

· 论 著 ·

复发性腹股沟疝的手术策略及近期疗效

王曦滔 黄耿文 申鼎成 林嘉晏 宁彩虹 曹昕彤 纪连栋 陆晔斌 魏伟

【摘要】 目的 探讨复发性腹股沟疝手术策略的选择。**方法** 采用描述性病例系列研究方法,回顾性分析 2010 年 4 月至 2017 年 4 月间长沙中南大学湘雅医院胰胆外科收治的 82 例复发性腹股沟疝病例手术及随访资料,手术方式包括腹腔镜下经腹膜前疝修补术(TAPP)、Lichtenstein 术和杂交手术。具体术式选择根据欧洲疝学会指南,并结合患者的病史、术前检查结果及术中情况决定:(1)前次手术为前入路手术(Lichtenstein 术、Bassini 法或 Shouldice 手术),复发疝则首选 TAPP;(2)前次手术采取后入路[TAPP 或完全腹膜外疝修补术(TEP)],首选 Lichtenstein 术,当患者身体条件不能耐受全身麻醉时,选择局部麻醉或神经阻滞下行 Lichtenstein 术。(3)对于前次手术采取前入路手术方式,腹腔镜探查术中发现腹膜前广泛粘连,尤其是在多次手术后复发或原先注射过硬化剂的患者,则采取杂交手术。随访收集患者腹股沟疼痛情况。**结果** 82 例患者均顺利完成手术治疗,其中 TAPP 术 74 例,Lichtenstein 术 4 例,杂交手术 4 例。TAPP 手术、Lichtenstein 手术、杂交手术中位时间分别为 70(40~130) min、60(40~90) min、120(70~150) min。术后第一天中位疼痛评分为 2(0~6)分,术后 2 例(2.4%)发生疼痛。有 4 例患者(4.9%)术后出现血清肿,1 例经穿刺抽液治愈,3 例经保守治疗观察自行吸收。术后尿潴留发生率为 1.2%(1/82),术后中位住院时间为 2(1~6) d。72 例(87.8%)患者获得术后随访,中位随访时间为 27(11~87)月。术后 1 个月腹股沟疼痛中位评分(IPQ)为 2(0~8)分。1 例(1.2%)患者术后 1 年复发。术后无切口及补片感染、腹股沟区慢性疼痛病例。**结论** 对于开放式前入路术后复发患者,可依据术者的熟练度选择 TAPP 或腹腔镜全腹膜外疝修补术(TEP);行 TAPP 或 TEP 术后复发患者,可行 Lichtenstein 术;腹横筋膜前和腹膜前均有粘连者,可根据术中粘连情况,选择杂交手术。

【关键词】 腹股沟疝; 复发; 手术策略

Operative strategy and short-term efficacy of recurrent groin hernia Wang Xitao, Huang Gengwen, Shen Dingcheng, Lin Jiayan, Ning Caihong, Cao Xintong, Ji Liandong, Lu Yebin, Wei Wei
Department of Pancreatobiliary Surgery, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China

Corresponding author: Huang Gengwen, Email: gengwenhuang@qq.com

【Abstract】 Objective To explore the appropriate operative strategy in recurrent groin hernia repair. **Methods** Clinical and follow-up data of 82 patients with recurrent groin hernia undergoing operation at Department of Pancreatobiliary Surgery, Xiangya Hospital of Central South University from April 2010 to April 2017 were analyzed retrospectively. The operative approaches included laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernia repair, Lichtenstein repair and hybrid repair. Surgical method selection was based on the basis of European Hernia Society guidelines, combined with hernia histories, preoperative examination results and intra-operative results: (1) When an anterior approach (Lichtenstein, Bassini or Shouldice surgery) was adopted in the previous operation, TAPP was preferred for the recurrent groin hernia. (2) When the previous operation was an posterior approach [TAPP or total extraperitoneal hernioplasty (TEP)], Lichtenstein method was preferred. Moreover,

