·论　　著·

不同入路腹膜外间隙补片修补治疗腰疝的临床分析

彭泉，陈亮，于华杰，郑玉，陈旭，张明金
中国人民解放军联勤保障部队第九〇一医院普外科，安徽 合肥 230031

［摘要］ **目的**　探讨采用不同手术入路腹膜外间隙放置补片治疗腰疝的临床效果。**方法**　回顾性分析2015年5月至2023年9月中国人民解放军联勤保障部队第九〇一医院采用补片修补方式治疗的7例腰疝病人的临床资料，观察不同手术方式的疗效。**结果**　7例病人均顺利完成手术，其中开放腹膜外入路手术2例，腹腔镜经腹部分腹膜外入路手术2例，后腹腔入路全腹膜外手术3例。手术时间为40～170 min，术后24 h疼痛视觉模拟评分法（visual analogue scale，VAS）评分为2～4分，48 h疼痛VAS评分为1～3分。术后住院时间为1～6 d，其中3例腹腔镜下完全腹膜外入路病人为1～2 d。7例病人平均住院费用为23 442元，其中腹腔镜下完全腹膜外入路病人平均住院费用为14 156元。所有病人术后均未出现切口感染、术区积液等并发症。随访12～84个月，术后疼痛病人均在3个月内缓解，随访期间无复发病例。**结论**　采用补片修补治疗腰疝是有效的手术方式，其中采用腹腔镜下完全腹膜外入路方式具有微创、术后恢复快的优势，可在合适的病人中推广。

［关键词］ 腰疝；疝修补；腹膜外修补；腹腔镜
［中图分类号］R615　［文献标识码］A　**DOI**：10.3969/j.issn.1003-5591.2025.05.011

Clinical analysis of different approaches for extraperitoneal patch repair in the treatment of lumbar hernia

Peng Quan, *Chen Liang*, *Yu Huajie*, *Zheng Yu*, *Chen Xu*, *Zhang Mingjin*
Department of General Surgery, 901*th Hospital*, *PLA*, *Anhui Hefei* 230031, *China*
Corresponding author: *Zhang Mingjin*, *Emial*: *PLA*901@*aliyun.com*

［**Abstract**］ **Objective**　To investigate the clinical effect of using different surgical approaches to place mesh in the treatment of lumbar hernia. **Methods**　The clinical data of 7 patients with lumbar hernia who were admitted in the 901th Hospital, PLA from May 2015 to September 2023 and treated by mesh repair were retrospectively analyzed, and the efficacy of different surgical methods was observed. **Results**　All the 7 patients completed operation successfully, including 2 cases of open operation, 2 cases of laparoscopic transabdominal approach, and 3 cases of laparoscopic complete extraperitoneal approach. The operation time ranged from 40 min to 170 minutes. The visual analogue scale (VAS) score was 2-4 points at 24 h postoperatively, and 1-3 points at 48 h postoperatively. The postoperative hospital stay ranged from 1 day to 6 days, with 3 patients who underwent the laparoscopic complete extraperitoneal approach staying for 1 to 2 days. The average hospitalization cost was 23 442 Yuan, and the average cost for patients undergoing the laparoscopic complete extraperitoneal approach was 14,156 Yuan. No complications such as incision infection and effusion in the operation area were reported. The follow-up time ranged from 12 months to 84 months. All patients with postoperative pain relieved within 3 months, and there was no recurrence during the follow-up period. **Conclusion**　Mesh repair is an effective surgical method for the treatment of lumbar hernia. Complete extraperitoneal approach by laparoscopy has the advantages of minimal invasiveness and quick postoperative recovery. It should be promoted in appropriate patients.

基金项目：中国人民解放军联勤保障部队第九〇一医院院管课题（2024YGZD11，2024YGYB13）
作者简介：彭泉，副主任医师，主要从事腹壁疝微创手术方面的研究，Email：pengquan1983@163.com
通信作者：张明金，Email：PLA901@aliyun.com

［**Key words**］ Lumbar hernia; Mech repair; Extraperitoneal repair; Laparoscopic

腰疝是临床上较为罕见的位于腹壁后外侧的特殊疝，其内容物为腹腔内器官、肾脏或腹膜外脂肪组织，其发病率约占腹壁疝的1.5%～2%[1-2]。成年人的腰疝无法自愈，而且有嵌顿的风险，一经诊断仍需手术治疗。由于病例少见，目前腰疝的手术方法仍无统一标准，国内外均有采用开放手术、腹腔镜经腹手术和腹腔镜全腹膜外手术的临床报道[3-5]。本文回顾性分析了2015年5月至2023年9月收治的7例腰疝病人的临床资料，通过采用不同入路在腹膜外间隙放置补片的手术方法，均取得了较好的临床疗效，现报道如下。

