



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.008

http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.008

Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(8):1097-1101.

· 胆石症专题研究 ·

胆囊收缩功能低下的胆囊结石患者行取石保胆术后的随访分析：附 69 例报告

王健, 王青, 莘玮, 杨平, 樊超, 鲁建国

(中国人民解放军第四军医大学唐都医院 普通外科, 陕西 西安 710038)

摘要

目的: 探讨胆囊收缩功能低下 (超声测量法胆囊收缩率 <30%) 的胆囊结石患者行取石保胆术后胆囊收缩功能的改变情况, 综合判断该手术对此类患者的疗效。

方法: 回顾性分析 2009 年 12 月—2015 年 5 月在唐都医院普通外科行取石保胆术的 69 例胆囊收缩功能低下胆囊结石患者临床及随访资料。

结果: 69 例患者均行腹腔镜辅助取石保胆术。术后随访 1~4 年, 1 例 (1.4%) 复发, 其他效果均满意; 69 例患者术后胆囊收缩率较术前明显升高 [(42.48 ± 8.70) % vs. (14.46 ± 9.78) %]; 分组分析显示, 不同数目、不同部位结石患者胆囊收缩率均较术前明显改善 (均 $P < 0.05$) 。

结论: 对于胆囊收缩功能低下的部分胆囊结石患者行取石保胆术可以获得较满意的效果。

关键词

胆囊结石病; 器官保留治疗; 功能恢复; 随访

中图分类号: R657.4

Efficacy of gallbladder-preserving cholecystolithotomy for patients with gallstones and low functioning gallbladder: a report of 69 cases

WANG Jian, WANG Qing, XIN Wei, YANG Ping, FAN Chao, LU Jianguo

(Department of General Surgery, Tangdu Hospital, the Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, China)

Abstract

Objective: To observe the changes in gallbladder function in patients with gallstones and low functioning gallbladder (gallbladder contraction rate less than 30% measured by ultrasound) after gallbladder-preserving cholecystolithotomy, so as to comprehensively assess the efficacy of this procedure in such patients.

Methods: The clinical data of 69 patients with gallstones and low functioning gallbladder undergoing gallbladder-preserving cholecystolithotomy in Department of General Surgery of Tangdu Hospital during December 2009 to May 2015 were retrospectively analyzed.

Results: All the 69 patients underwent laparoscopy assisted minimally invasive gallbladder-preserving cholecystolithotomy. At postoperative follow-up conducted for one year to four years, the treatment results in all patients, excepted one case of recurrence, were satisfactory, and the postoperative gallbladder contraction rate of

基金项目: 陕西省科技统筹创新工程计划基金资助项目 (2015KTCL03-05)。

收稿日期: 2015-06-11; 修订日期: 2015-07-06。

作者简介: 王健, 中国人民解放军第四军医大学唐都医院硕士研究生, 主要从事肝脏肿瘤、门静脉高压症和微创保胆取石方面的研究。

通信作者: 鲁建国, Email: lujguo@hotmail.com; 王青, Email: wangqing@fmmu.edu.cn

the 69 cases was significantly increased compared with preoperative level $[(42.48 \pm 8.70) \% \text{ vs. } (14.46 \pm 9.78) \%]$, and further grouping analysis also showed this effect regardless of the number or location of stones of the patients (all $P < 0.05$).

Conclusion: Gallbladder-preserving cholecystolithotomy can achieve satisfactory efficacy in patients with gallstone and low functioning gallbladder.