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.07.009

作者单位:410008 长沙,中南大学湘雅医院胰胆外科

通信作者:黄耿文,Email:gengwenhuang@qq.com

作者简介:王曦滔,男,1988 年 10 月出生,医学博士,住院医师,Email:imorrow@csu.edu.cn;黄耿文,男,1976 年 10 月出生,医学博士,主任医师,教授,硕士生导师

Lichtenstein surgery with local anesthesia or nerve block was also selected when the patient could not tolerate general anesthesia. (3) When extensive preperitoneal adhesions were found in patients with previous anterior approach repair during laparoscopic exploration, especially in patients who had relapsed after multiple operations or had previous biochemical glues injection, hybrid surgery was preferred. **Results** All 82 patients completed operations smoothly. TAPP, Lichtenstein and hybrid operation were applied in 74, 4 and 4 patients, respectively, with median operative time of 70 minutes (40-130 minutes) in TAPP, 60 minutes (40-90 minutes) in Lichtenstein and 120 minutes (70-150 minutes) in hybrid operation, respectively. The median numerical rating scales (NRS) score was 2 (0-6) on postoperative day 1. The incidences of postoperative seroma, pain and urinary retention were 4.9% (4/82), 2.4% (2/82) and 1.2% (1/82) respectively. The median postoperative hospital stay was 2 days (1-6 days). Seventy-two patients were followed-up from 11 to 87 months. The median follow-up period was 27 months. The median inguinal pain questionnaire (IPQ) score was 2 (0-8) month after operation. One recurrent case was reported 1 year after operation. No incision or mesh infection and long-term inguinal chronic pain were observed. **Conclusions** For recurrent patients with previous open anterior approach, TEP and TAPP repair are equivalent surgical techniques, and the choice should be tailored to the surgeon's expertise. For those with previous TAPP or TEP repair, Lichtenstein technique is recommended. For those with adhesions both in anterior transverse fascia and pre-peritoneum, hybrid operation may be the preferable choice according to adhesion conditions.

【Key words】 Groin hernia; Recurrence; Surgical strategy

虽然以 Lichtenstein 术和腹腔镜疝修补术为代表的各类无张力修补术式已在临床广泛应用,但复发仍是疝外科面临的最常见并发症之一^[1]。据统计,全球每年约 2000 万例患者接受腹股沟疝修补手术,其中约 15% (300 万/2000 万) 患者面临疝复发的问題^[2-3]。本文回顾性分析了中南大学湘雅医院自 2010 年 4 月至 2017 年 4 月间收治的 82 例复发性腹股沟疝病例资料,总结其手术治疗策略,以期改善复发性疝的预后提供循证依据。

资料与方法

一、病例资料

采用描述性病例系列研究方法,收集 2010 年 4 月至 2017 年 4 月间,长沙中南大学湘雅医院胰胆外科收治的 82 例复发性腹股沟疝患者资料,其中男性 79 例(96.3%),女性 3 例(3.7%);中位年龄 61 (18~86) 岁。直疝 38 例(46.3%),斜疝 31 例(37.8%),骑跨疝 11 例(13.4%),股疝 1 例(1.2%),股疝合并直疝 1 例(1.2%)。前次手术采用传统张力性组织缝合修补术的 56 例,采用无张力疝修补的 20 例,采用超普疝装置 (ultrapro hernia system, UHS) 修补的 2 例,采用硬化剂注射的 2 例,采用 Kugel 修补术的 1 例,采用腹腔镜下经腹

腹膜前疝修补术 (laparoscopic transabdominal preperitoneal hernia repair, TAPP) 的 1 例。其中第 1 次复发 56 例(68.3%),第 2 次复发 20 例(24.4%),第 3 次复发 4 例(4.9%),第 4 次复发 2 例(2.4%);双侧复发疝 16 例,单侧复发疝 44 例,单侧复发疝伴对侧初发疝 22 例。本研究符合 2013 年版《赫尔辛基宣言》要求。