资料与方法

一、一般资料

本研究共7例腰疝病人，其中女性6例，男性1例，年龄39～78岁，其中原发性腰疝6例，继发肾盂切开取石术后1例。1例双侧，6例单侧，均为腰上三角疝。7例腰疝病人基本资料见表1。所有病人均理解手术方式并签署相关知情同意书，本研究符合《赫尔辛基宣言》的相关要求。

二、手术方法

1. 开放腹膜外手术（open preperitoneal，OP） 麻醉满意后，取腰部包块上方横行切口，长约6 cm，切开皮肤及皮下组织，寻找疝囊后将其向上牵起，分离疝囊周围粘连直至疝囊颈部，将疝囊自腰部肌肉缺损处还纳入腹膜外间隙，钝锐结合扩大腹膜外间隙，将补片（病例2使用美国强生UHSL1补片，病例4使用德国蛇牌LP补片）下叶自疝环口处置入腹膜外间隙并展平，间断缝合关闭缺损，连接柱与缺损边缘缝合2针固定[6]。将补片上叶放置在肌前，补片中心与缺损中心重合，环形多点缝合将补片固定（病例4分别于腹膜外和肌前放置一层补片，两层补片中心在放置前间断缝合2针固定）。检查无活动性出血后逐层关闭切口，术后常规放置引流，使用腹带加压包扎。

2. 腹腔镜下经腹部分腹膜外手术（trans-abdominal partial extra-peritoneal，TAPE） 手术采用全身麻醉，健侧卧位，健侧腰部垫高，使病变位置向上。使用强生Trocar，3个穿刺位置均位于中线，10 mm Trocar置入观察镜，2个5 mm Trocar作为操作孔。分离疝环周围粘连，沿缺损边缘部分切开并游离侧腹膜，将疝内容物还纳入腹腔，充分显露疝环，再次明确缺损大小。在疝环口体表投影处，采用穿刺钩针间断缝合关闭缺损。使用强生补片（PHY系列，大小根据缺损面积选择），从10 mm Trocar孔将卷成条状的补片置入腹腔，展平后将补片固定在缺损处，使补片中心固定在缺损中心，使用强生STRAP 25R钉枪固定补片，确保在疝环周围及补片边缘妥善固定，补片覆盖区域超过缺损4 cm[7]，然后将降结肠处（病例1）或升结肠处侧腹膜（病例3）重新缝合或固定在补片上，恢复侧腹膜完整性（图1A～D）。术后常规放置引流，使用腹带加压包扎。

3. 腹腔镜下后腹腔入路完全腹膜外手术（retroperitoneal totally endoscopic prosthetic repair，R-TEP） 手术采用全身麻醉，健侧卧位，健侧腰部垫高，使病变位置向上（病例6结束一侧操作后，重新摆体位，消毒）。常规消毒铺巾，取脐旁横行切口约1 cm，直视下逐层切开皮下组织及肌层，进入腹膜外间隙后使用手指向四周钝性分离扩大该间隙后，置入10 mm Trocar，建立气腹，维持压力在10～12 mmHg，自Trocar内置入观察镜，在腹腔镜直视下，分别在肋下及髂前上极内上方置入5 mm Trocar作为操作孔。使用电凝钩及分离钳向缺损方向继续游离可探及腹膜外脂肪自疝环向侧腹壁突出，分离粘连，完全还纳疝囊后继续向周围游离约

表1 7例腰疝病人基本资料

病例	性别	年龄（岁）	体重指数（kg/m²）	缺损位置	疝环最大径（mm）	伴随疾病	是否原发	病程
1	女	78	25.0	左侧	31.30	高血压，冠心病	是	18年
2	女	76	22.9	右侧	29.22	高血压，冠心病，肝脏囊肿	是	14 d
3	男	39	23.4	右侧	59.16	无	否	30 d
4	女	66	22.0	左侧	34.37	高血压，冠心病，脑梗死	是	180 d
5	女	64	23.8	右侧	32.34	高血压，冠心病，糖尿病	是	2 d
6	女	65	23.5	双侧	右26.02，左34.45	无	是	2年
7	女	51	20.4	右侧	27.00	糖尿病	是	30 d