Key words Cholecystolithiasis; Organ Sparing Treatments; Recovery of Function

CLC number: R657.4

胆囊结石是胆道外科中的常见病、多发病。发达国家胆囊结石的人群发病率约为10%~15%^[1], 目前我国胆囊结石发病率约为8%~10%^[2]。既往胆囊切除术被尊为胆囊结石治疗的“金标准”, 使患者术后不得不面对许多的问题, 如消化不良、腹胀腹泻、胆总管结石、十二指肠液的胃反流引起的反流性胃炎、结肠癌发病率明显增高、胆管损伤及胆囊切除术后综合征等^[3-7]。新式取石保胆术是在见证了胆囊切除术后并发症及内镜诊治技术的快速进步后逐渐兴起的胆囊结石外科治疗的另一种术式。本研究通过回顾患者临床及随访资料, 了解胆囊收缩功能低下(超声测量法胆囊收缩率 $<30\%$)^[8]的胆结石患者行取石保胆术后胆囊收缩功能的改变情况, 结合术后腹部和消化道症状改善情况以及术后结石复发情况, 综合判断这类患者手术疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2009年12月—2015年5月行保胆手术患者共980例, 其中胆囊收缩功能低下(超声测量法胆囊收缩率 $<30\%$)并有完整随访资料者69例(时间跨度2011年10月—2014年4月)。本组男27例, 女42例, 男:女=1:1.55; 年龄13~69岁, 平均39岁。就诊方式: 42例患者以腹痛就诊, 27例患者无任何不适症状, 在体检或以其他疾病就诊时发现胆囊结石, 来院要求行腹腔镜辅助硬镜取石保胆术; 患胆囊结石时间: 1年以下24例, 1~2年8例, 2~5年19例, 5年以上18例; 术前胆囊收缩功能(超声测量法) $[(14.46 \pm 9.78) \%]$ (最低值-17%、最高值29%), 其中有15例患者胆囊收缩功能为

负值。慢性病患病情况: 患糖尿病1例, 患高血压4例, 糖尿病合并高血压1例。

1.2 纳入和排除标准

纳入标准: (1) 经B超确诊为胆囊结石, 无肝内外胆管结石; (2) 胆囊收缩功能低下(超声测量法胆囊收缩率 $<30\%$); (3) 有强烈的保胆意愿; (4) 胆囊与周围组织无严重粘连; (5) 无严重的心血管疾病及器质性疾病、无手术、麻醉禁忌证。排除标准: (1) 磁化胆囊、萎缩胆囊、化脓性坏疽性胆囊炎; (2) 畸形胆囊: 如葫芦形胆囊、双胆囊、中隔胆囊和小胆囊^[9]。

1.3 手术方式

均采用气管插管静脉复合麻醉。(1) 单孔法: 术前B超再次确定胆囊位置, 在肋缘下距腹壁最近处做1.5~2.0 cm的切口, 将胆囊提出腹壁, 完成手术。此法优点是手术方式简单、创伤最小; 缺点是部分胆囊位置较高、腹壁脂肪层厚的患者, 无法将胆囊从腹腔顺利提出。(2) 两孔法: 建立气腹, 经脐打孔置入腹腔镜, 可视下在腹壁做2.0 cm切口, 将胆囊提出腹壁, 完成手术。优点是视野清晰, 便于将胆囊提出; 缺点是需建立气腹。(3) 三孔法: 完全腹腔镜下完成手术。优点是术野清晰, 操作更加安全; 缺点是从胆囊切口处流出的胆汁及冲洗水可能会增加腹腔污染的机会。

1.4 手术步骤

以单孔法为例: 术前B超检查再次了解胆囊大小、壁厚情况、结石数目及大小, 并且再次确定胆囊位置, 在肋缘下距腹壁最近处做标记。麻醉起效后, 常规消毒、铺巾, 在肋缘下2 cm以B超定位点为中心做2 cm的皮肤切口, 逐层切开入腹。对个别肥胖、胆囊位置较深不易探及的患者, 可以通过硬镜直视下寻找胆囊, 用卵圆钳通过小切

口将胆囊底提出到腹壁外。也可经脐建立气腹,通过腹腔镜引导的方法完成上述操作。在胆囊颈部放入纱布保护切口,以防胆汁流入腹腔。用两把弯钳分别钳加胆囊底,于胆囊底做一长约1 cm切口(视结石大小而定)。插入硬镜通过吸引器吸净胆汁,注入生理盐水清晰视野。在硬镜直视下,用取石网或取石篮套取结石。禁用钳夹、勺刮,以免结石破碎,同时也避免胆囊黏膜的损伤。取净结石后再反复用硬镜检查,确认无残留结石及胆囊管通畅,胆汁反流良好。还可以通过术中B超观察,胆囊及胆总管内有无结石。确认无结石残留及胆囊管通畅后,用4-0可吸收线缝合胆囊黏膜下层及浆肌层,然后逐层关腹。

1.5 术后处理

术后常规抗炎1 d,次日可拔除引流管并下床活动,3 d后可出院。由于患者术前胆囊收缩功能低下,出院后均服用消炎利胆类药物,以减少结石复发。

1.6 随访资料来源

患者术后3~6个月来院门诊复查(均需做B超检查)和电话随访。随访观察:(1)术后腹部和消化道症状:腹痛(部位、性质、持续时间、缓解方式)、腹胀、放射痛(牵涉部位);上腹饱胀感、反酸、烧灼感、厌油腻、恶心呕吐、食欲下降、腹泻(次数、性状)。(2)术后患者胆囊收缩功能(超声测量法)。(3)术后胆囊结石复发情况。