二、手术方法

本组患者采用的手术方法包括 Lichtenstein 无张力修补术、TAPP 以及杂交手术 (TAPP 与开放手术相结合)。具体术式选择根据欧洲疝学会指南^[4-6],并结合患者的病史、术前检查结果及术中情况决定:(1)前次手术为前入路手术(Lichtenstein 术、Bassini 法或 Shouldice 手术),复发疝则首选 TAPP;(2)前次手术采取后入路[(TAPP 或完全腹膜外疝修补术 (total extraperitoneal hernioplasty, TEP)],首选 Lichtenstein 术,当患者身体条件不能耐受全身麻醉时,选择局部麻醉或神经阻滞下行 Lichtenstein 术。(3)对于前次手术采取前入路手术方式,腹腔镜探查术中发现腹膜前广泛粘连,尤其是在多次手术后复发或原先注射过硬化剂的患者,采取杂交手术,而非强行做 TAPP 手术,以避免强行游离腹膜前间隙可能造成的医源性损伤。

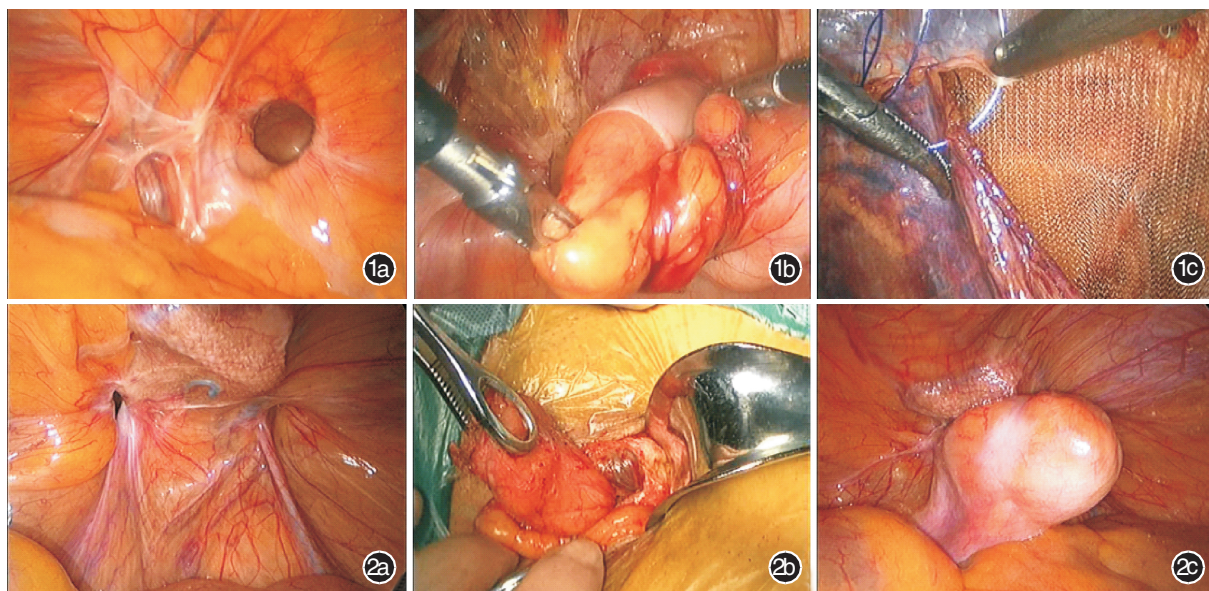


图1 腹腔镜下经膜腹膜前疝修补术(TAPP)治疗前入路术后复发性腹股沟疝 1a.术中腹腔镜探查显示腹膜前间隙清晰;1b.游离腹膜前间隙并回纳疝囊;1c.展平、固定网片后完全缝合腹膜瓣 图2 杂交手术治疗腹膜前间隙严重粘连的复发性腹股沟疝 2a.术中腹腔镜探查发现腹膜前间隙严重粘连;2b.在腹腔镜定位下,经腹股沟开放切口完全游离疝囊;2c.腹腔镜直视下,完全回纳疝囊并置入网塞