5～6 cm 范围，注意保护髂腹下神经和髂腹股沟神经，可吸收线间断缝合关闭缺损。将补片（贝朗 LP 10 cm×15 cm）裹绕在抓钳上置入腹膜外间隙，将补片中心置于疝环中心，展平补片后完成手术[2]。术后常规使用腹带加压包扎。（图 2A～D）

三、观察指标

记录病人手术时间，术后 24 h、48 h 疼痛评分［采用视觉模拟评分法（visual analogue scale，VAS）］，术后并发症如发热、术区血肿、切口感染，随访期有无慢性疼痛，术后复发等。

结　果

本组 7 例病人均顺利完成手术，其中 OP 2 例，TAPE 2 例，R-TEP 3 例。手术时间为 40～170 min，其中耗时最长者为病例 6（行双侧腰疝修补术），手术时间包括对侧操作时重新摆体位、消毒铺巾等耗时。术后住院时间为 1～6 d。术后 24 h 疼痛 AVS 评分为 2～4 分，48 h 疼痛 AVS 评分为 1～3 分。住院总费用为 8 977～52 449 元，平均费用为 23 442 元，其中 R-TEP 病人平均住院费用为 14 156 元。7 例病人随访时间为 12～84 个月，术后疼痛病人均在 3 个月内缓解，随访期间无复发病人。（表 2、图 3）

讨　论

最早于 1731 年，由 Garangeot 教授报道了首个腰疝病例，此后 Grynfeltt 和 Petit 分别描述了腰上三角和腰下三角的解剖学概念［Ann Surg, 1916, 63（5）: 548-560. ］。腰上三角的上界由第 12 肋和下后锯肌的下缘组成，内界为髂棘肌，外界为腹内斜肌上缘，底面为腹横肌起始部的腱膜，此处较为薄弱，

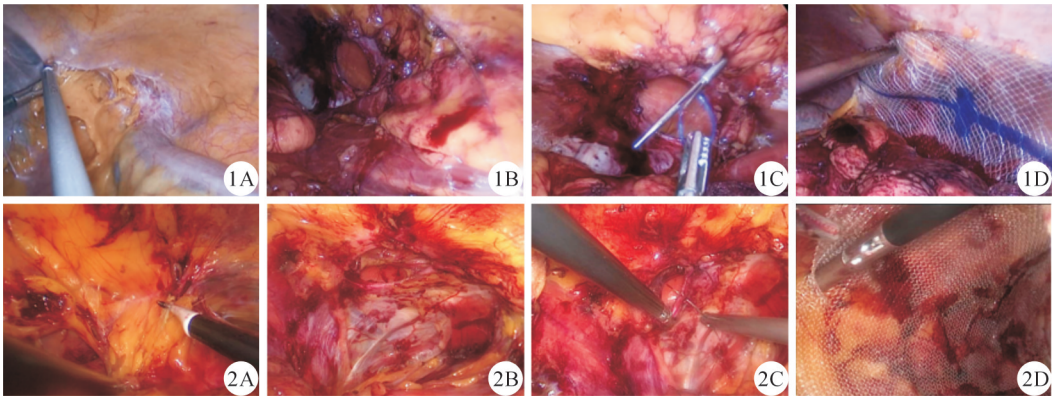


图 1　单侧腰疝病例 1 手术步骤　A. 分离缺损处粘连；B. 显露缺损，游离侧腹膜；C. 采用钩针缝合缺损；D. 放置防粘连补片后将结肠脾曲、降结肠处侧腹膜重新缝合或固定在补片上，恢复侧腹膜完整性　**图 2**　单侧腰疝（病例 5）手术步骤　A. 建立腹膜外间隙，分离疝环与腹膜外脂肪粘连；B. 显露缺损，扩大腹膜外间隙；C. 采用腔内缝合关闭缺损；D. 平整放置补片，无须固定