1.7 统计学处理

统计学分析采用SPSS 20.0软件,定量结果以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,胆囊收缩功能比较采用t检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 随访时间

本次随访时间为1~4年,其中1~2年12例,2年以上57例,平均随访时间2.8年,无失访患者。

2.2 腹部和消化道症状

以腹痛就诊的44例患者,1例(2.27%)术后1.6年出现间断右上腹不适,伴右肩背部放射痛、厌油腻、食欲减退,复查B超提示:胆囊结石复发;1例(2.27%)患者出现间断右上腹不适,间断服消炎利胆类药物可改善。其余42例(95.46%)患者术后腹部和消化道不适症状得到

明显改善。27例患者无任何不适症状的患者,2例(7.4%)有上腹轻微不适,无需特殊处理。其余25例(92.6%)无明显腹部和消化道症状。可见保胆术后患者的腹部和消化道症状得到了明显改善。

2.3 胆囊收缩功能

本组患者术前总的胆囊收缩率(14.46 ± 9.78)%,术后总的胆囊收缩率(42.48 ± 8.70)%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。分组分析显示,不同数目、不同部位结石患者胆囊收缩率均较术前明显改善(均 $P < 0.05$) (表1-2)。

表1 不同结石数目患者手术前后胆囊收缩率的比较($\bar{x} \pm s$)
Table 1 Comparison of the gallbladder contraction rate among patients with different numbers of stones before and after operation ($\bar{x} \pm s$)

结石数目	n	胆囊收缩功能		t	P
		术前	术后		
单个	27	12.07 ± 8.87	43.15 ± 9.30	-27.47	0.000
两个	4	16.00 ± 7.34	40.50 ± 8.43	-19.47	0.000
多个	38	16.08 ± 10.46	42.45 ± 8.73	-17.50	0.000

表2 不同结石部位患者手术前后胆囊收缩率的比较($\bar{x} \pm s$)
Table 2 Comparison of the gallbladder contraction rate among patients with different locations of stones before and after operation ($\bar{x} \pm s$)

结石位置	n	胆囊收缩功能		t	P
		术前	术后		
胆囊颈部	9	10.11 ± 9.73	41.00 ± 8.73	-23.08	0.000
胆囊腔内	52	14.98 ± 9.67	42.67 ± 8.87	-22.94	0.000
胆囊腔内 合并颈部	8	16.62 ± 10.62	41.88 ± 8.31	-10.29	0.000

2.4 结石复发情况

1例患者复发(1.5%),女性,39岁,第1次术中见胆囊部分黏膜面不光滑,电凝处理黏膜面的细小隆起,术后1.6年再次出现间断性右上腹疼痛不适,伴腰背部的放射痛,症状与前次相似,第2次手术患者选择腹腔镜胆囊切除术,胆囊与大网膜、结肠轻微粘连,胆囊切除后标本见原胆囊切口缝线已经吸收,黏膜完整。本次随访患者的平均住院日为5.62 d(其中术前检查2 d),无患者出现胆道损伤等严重并发症。

3 讨论

3.1 胆囊收缩率为负值的“真相”

本次随访的69例胆囊收缩功能低下的胆

结石患者中，其中有15例胆囊收缩率为负值。是胆囊已失去了正常的收缩功能吗？为了解开“真相”，首先回顾下胆囊收缩功能的测定。以最常用的超声测量法为例：(1) 受检者清晨空腹测量胆囊的最大长径(L)、横径(W)及前后径(H)，用国际通用的Dodds法^[10]计算出空腹胆囊容积(Dodds公式为： $V=0.52 \times L \times W \times H$)。(2) 测定胆囊容积后进食脂肪餐(2个油煎鸡蛋)，于脂肪餐后30 min和60 min分别再次测定并计算出胆囊容积，如60 min后胆囊收缩不明显者，需延长至餐后90 min再加测1次。(3) 胆囊的收缩率(%) = (空腹胆囊容积 - 餐后胆囊容积) / 空腹胆囊容积 $\times 100\%$ (脂肪餐后胆囊容积选择30、60、90 min测定结果中的最小容积)。可以看出胆囊收缩率是通过上述公式计算得出，间接反映胆囊的功能。对于胆囊结石患者尤其是胆囊颈部结石和腔内多个结石的患者，进食脂肪餐后胆囊开始收缩，以排出胆汁参与消化功能。由于结石存在使胆汁排出不畅，胆囊加强收缩以克服梗阻，由于梗阻的存在，餐后胆囊体积明显比空腹胆囊体积大，带入上述公式算得胆囊收缩率为负值。其实这类患者胆囊收缩功能大多是正常，这也是这类患者可以行微创取石保胆术的原因。