Lichtenstein 法: 局部麻醉后,取髂前上棘与耻骨结节连线中点上 1.5~2.0 cm 处至耻骨结节为切口,长 5~6 cm。切开皮肤、皮下组织,暴露腹外斜肌腱膜并切开。找到疝囊并游离至疝囊颈处高位结扎。裁剪合适大小 ProGrip™ 自固定补片(美国柯惠公司),3-0 可吸收线将网片与耻骨结节缝合固定一针,最后连续或间断缝合腹外斜肌腱膜,重建外环口,缝合皮下组织、皮肤。

TAPP 法: 按照标准的三孔法,做脐上切口用 Veress 针穿刺造气腹,CO₂ 气腹压力维持在 12~14 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。置入腹腔镜后常规观察双侧腹股沟区,若对侧存在隐匿性疝,在术前征得患者同意的前提下,常规行双侧修补术。于疝环上方 2 cm 处切开腹膜,解剖腹膜前间隙,显露耻骨梳韧带。尽可能回纳疝囊,当疝囊巨大或粘连致密难以回纳时,则横断疝囊。精索腹壁化 6~8 cm 后,将 15 cm × 10 cm 聚丙烯网片平铺于游离的腹膜前间隙。常规采用螺旋钉枪将网片固定于耻骨梳韧带和前腹壁。腹膜瓣回位后,用 3-0 PDS 线连续缝合关闭腹膜,见图 1。

杂交手术法: 具体方法包括 2 种。方法一是针对存在严重的腹膜前粘连者,通过腹腔镜探查明确疝的部位、类型后,转而采取开放式 Lichtenstein 术或网塞法完成修补,见图 2;方法二是针对腹壁缺损巨大的复发疝,采用类似切口疝的修补方法,先通

过开放手术将腹壁缺损边缘的筋膜组织予以缝合关闭,再通过前述 TAPP 的方法进行腹膜前修补术。

所有手术完成后,常规注射罗哌卡因局部浸润切口。

三、术后管理及随访

麻醉苏醒后鼓励患者下床活动,嘱患者术后 6 h 进食流质食物。术后一般无需应用止痛药。术后第 1 天由责任护士使用数字评分法(numerical rating scale, NRS)进行评分。疼痛程度用 0~10 表示,0 表示无痛,10 代表最痛,患者根据自身疼痛程度在这 11 个数字中挑选一个数字代表疼痛程度。术后 1 个月门诊复查,填写腹股沟疼痛调查表(inguinal pain questionnaires, IPQ),并进行 IPQ 评分(包括疼痛评分和疼痛对日常活动影响评分,范围为 0~12 分,分值越高,疼痛程度越严重)。之后通过门诊、电话以及网络进行随访,随访至 2018 年 3 月。

四、统计学方法

采用 SPSS 23.0 统计软件,不符合正态分布的计量资料用中位数(范围)表示,计数资料用例(百分数)表示。

结 果

所有患者均顺利完成手术,其中包括 4 例 Lichtenstein 手术、4 例杂交手术(方法一 3 例,方法

二 1 例)以及 74 例 TAPP 手术,无中转开腹手术病例。Lichtenstein 手术中位时长 60(40 ~ 90) min, 杂交手术中位时长 120(70 ~ 150) min, TAPP 手术中位时长 70(40~130) min, 其中单侧疝中位时长为 50 min, 双侧疝中位时长为 90 min。全部患者术后第 1 天 NRS 中位疼痛评分 2(0~6)分, 2 例(2.4%)出现术后疼痛, 予非甾体类镇痛药对症治疗, 后渐缓解。4 例(4.9%)患者出现术后血清肿, 其中 1 例经穿刺抽液治愈, 3 例行保守观察自行吸收。1 例(1.2%)患者出现术后尿潴留, 予热敷、留置导尿管、口服坦索罗辛等对症治疗 5 d 后症状缓解。术后全部患者顺利出院, 术后住院中位时间 2(1 ~ 6) d。72 例(87.8%)患者获得随访, 中位随访 27(11 ~ 87)月。术后 1 个月 IPQ 中位评分 2(0 ~ 8)分。有 1 例(1.2%)患者术后 1 年再次复发。全组术后均未出现切口和补片感染以及腹股沟区慢性疼痛病例。