表 2　7 例腰疝病人手术资料

病例	手术日期	手术方式	所用补片	手术时间（min）	术后 24 h VAS 评分（分）	术后 48 h VAS 评分（分）	术后引流放置	术后住院时间（d）	术后并发症	住院费用（元）
1	2015 年 5 月	TAPE	PHY1520V（比利时强生）	70	4	3	是	5	穿刺点疼痛	39 556
2	2016 年 5 月	OP	UHSL1（美国强生）	40	4	3	是	6	术区局部发绀	14 893
3	2016 年 5 月	TAPE	PHY1520V（比利时强生）	70	3	2	是	5	无	52 449
4	2017 年 2 月	OP	LP36g 10 cm×15 cm/15 cm×15 cm（德国蛇牌）	70	4	3	是	3	活动时疼痛	14 727
5	2021 年 5 月	R-TEP	10 cm×15 cm（德国贝朗）	95	2	-	否	1	无	15 265
6	2021 年 5 月	R-TEP	10 cm×15 cm（德国贝朗）	170	2	1	否	2	无	18 227
7	2023 年 9 月	R-TEP	10 cm×15 cm（德国贝朗）	80	2	1	否	2	无	8 977

注：TAPE. 腹腔镜下经腹部分腹膜外手术；OP. 开放腹膜外手术；R-TEP. 腹腔镜下后腹腔入路完全腹膜外手术；VAS. 视觉模拟评分法。



图3　1例左侧腰疝手术前后CT图像　A. 术前，可见左腰上三角缺损，降结肠自缺损处疝出；B. 手术后7个月复查，可见原术区无腹腔内容物及腹膜后脂肪疝出，补片放置平整，无移位；C. 术后51个月随访可见术区腹壁完整，无疝突出

成为腰疝的好发部位。腰下三角的下界为髂嵴，外界为腹外斜肌后缘，内界为背阔肌的前缘，其底面为腹内斜肌，表面有浅筋膜。此三角因缺少足够的肌肉层次，而成为腹后壁的薄弱区[8]。腰疝的发病率较低，国外有“外科医生一生只有一次诊治腰疝病例的机会”之说[9]，但也有部分病人因漏诊、误诊而延误治疗或更改手术方式的报道[10-11]。在腰疝的病例报告中，以原发性腰疝为多[12]，这与笔者在临床中遇到的情况相符，在本研究中6例病人为原发腰疝，1例为肾脏手术后的继发性腰疝。在腰疝的诊断中，腹部CT检查尤为重要，不仅可以明确诊断，观察疝内容物，还可确定缺损的位置与范围，为手术计划的制定提供信息，因此，建议对疑似腰疝的病人常规行腹部CT检查[13]。

腰疝诊断明确后，除婴幼儿可尝试局部加压包扎，待以后腹壁肌肉发育、缺损有可能覆盖外，成年病人均需手术治疗。对于腰疝的手术方式选择，因其发病率较低，缺乏大宗的临床研究，所以尚无最佳的手术方式。对于较小的缺损，可以采用直接缝合的手术方式，但薄弱组织的张力性修补在腹内压增加的情况下会撕裂，复发率较高。因此，目前应用较广的手术方式仍是补片修补术，结合切口疝及腹股沟疝修补中的经验，将补片放置在腹膜外间隙应该是较为理想的补片放置方式[14-16]。对于放置补片的入路，可以选择开放手术、腹腔镜下手术，其中腹腔镜手术可以选择经腹入路和完全腹膜外入路。近年来，随着微创理念的提出，外科医生对腹壁解剖层次的认识加深以及病人对美容方面的需求提高，疝外科的微创手术获得了较快发展。结合文献报告以及在本组病例诊治过程中所观察到的情况，腹腔镜手术的病人术中出血量较少，术后疼痛评分较低，住院时间更短，更加符合快速康复的理念[1,14]。腹腔镜下的腰疝修补术以腹腔内补片置入术（IPOM）方式最为简单，腹壁组织分离少，手术创伤小，但缺点就是价格昂贵；而TAPE的手术方式（病例1、3）同样需要将补片部分放置在腹腔内，仍要选用价格昂贵的防粘连补片，因此限制了其在临床中的应用。鉴于目前疝外科领域部分专家提出的“将腹壁问题还给腹壁”的理念，通过腹腔镜技术将补片完全放置在腹壁内逐渐获得临床认可[17-18]。对于经腹的肌后-腹膜前间隙（Sublay）手术方式，在之前的腰疝手术尝试中发现，腹腔内游离足够大的腹膜外间隙，关闭缺损，然后再放置补片关闭腹膜会非常困难[19]。而R-TEP手术方式，手术过程不进入腹腔，对于病人创伤更小，术后恢复更快，而且费用较低，有利于各级医院开展。