3.2 结石复发情况

旧式取石保胆术因为结石残留率高现已淘汰，新式取石保胆术在旧式取石保胆的基础上加以发展、创新，通过可视内镜技术，彻底解决了因为结石的残留而导致结石复发率高的问题。张宝善等^[11]对接受内镜下微创取石保胆术的1 520例患者经过了长达15年的随访，随访率达84.2% (612/761)，结石复发者33例，复发率5.39%。刘京山等^[12]对胆石症进行多中心的联合调查，实际随访内镜微创保胆取石术3 699例，胆囊结石复发率9.76%。侯元凯等^[13]对239例行微创保胆的患者进行了3年的随访，随访率82.8% (198/239)，结石总复发率5.1% (10/198)。王青等^[14]对441例行腹腔镜辅助硬镜取石的患者进行了随访，随访时间2~5年，随访率97.6% (430/441)，复发者2例，复发率0.47%。从以上的随访结果可以看出，取石保胆术后结石的复发率并不高。此外，荣万水^[15]比较了内镜下取石保胆术与腹腔镜胆囊切除术对患者生存质量的影响，采用消化病生存质量指数前瞻性测定两组患者在入院时、术前、

术后2、4、8周的生存质量值，得出内镜取石保胆术较腹腔镜胆囊切除术后恢复快，生存质量高的结论。卢意群^[16]对接受微创取石保胆术患者术后的生活质量进行了评估，研究显示保胆术后患者的消化系统并发症较切胆者少，而且术后恢复更快，总体生活质量更高。内镜微创取石保胆术方法简单、安全、可行，是保留胆囊功能的有效方法。虽历经时间不长，但截至目前，取石保胆术治疗效果仍然相当可观。

3.3 保胆策略的探索

为了使取石保胆术能够有序的扩大推广，保胆策略还有许多值得深思探索的问题，主要有以下几点：(1) 适应证和禁忌证界限模糊，术者主观判断和患者意愿程度成为手术选择的关键因素。(2) 对保胆术后患者生活质量和症状改善程度缺乏系统的调查研究和可量化的评测系统。(3) 保胆、切胆术后Oddi括约肌功能有、无差异？(4) 术后复发结石状况(性状、大小、数量)以及复发与未复发者在流行病学调查上存在的具体差异等。这些问题须不断的深入研究和探索。目前的认知程度可能还比较局限，取石保胆术的推广和发展，不仅需要数量上的增加，更需要质的改变。也需要多学科、多中心的共同努力，探讨和研究胆道疾病新的诊治模式提高胆道疾病诊断治疗水平。

本研究结果显示：所纳入的患者中，仅4例(5.80%)术后出现腹部症状和消化道症状，其中1例为结石复发，再次入院行腹腔镜胆囊切除术，3例出现轻微的上腹部不适，无需特殊处理，余患者(94.2%)术后腹部和消化道症状得到了明显改善。笔者认为这与胆囊结石的取出和术后胆囊收缩功能的改善密不可分。从表1-2结果可以看出行取石保胆术后，患者的胆囊收缩功能明显改善了。保胆术后患者胆囊收缩功能改善的可能原因：(1) 结石长期慢性、反复、机械性刺激，可引起胆囊黏膜的损伤，同时胆汁中高浓度的胆汁酸盐具有细胞毒性效应，引起细胞的损害，加重黏膜的炎症。长期慢性炎症刺激，胆囊壁会发生纤维增厚，导致胆囊功能减退。(2) 胆囊结石患者胆汁中的胆固醇处于过饱和状态，胆固醇进入胆囊平滑肌细胞膜而与其结合，通过细胞毒性效应，使胆囊平滑肌细胞膜上的胆囊收缩素受体表达下调，从而影响胆囊平滑肌的收缩，这一改变在胆囊疾病早期是可逆的。(3) 由于结石的存在，使胆囊有效的收缩面积减少，并且结石所占胆囊的容