讨 论

腹股沟疝手术后的复发是一个多因素作用的结果, 主要分为两个方面, 患者因素以及疝外科技术性因素^[7]。从患者方面来说, 女性、高龄、结缔组织组成及降解异常、家族史、吸烟、腹股沟直疝、复发疝再手术等因素都会增加术后复发的风险^[8-10]。从技术层面来说, 有张力的组织缝合修补、使用短时程可吸收网片、局部麻醉手术、缺乏经验的医师主刀、不当的修补技术等可导致术后复发风险提升^[11-13]。因此, 在患者因素不可控的情况下, 努力减少腹股沟疝复发的技术相关危险因素已成为当代疝外科学界的共识^[14]。

于复发疝而言, 前次治疗的手术方式是本次治疗的关键信息。复发疝的手术原则上应尽量避开前次手术修补的解剖层面, 避免因粘连引起的解剖结构扭曲造成术者的误判, 损伤精索或腹股沟区域的神经组织^[15]。因此, 对于前次行开放式前入路手术的患者, 首选 TAPP 或 TEP 手术。腹腔镜疝修补术不但避开了前次手术的粘连区域, 而且患者术后往往恢复得更快, 慢性疼痛率更低^[16]。2017 年, Köckerling 等^[17]的研究指出, 前次开放手术复发的患者行腹腔镜手术, 无论是术中并发症、并发症相关的再手术率、再复发率以及术后疼痛, TAPP 和 TEP 两种术式差异均无统计学意义, 术者可以依据自己对技术掌握的熟练度选择其中的一种。本组病

例中, 有 74 例复发疝患者行 TAPP 术。

对于前次手术为 TAPP 或 TEP 的患者, 腹膜前结构往往已广泛粘连, 此时, Lichtenstein 手术则是首选术式^[14]。而对于有多次复发史、注射过硬化剂、前入路手术的网塞或网片置入了腹膜前间隙以及既往有盆腔手术史的患者, 腹横筋膜前间隙和腹膜前间隙都存在不同程度的粘连。行 Lichtenstein 手术可能损伤精索引起睾丸萎缩, 或损伤神经引起术后的慢性疼痛, 且其术后再复发率是治疗初发疝的 3 倍^[18]。对于此类患者, TAPP、腹腔内网片置入术 (intraperitoneal onlay mesh, IPOM) 或杂交手术都是可行的治疗方案。与 TAPP 治疗初发疝不同, 由于复发疝患者腹膜前及腹横筋膜前有强韧的瘢痕组织, 因此术中不必强求网片完全覆盖肌耻骨孔。一味强行游离腹膜前间隙, 可能造成腹膜严重撕裂、损伤膀胱等邻近脏器或误伤重要血管造成大出血等严重的术中并发症^[19]。术者可依据腹壁缺损的大小规划腹膜前间隙的游离, 选择作局部的疝环覆盖。此外, 也有术者建议采用梭形或“T”形腹膜切开技术, 只求建立合适的腹膜前操作间隙, 不游离腹膜前的致密粘连^[20]。但此类技术要求腹膜前粘连面积较小, 不致有过多的腹膜缺失, 否则腹膜难以完全关闭。如果患者的腹膜前间隙难以游离, 可通过 IPOM 技术避开这个难题。但 IPOM 技术带来的腹腔内并发症、高复发率及高昂费用也引起了部分学者的质疑^[21-22]。杂交手术则可以充分利用腹腔镜的优势, 运用腹腔镜精确定位复发疝, 再采用 Lichtenstein 或网塞法进行更为准确可靠的缺损修补^[5, 23]。对于腹壁缺损较大的病例, 采用类似于切口疝的修补技术缩小腹壁缺损, 可有效防止 TAPP 放置的网片被推出, 保证复发疝修补的牢靠。术中建立的气腹也可用来验证修补的可靠程度。此外, 杂交手术还可同时对侧隐匿性疝进行观察和治疗。在本组病例中, 共有 4 例完成了复发疝的杂交手术治疗, 其中 2 例同时完成了对侧疝的 TAPP 治疗, 术后随访恢复良好, 无意外损伤及再复发。