笔者在对腰疝病人进行R-TEP手术时，有以下几点体会：（1）建腔时钝性分离，向侧方延伸扩大腹膜外间隙，下方的侧腹膜和腹壁间脂肪组织较多，易于分离，而肋下的侧腹膜粘连较为致密，在操作时需注意分离层次，避免进入腹腔，如发现腹膜破损应及时进行修补，避免补片接触到腹腔内脏器；（2）注意保护操作区域的神经，如腰方肌表面走行的髂腹下神经、髂腹股沟神经，向头侧分离时注意保护肋间神经，尤其是在缝合缺损或固定补片时，应避开神经走行区；（3）关闭缺损时，可以选用疝针在体表打结，较小的缺损也可在腔内直接缝合，本研究3例病人在关闭缺损时均采用腔内操作，打结时可降低气腹压力，在体表适当按压术区以减少张力；（4）合理选择病人，原发性腰疝病人一般缺损较小，腹膜外间隙容易建立，但对于继发性腰疝，特别是术区有过感染的病人，腹膜外组织粘连致密，层次不清，难以建腔。笔者曾治疗过1例肾脏术后术区感染继发腰疝的病人，因无法建立腹膜外间隙而中转做了腹壁肌前（Onlay）的补片修补术。此外，肥胖病人也需要慎重选择，因为腰部的脂肪堆积较前腹部明显增厚，进入腹膜前间隙相对困难，经腹的腹腔镜手术对这类病人则可能是更好的选择。

综上所述，腰疝的手术治疗目前虽无统一标准，但对一些合适的腰疝病人，如原发性缺损、疝环最大径≤4 cm、疝囊可还纳的病例，采用R-TEP的方式无须进腹，更加微创，治疗费用较低，值得广泛

开展。但由于腰疝发病率较低，单中心的治疗经验有限，仍需要更多的临床数据支持。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

参　考　文　献

[1] 唐新亚，张建松，梁园园，等. 腹腔镜经腹Sublay联合自固定补片治疗原发性腰疝的疗效分析[J]. 腹腔镜外科杂志，2022，27(9)：641-644. DOI：10. 13499/j. cnki. fqjwkzz. 2022. 09. 641.

[2] Li B, Yu J, Qin C, et al. Retroperitoneal totally endoscopic prosthetic repair of primary lumbar hernia[J]. Hernia, 2021, 25(6): 1629-1634. DOI: 10. 1007/s10029-020-02334-z.

[3] Li HR, Cheng ZW, Yan WW, et al. Retroperitoneal totally endoscopic prosthetic repair of lumbar hernia[J]. Sci Rep, 2023, 13(1): 20736. DOI: 10. 1038/s41598-023-48226-x.

[4] Chen ZM, Fan XQ, Zhou YX. Retrospective analysis of 16 cases of lumbar hernia[J]. Heliyon, 2023, 9(11): e22235. DOI: 10. 1016/j. heliyon. 2023. e22235.

[5] Aza MS, Yawi JB, Musumba JK, et al. Bilateral Grynfeltt lumbar hernia: a case report[J]. J Med Case Rep, 2023, 17(1): 145. DOI: 10. 1186/s13256-023-03874-5.

[6] Prost D, Seman M, Cortes A. Grynfeltt lumbar hernia repair by direct approach[J]. J Visc Surg, 2020, 157(2): 137-141. DOI: 10. 1016/j. jviscsurg. 2020. 02. 003.

[7] Sun J, Chen X, Li J, et al. Implementation of the trans-abdominal partial extra-peritoneal (TAPE) technique in laparoscopic lumbar hernia repair[J]. BMC Surg, 2015, 15: 118. DOI: 10. 1186/s12893-015-0104-3.

[8] Suarez S, Hernandez JD. Laparoscopic repair of a lumbar hernia: report of a case and extensive review of the literature[J]. Surg Endosc, 2013, 27(9): 3421-3429. DOI: 10. 1007/s00464-013-2884-9.

[9] Walgamage TB, Ramesh BS, Alsawafi Y. Case report and review of lumbar hernia[J]. Int J Surg Case Rep, 2015, 6: 230-232. DOI: 10. 1016/j. ijscr. 2014. 07. 022.

[10] Kadler B, Shetye A, Patten DK, et al. A primary inferior lumbar hernia misdiagnosed as a lipoma[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2019, 101(4): e96-e98. DOI: 10. 1308/rcsann. 2019. 0009.

[11] Lee JH, Steen C. Case study of the lumbar hernia: the rare diagnosis often missed[J]. ANZ J Surg, 2020, 90(4): E75-E76. DOI: 10. 1111/ans. 15303.