积比越大,对于胆囊收缩功能的影响也越大。在疾病发展的早期阶段,除去结石的影响,可以使胆囊功能得到改善。

综上所述,胆囊收缩功能低下(超声测量法胆囊收缩率<30%)的部分胆囊结石患者行腹腔镜辅助硬镜取石保胆术可以获得较满意的效果。

参考文献

- [1] Stinton LM, Myers RP, Shaffer EA. Epidemiology of gallstones[J]. *Gastroenterol Clin North Am*, 2010, 39(2):157-169.
- [2] 吴阶平,裘法祖. 黄家驹外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2000:1290-1291.
- [3] Vernick LJ, Kuller LH, Lohsoontorn P, et al. Relationship between cholecystectomy and ascending colon cancer[J]. *Cancer*, 1980, 45(2):392-395.
- [4] Lamberts MP, Lugtenberg M, Rovers MM, et al. Persistent and de novo symptoms after cholecystectomy: a systematic review of cholecystectomy effectiveness[J]. *Surg Endosc*, 2013, 27(3):709-718.
- [5] Karvonen J, Grönroos JM, Mäkitalo L, et al. Quality of life after iatrogenic bile duct injury—a case control study[J]. *Minim Invasive Ther Allied Technol*, 2013, 22(3):177-180.
- [6] Trikudanathan G, Navaneethan U, Parsi MA. Endoscopic management of difficult common bile duct stones[J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(2): 165-173.
- [7] Chen YK, Yeh JH, Lin CL, et al. Cancer risk in patients with cholelithiasis and after cholecystectomy: a nationwide cohort study[J]. *J Gastroenterol*, 2014, 49(5):923-931.
- [8] 张和平. 326例胆囊结石患者规范化治疗的体会[J]. *临床肝胆病杂志*, 2015, 31(5):741-744.
- [9] 张多钧,雷鹏,赵国忠. 内镜微创保胆取石(息肉)术式及手术指征[J]. *宁夏医科大学学报*, 2015, 37(2):230-232.
- [10] Dodds WJ, Groh WJ, Darweesh RM, et al. Sonographic measurement of gallbladder volume[J]. *AJR Am J Roentgenol*, 1985, 145(5):1009-1011.
- [11] 张宝善,刘京山. 内镜微创保胆取石1520例临床分析[J]. *中华普外科手术学杂志:电子版*, 2009, 3(1):410-414.
- [12] 刘京山,荣万水,邓勇,等. 胆石术后不良反应多中心联合调查分析[J]. *中国内镜杂志*, 2011, 17(10):1009-1013.
- [13] 侯元凯,李振华,王伟智,等. 239例腹腔镜联合胆道镜保胆取石术后3年临床随访分析[J]. *中国内镜杂志*, 2014, 20(12):1268-1271.
- [14] 王青,杨平,王成果,等. 胆囊结石分级分期治疗策略——附441例保胆手术经验总结与体会[J]. *中国内镜杂志*, 2014, 20(3):225-229.
- [15] 荣万水. 内镜保胆取石术与腹腔镜胆囊切除术对患者生存质量的影响[J]. *中国内镜杂志*, 2003, 9(8):23-25.
- [16] 卢意群. 新式内镜微创保胆取石术后患者生活质量的调查研究[J]. *中国医药指南*, 2013, 11(19):227.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 王健,王青,莘玮,等. 胆囊收缩功能低下的胆囊结石患者行取石保胆术后的随访分析:附69例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(8):1097-1101. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.008

Cite this article as: WANG J, WANG Q, XIN W, et al. Efficacy of gallbladder-preserving cholecystolithotomy for patients with gallstones and low functioning gallbladder: a report of 69 cases[J]. *Chin J Gen Surg*, 2015, 24(8):1097-1101. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.008

《中国普通外科杂志》网站全新上线!

2015年6月1日,《中国普通外科杂志》网站改版并全新上线,改版后网站网址为:pw.amegroups.com。同时,杂志编辑部的邮箱更改为:pw@amegroups.com。

改版后的网站采用了全新的理念,版面布局合理,架构简洁明了,导航清晰便捷,网站访问速度得到了全面提升,能让用户高效地查找到所需信息,便捷地查询稿件审稿状态。

2015年6月1日起,作者请一律通过新网站投稿;在此之前投稿的作者,可以通过网站导航条上的“旧版网站”,进入旧网站查询之前投递的稿件状态。

有任何疑问,欢迎联系编辑部,电话(传真):0731-84327400 Email:pw@amegroups.com;pw4327400@126.com

编辑部地址:湖南省长沙市湘雅路87号(湘雅医院内) 邮政编码:410008

中国普通外科杂志编辑部