除了合理的手术策略选择, 术者的经验也是影响复发疝预后的重要因素^[24]。在高度专业化的疝外科中心, 长期随访的结果显示, 腹股沟疝的复发率可控制在 1%, 而且腹腔镜治疗复发疝的再复发率已经接近初发疝^[25-27]。因此, 复发疝的治疗应该由有经验的外科医师来完成, 处于学习曲线内的医师应

在高年资医师的严格督导下完成手术,以改善复发疝的预后。

参 考 文 献

- [1] Burcharth J, Andresen K, Pommergaard HC, et al. Recurrence patterns of direct and indirect inguinal hernias in a nationwide population in Denmark [J]. *Surgery*, 2014, 155 (1): 173-177. DOI: 10.1016/j.surg.2013.06.006.
- [2] Neumayer L, Giobbie-Hurder A, Jonasson O, et al; Veterans Affairs Cooperative Studies Program 456 Investigators. Open mesh versus laparoscopic mesh repair of inguinal hernia [J]. *N Engl J Med*, 2004, 351 (18): 1819-1827.
- [3] Kingsnorth A, Leblanc K. Hernias: inguinal and incisional [J]. *Lancet*, 2003, 362 (9395): 1561-1571.
- [4] 黄耿文. Lichtenstein 术后复发性腹股沟疝的腔镜治疗 [J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23 (9): 1241-1243. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.09.015.
- [5] 亢浩, 黄耿文. 基于难度分级的腹腔镜下复发性腹股沟疝修补术 [J]. *中国普通外科杂志*, 2016, 25 (6): 898-902.
- [6] 陈革, 唐健雄. 疝外科的基本原则和手术规范流程 [J]. *中华胃肠外科杂志*, 2015, 18 (11): 1074-1076. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2015.11.002.
- [7] Burcharth J, Pommergaard HC, Bisgaard T, et al. Patient-related risk factors for recurrence after inguinal hernia repair: a systematic review and meta-analysis of observational studies [J]. *Surg Innov*, 2015, 22 (3): 303-317. DOI: 10.1177/1553350614552731.
- [8] Junge K, Rosch R, Klinge U, et al. Risk factors related to recurrence in inguinal hernia repair: a retrospective analysis [J]. *Hernia*, 2006, 10 (4): 309-315. DOI: 10.1007/s10029-006-0096-0.
- [9] Rosch R, Klinge U, Si Z, et al. A role for the collagen I/III and MMP-1/-13 genes in primary inguinal hernia? [J]. *BMC Med Genet*, 2002, 3: 2.
- [10] Sorensen LT, Friis E, Jorgensen T, et al. Smoking is a risk factor for recurrence of groin hernia [J]. *World J Surg*, 2002, 26 (4): 397-400. DOI: 10.1007/s00268-001-0238-6.
- [11] Kehlet H, Bay-Nielsen M. Local anaesthesia as a risk factor for recurrence after groin hernia repair [J]. *Hernia*, 2008, 12 (5): 507-509. DOI: 10.1007/s10029-008-0371-3.
- [12] Novik B, Nordin P, Skullman S, et al. More recurrences after hernia mesh fixation with short-term absorbable sutures: A registry study of 82 015 Lichtenstein repairs [J]. *Arch Surg*, 2011, 146 (1): 12-17. DOI: 10.1001/archsurg.2010.302.
- [13] Sevoni D, Gunnarsson U, Nordin P, et al. Recurrent groin hernia surgery [J]. *Br J Surg*, 2011, 98 (10): 1489-1494. DOI: 10.1002/bjs.7559.
- [14] International guidelines for groin hernia management [J]. *Hernia*, 2018, 22 (1): 1-165. DOI: 10.1007/s10029-017-1668-x.
