원에서 시행한 복강경 탈장교정술 후 재발율은 0.45%(2/441)로 일반적으로 보고되는 것보다 낮은 재발율을 나타내고 있다. 이전에 경복강 복막전방 그물망 교정술 후 재발된 2예는 2예 모두 수술 소견상 그물망의 고정에서 사용되었던 스테이플이 빠지면서 그물망이 간접낭 쪽으로 몰려 Hasselbach 삼각형이 노출되어 직접탈장이 발생하였다. 이는 G. T. Deans²⁴등이 초기 연구에서 보고한 바와 동일한 소견으로 그물 망을 치골하지에 단단히 고정해야 됨을 강조하고 있다. 기존의 수술과 달리 복강경 탈장교정술 후 재발원인은 외과의의 경험부족, 기술적 오류(불완전한 절리, 복막낭의 불완전한 환원, 특히 지방조직의 불완전한 제거로 인한 지방 증성 탈장의 존재 및 외곽된 해부구조의 부적절한 복원

등), 그물망 사용상의 문제들(근막변연부위까지 충분히 덮지 않은 부적절한 그물망의 크기, 불완전한 그물망 고정, 그물망이 찢히거나 비틀림 등)과 절리부위 혈중에 기인한 그물망 용기 등을 들 수 있다. 따라서 이러한 재발을 줄일 수 있는 복강경 탈장교정술의 수술지침으로는 골반벽 해부구조(정상 및 수술에 기인된 왜곡된 구조)에 대한 충분한 지식이 필요하고 기술적 오류를 막기 위해 탈장낭의 완전한 절리(특히 간접탈장의 경우), 지방조직의 철저한 제거 및 미처 발견하지 못한(missed) 탈장을 막기 위한 꼼꼼한 관찰이 요구되며 또한 그물망이 복직근부터 심부서혜륜까지 충분히 덮히도록 최소 11x6cm 이상 크기의 그물망을 사용하고²⁵ 이 그물망이 Cooper씨 인대, 치골하지 및 내사근에 단단히 고정되도록 탈장 스테이플을 이용하여(10개 정도의 cartridge 소요됨) 그물망을 고정토록 한다. 또한 장골-서혜신경, 대퇴외측 포재신경, 생식-대퇴신경의 생식분지 등에 대한 손상으로 인한 신경인성 통증 등의 후유증을 막기 위해 장골-치골로(iliopubic tract)의 외측-하부에 대한 스테이플링은 금하여야 한다.

복강경 탈장교정술 후의 후유증 발생율은 본 저자들의 경우는 14.6%이었으며 Fitzgibbons²³ 등은 5%, Teilk²² 등은 14.59%, Fiennes²⁶ 등은 10.67%, Bruce V¹⁹ 등은 16.8%로 보고한 바 있다. Bruce V¹⁹ 등에 의하면 현재 많이 시행되고 있는 세가지 수술방법인 IPOM, TAPP, TEP의 후유증 발생율은 각각 7.3%, 9.3%, 9%이고 발생한 후유증은 복막후방 그물망 교정술의 경우 재발(3.2%), 음낭수종(1.6%), 방광손상(1%), 복부팽만(0.5%), 요정체(0.5%), 골반골염(0.5%)이었고 경복강 복막전방 그물망 교정술의 경우 재발(0.8%), 음낭이나 투관침 삽입부의 혈종(3%), 대퇴부 통증(2.2%), 음낭기종(2.2%), 요정체(1.1%)이었으며 전복강 외 접근법에 의한 교정술의 경우 혈종(6.6%), 고환 통증(1.1%)가 발생하였으며 대부분의 후유증이 보존적인 처치로 3주 이내에 호전되었다고 보고한 바 있다. 현재 복강경 탈장교정술의 후유증은 고식적 탈장교정술의 후유증에 비견할 정도의 수준으로 점차 감소하는 추세이다.

이미 많은 문헌에서 재발성 서혜부 탈장의 교정에 있어서 복강경 수술의 장점에 대하여 언급된 바 있다. 복강경 탈장교정술은 이전의 수술로 인한 창상조직을 피하여 건강한 조직을 통해 접근함으로써 자칫 지루하

고 조직에 손상을 줄 수 있는 탈장낭의 바리를 피할 수 있고 중요한 해부학적 구조물에 대한 보다 명확한 인지를 가능하게 해주며, 저통증, 지이환율, 신속한 업무복귀 등 복강경 수술이 가지는 고유의 장점을 충분히 살릴 수 있는 술식이라 할 수 있을 것이다.²⁷⁻³⁰

요 약

재발성 서혜부 탈장의 원인을 이해하고 적절히 치료 방침을 정하고자 본원에서 시행한 441예의 복강경 탈장교정술 중 재발성 탈장환자에게 시술된 48예를 대상으로 분석하였다. 남녀 비는 5.7:1이었고 평균연령은 55세이었다. 탈장 발생시기는 1차 수술 후 5년 이내에 발생한 경우가 87.5%였고, 83.3%에서 1차 수술 후 발생하였다. 편측 성이 82.5%였고, 직접탈장이 58.3%이었으며, 수술시간은 편측이 평균 55분, 양측이 90분 소요되었다. 술 후 통증으로 인한 NSAID 사용량은 100~400mg이었으며, 입원기간은 평균 3.5일이었고 83.3%에서 2주 이내에 정상업무 복귀가 가능하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 재발성 서혜부 탈장에 적용한 복강경 탈장교정술은 기존 수술방법 시행 시 발견하지 못한 탈장을 발견하여 교정할 수 있는 능력이 있으며, 무장력 교정술이기 때문에 기술적인 주의(가능한 충분한 크기의 그물 망 사용 및 정확한 스테이플링 수행)만 기울인다면 저침습 수술의 장점(통증이 적고, 정상 활동으로의 빠른 복귀)과 아울러 재발을 과이 환율이 매우 적기 때문에 재발성 서혜부 탈장 치료에 안전하고 효율적으로 적용할 수 있는 수술방법으로 사료된다.