[12] Lin RG, Teng TH, Lin XC, et al. Sublay repair for primary superior lumbar hernia with the Kugel patch[J]. ANZ J Surg, 2020, 90(5): 776-780. DOI: 10. 1111/ans. 15866.

[13] 刘宏，王海宝，余长亮. 腹部CT和MRI诊断腰疝[J]. 中国医学影像技术，2021，37(7)：1025-1028. DOI：10. 13929/j. issn. 1003-3289. 2021. 07. 014.

[14] 杜晨阳，罗文，王勇，等. 腹腔镜下完全腹膜外Sublay治疗腰疝的疗效分析[J]. 天津医药，2024，52(5)：514-517. DOI：10. 11958/20231225

[15] 李炳根. 后腹腔入路全腹膜外补片修补术治疗原发性上腰疝2例分析[J]. 中国实用外科杂志，2019，39(8)：861-863. DOI：10. 19538/j. cjps. issn1005-2208. 2019. 08. 24.

[16] 罗文，王勇，段鑫. 扩大经腹膜前修补手术治疗成人获得性腰疝的临床研究[J]. 腹部外科，2017，30(3)：164-167. DOI：10. 3969/j. issn. 1003-5591. 2017. 03. 004.

[17] 汤睿，蒋会勇，吴卫东，等. 腹壁疝的内镜下Sublay修补[J]. 腹腔镜外科杂志，2020，25(7)：484-486. DOI：10. 13499/j. cnki. fqjwkzz. 2020. 07. 484.

[18] 吴卫东，王振林. 单孔Port技术在腹壁疝全腹膜外Sublay修补术中的应用[J/OL]. 中华疝和腹壁外科杂志(电子版)，2020，14(1)：83-86. DOI：10. 3877/cma. j. issn. 1674-392X. 2020. 01. 020.

[19] 汤睿，吴卫东，蒋会勇，等. 内镜下经腹Sublay修补术在腹壁疝治疗中的应用[J/OL]. 中华腔镜外科杂志(电子版)，2020，13(4)：212-217. DOI：10. 3877/cma. j. issn. 1674-6899. 2020. 04. 005.

(收稿日期：2024-11-01)

(上接第 392 页)

[10] Zhang Y, Liu D, Ma Q, et al. Factors influencing the prevalence of gallstones in liver cirrhosis[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2006, 21(9): 1455-1458. DOI: 10. 111 1/j. 1440-1746. 2006. 04465. x.

[11] Wang B, Huang AH, Jiang M, et al. Risk factors for early recurrence of gallstones in patients undergoing laparoscopy combined with choledochoscopic lithotomy: a single-center prospective study[J]. Front Surg, 2021, 8: 759390. DOI: 10. 3389/fsurg. 2021. 759390.

[12] Turumin JL, Shanturov VA, Turumina HE. The role of the gallbladder in humans. Rev Gastroenterol Mex. 2013; 78(3): 177-187. DOI: 10. 1016/j. rgmx. 2013. 02. 003.

[13] Ruhl CE, Everhart JE. Relationship of non-alcoholic fatty liver disease with cholecystectomy in the US population[J]. Am J Gastroenterol, 2013, 108(6): 952-9 58. DOI: 10. 1038/ajg. 2013. 70.

[14] Simental-Mendía LE, Rodríguez-Morán M, Simental-Saucedo L, et al. Insulin secretion is increased in non-diabetic subjects with fasting hypertriglyceridaemia [J]. Diabetes Metabolism Res, 2013, 29(3): 214-219. DOI: 10. 1002/dmrr. 2379.

[15] Jiang ZY, Parini P, Eggertsen G, et al. Increased expression of LXR alpha, ABCG5, ABCG8, and SR-BI in the liver from normolipidemic, nonobese Chinese gallstone patients[J]. J Lipid Res, 2008, 49(2): 464-472. DOI: 10. 1194/jlr. m700295-jlr200.

[16] 蒋兆彦，吴健，韩天权，等. 胆固醇结石病防治研究的再发展[J]. 外科理论与实践，2015，20(2)：108-111. DOI：10. 16139/j. 1007-9610. 2015. 02. 005.

[17] Yu L, Li-Hawkins J, Hammer RE, et al. Overexpression of ABCG5 and ABCG8 promotes biliary cholesterol secretion and reduces fractional absorption of dietary cholesterol[J]. J Clin Invest, 2002, 110(5): 671-680. DOI: 10. 1172/jci16001.

(收稿日期：2024-11-26)