- [15] Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients [J]. *Hernia*, 2009, 13 (4): 343-403. DOI: 10.1007/s10029-009-0529-7.
- [16] Pisanu A, Podda M, Saba A, et al. Meta-analysis and review of prospective randomized trials comparing laparoscopic and Lichtenstein techniques in recurrent inguinal hernia repair [J]. *Hernia*, 2015, 19 (3): 355-366. DOI: 10.1007/s10029-014-1281-1.
- [17] Köckerling F, Bittner R, Kuthe A, et al. TEP or TAPP for recurrent inguinal hernia repair-register-based comparison of the outcome [J]. *Surg Endosc*, 2017, 31 (10): 3872-3882. DOI: 10.1007/s00464-017-5416-1.
- [18] van den Heuvel B, Dwars BJ. Repeated laparoscopic treatment of recurrent inguinal hernias after previous posterior repair [J]. *Surg Endosc*, 2013, 27 (3): 795-800. DOI: 10.1007/s00464-012-2514-y.
- [19] 陈鑫, 李健文, 张云, 等. 复发性腹股沟疝微创治疗的术式选择 [J]. *中华外科杂志*, 2013, 51 (9): 792-795. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2013.09.006.
- [20] 王明刚, 申英末, 陈杰, 等. 腹腔镜经腹腔腹膜前疝修补技术治疗复发性腹股沟疝的疗效观察 [J]. *中华医学杂志*, 2016, 96 (20): 1588-1590. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.20.010.
- [21] Prasad P, Tania O, Patle NM, et al. Laparoscopic ventral hernia repair: a comparative study of transabdominal preperitoneal versus intraperitoneal onlay mesh repair [J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2011, 21 (6): 477-483. DOI: 10.1089/lap.2010.0572.
- [22] Klein F, Ospina C, Rudolph B, et al. Formation of a chronic pain syndrome due to mesh shrinkage after laparoscopic intraperitoneal onlay mesh (IPOM) [J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2012, 22 (5): e288-e290. DOI: 10.1097/SLE.0b013e31825efc3c.
- [23] Stoikes N, Quasebarth M, Brunt LM. Hybrid ventral hernia repair: technique and results [J]. *Hernia*, 2013, 17 (5): 627-632. DOI: 10.1007/s10029-013-1092-9.
- [24] Neumayer LA, Gawande AA, Wang J, et al. Proficiency of surgeons in inguinal hernia repair: effect of experience and age [J]. *Ann Surg*, 2005, 242 (3): 344-352.
- [25] Scheuerlein H, Schiller A, Schneider C, et al. Totally extraperitoneal repair of recurrent inguinal hernia [J]. *Surg Endosc*, 2003, 17 (7): 1072-1076.
- [26] Sevoni D, Sandblom G, Agger E, et al. The impact of type of mesh repair on 2nd recurrence after recurrent groin hernia surgery [J]. *World J Surg*, 2015, 39 (2): 315-324. DOI: 10.1007/s00268-014-2921-4.
- [27] Köckerling F, Jacob D, Wiegank W, et al. Endoscopic repair of primary versus recurrent male unilateral inguinal hernias: Are there differences in the outcome? [J]. *Surg Endosc*, 2016, 30 (3): 1146-1155. DOI: 10.1007/s00464-015-4318-3.

(收稿日期: 2018-03-29)

(本文编辑: 万晓梅)