참고문헌

1. Bassini E. Ueber die Beahndlung des Leistenbruches. Langenbeck Archiv fur Klinische Chirurgie 1890; 40:429-76.
2. Shouldice EE. The treatment of hernia. Ontario Med Rev 1953:1-14.
3. Stoppa RE, Petit J, Henry X. Unsuturated Dacron

- prosthesis in groin hernias. *Int Surg* 1975; 60:411-412
4. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK. The cause, prevention, and treatment of recurrent groin hernia. *Surg Clin North Am* 1993; 73:529-543
 5. Rutkow IM, Robbins AW. Demographic, classificatory, and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States. *Surg Clin North Am* 1993; 73:413-426
 6. Lloyd M, Nyhus. The recurrent groin hernia: Therapeutic Solutions. *World J Surg.* 1989; 13:541-544
 7. Shuttleworth KED, Davies WD. Treatment of inguinal hernias. *Lancet* 1960; i:126
 8. Marsden AJ. Inguinal hernia. A three-year review of two thousand cases. *Br J Surg* 1962;49:384
 9. Condon R, Nyhus L. Complications of groin hernia. *Hernia*(ed 3). Philadelphia, PA, Lippincott 1989; pp253-265
 10. Postlethwait R.W. Recurrent inguinal hernia. *Ann. Surg.* 1985;201:777-779
 11. Glassow F. Recurrence of inguinal and femoral hernia. *BMJ* 1970; i:215-16
 12. Abrahamson J. Factors and mechanisms leading to recurrence. *Prob Gen Surg* 1995; 12:59-67
 13. McVay CB, Savage LE. Etiology of femoral hernia. *Ann Surg* 1961; 154(suppl):25-32
 14. Nyhus LM, Pollack R, Bombeck LT, et al. The preperitoneal approach and prosthetic buttress repair for recurrent hernia: The evolution of a technique. *Ann Surg* 1988; 208:733-737
 15. Wantz GE. The Canadian repair of inguinal hernia, in Nyhus LM, Condon RE. (eds) *Hernia* (ed 3). Philadelphia, PA, Lippincott. 1989, pp236-248
 16. Stoppa RE, Warlaumont CR. Preperitoneal approach and prosthetic repair of grion hernia, in Nyhus LM, Codon RE (eds) *Hernia* (ed 3). Philadelphia, PA, Lippincott 1989, pp199-221
 17. Rutledge RH. Cooper's ligament repair: A 25year experience with a single technique for all groin hernias in adults. *Surgery* 1988; 103:1-10
 18. Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL. The safety of mesh repair of primary inguinal hernias: Results of 3,109 operations from five diverse surgical sources. *Am Surg* 1992; 58:255-257
 19. Bruce V, MacFadyen BV Jr, Charles R. Mathis. Inguinal herniorrhaphy: Complications and recurrences. *Seminars in Laparoscopic Surgery*, Volume 1, Number 2(June) 1994;pp128-140
 20. Anthony S. Lowham. Mechanisms of hernia recurrence after preperitoneal mesh repair. *Ann. Surg.* 1997;225:422-431
 21. MacFadye BV Jr, Arregui M, Corbitt J, et al. Complicationsof laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Endosc* 1993; 7:155-158
 22. Tetik C, Arregui ME. Complications and recurrences associated with laparoscopic repair of groin hernias: A multi-institutional retrospective analysis, in Arregui ME, Nagan RF (eds): *Inguinal Hernia: Advances or Controversies*. Oxford, England, Radcliffe, 1994 (in press)
 23. Fitzgibbons RJ, Katkhouda N, McKeman JB, et al. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy: Results of a multi-center trial. *Ann Surg* (in press)
 24. Deans GT, Wilson MS, Royston CMS, et al. Recurrent inguinal hernia after laparoscopic repair: possible cause and prevention. *BJS* 1995; 82:539-541
 25. White SI, O' Rourke N, Fielding GA. Laparoscopic mesh repair of recurrent inguinal hernia. *Aust. N.Z. J Surg* 1996; 66:91-93
 26. Fiennes AGTW, Taylor RS. Learning laparoscopic hernia repair: Pitfalls and complications among 178 repairs. Oxford, England, Radcliffe, 1994 (in press)
 27. Marsden AJ. Recurrent inguinal hernia. A personal study. *Br J Surg* 1988; 75:263-5
 28. Ijzermans JN, De Wilt M, Hop WC, et al. Recurrent inguinal hernia treated by classic hernioplasty. *Arch Surg* 1991; 126:1097-100
 29. Clear J. Ten year statistical study of inguinal hernia. *Arch Surg* 1976; 46:70-5
 30. Wantz GE. Complications of inguinal hernia repair. *Surg Clin North Am* 1984; 64:287-91