



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.08.006
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2018.08.006
Chinese Journal of General Surgery, 2018, 27(8):983-988.

· 专题研究 ·

保胆取石术后结石复发的相关影响因素分析

刘强, 陈士水, 邵慧成, 孟庆东, 吕晔源, 赵君

(山东省医学科学院第三附属医院肝胆外科 / 山东省寄生虫病防治研究所, 山东 济宁 272033)

摘要

目的: 探讨胆囊结石患者保胆取石术后复发的相关影响因素。

方法: 收集 2010 年 5 月—2014 年 5 月在行保胆取石手术的胆囊结石患者 400 例的临床资料与随访资料, 分析患者术后结石复发相关的因素。

结果: 400 例患者平均随访时间为 (34.2 ± 3.6) 个月, 胆囊结石复发者 42 例 (10.5%)。单因素分析结果显示, 胆囊结石家族史、胆囊壁厚度、结石数量以及三酰甘油的水平与术后结石复发有关 (均 $P < 0.05$); 多因素 Logistic 回归分析表明, 胆石症家族史 ($OR=10.231$, 95% $CI=6.344\sim 48.343$, $P=0.008$)、胆囊壁厚度 ≥ 4 mm ($OR=2.312$, 95% $CI=1.223\sim 12.156$, $P=0.023$)、结石多发 ($OR=4.568$, 95% $CI=3.213\sim 15.328$, $P=0.015$) 以及三酰甘油的水平 ≥ 1.71 mmol/L ($OR=2.556$, 95% $CI=1.643\sim 15.312$, $P=0.041$) 是术后结石复发的独立危险因素。

结论: 有胆石症家族史、胆囊壁厚度 ≥ 4 mm、结石多发以及三酰甘油的水平 ≥ 1.71 mmol/L 是胆囊结石患者行保胆取石术后复发的危险因素, 对于有以上因素的患者, 应给予合适的预防措施或不采用保胆取石术。

关键词

胆囊结石病; 器官保留治疗; 复发; 危险因素
中图分类号: R657.4

Analysis of factors associated with postoperative stone recurrence after gallbladder-preserving cholecystolithotomy

LIU Qiang, CHEN Shishui, SHAO Huicheng, MENG Qingdong, LU Yeyuan, ZHAO Jun

(Department of Hepatobiliary Surgery, the Third Affiliated Hospital of Shandong Academy of Medical Sciences/Shandong Institute of Parasitic Disease, Jining, Shandong 272033, China)

Abstract

Objective: To investigate the related factors for stone recurrence in patients with gallbladder stones after gallbladder-preserving cholecystolithotomy.

Methods: The clinical and follow-up data of 400 patients with gallbladder stones undergoing gallbladder-preserving cholecystolithotomy from May 2010 to May 2014 were collected. The factors for postoperative stone recurrence of the patients were analyzed.

Results: In the 400 patients, the average follow-up time was (34.2 ± 3.6) months, and gallbladder stone recurrence occurred in 42 cases (10.5%). The results of univariate analysis showed that having a family history of gallstones, degree of gallbladder wall thickness, number of stones and triacylglycerol level were significantly associated

收稿日期: 2018-05-05; 修订日期: 2018-07-14。

作者简介: 刘强, 山东省医学科学院第三附属医院副主任医师, 主要从事肝胆管结石及肝胆肿瘤外科治疗方面的研究。

通信作者: 赵君, Email: ssluq2004@163.com

with postoperative stone recurrence (all $P < 0.05$); multivariate Logistic regression analysis revealed that having a family history of gallstones ($OR = 10.231$, 95% $CI = 6.344-48.343$, $P = 0.008$), gallbladder wall thickness ≥ 4 mm ($OR = 2.312$, 95% $CI = 1.223-12.156$, $P = 0.023$), multiple gallstones ($OR = 4.568$, 95% $CI = 3.213-15.328$, $P = 0.015$) and triacylglycerol level ≥ 1.71 mmol/L ($OR = 2.556$, 95% $CI = 1.643-15.312$, $P = 0.041$) were independent risk factors for postoperative stone recurrence.

Conclusion: Having a family history of gallstones, gallbladder wall thickness ≥ 4 mm, multiple gallstones and triglyceride level ≥ 1.71 mmol/L are risk factors for postoperative stone recurrence in gallstone patients after gallbladder-preserving stone extraction. For patients with these factors, the appropriate preventive measures should be considered or gallbladder-preserving procedure should not be performed.

Key words

Cholecystolithiasis; Organ Sparing Treatments; Recurrence; Risk Factors

CLC number: R657.4

胆囊结石是常见的胆道系统的疾病，多见于40岁以后的人群，女性的发病率高于男性，主要表现为反复发作的上腹部疼痛，恶心、呕吐等^[1-2]。手术治疗是临床上的主要治疗手段，但对于行胆囊切除术还是保胆取石术目前存在较大的争议^[3]。腹腔镜下胆囊切除术是大多医生治疗胆囊结石时的首选，从根本上防止了结石复发。但随着研究的深入，临床上发现胆囊对人体也有一定的作用，切除后往往会出现一些并发症以及长远的不良反应，对患者生活质量造成较大影响，因此保胆取石术的应用日益广泛^[4]。但因其具有复发率高，残石率高，常需多次手术等特点成为治疗的难点^[5-6]。有研究^[7]显示，保胆取石术的术后结石复发率约为1.3%~10.0%，其复发与多种因素相关。为探究保胆取石术后结石复发的影响因素并以此指导临床实践，我院对此进行了研究，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2010年5月—2014年5月在我院行保胆取石手术的胆囊结石患者400例，其中男135例，女265例；年龄18~73岁，平均 (42.1 ± 3.9) 岁。入选标准：(1) 患者有胆囊结石病史，无不适症状或症状轻微；(2) 胆囊功能正常，脂肪餐后胆囊收缩 $\geq 30\%$ ；(3) 胆囊结石数量不超过3个；(4) 术前3个月均无胆囊炎急性发作病史；(5) 有强烈的保胆意愿。排除标准：(1) 有严重心血管疾病者；(2) 有上腹部手术史；(3) 妊娠期和哺乳期妇女。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 所有患者均在腹腔镜下行保胆取石术，行全身麻醉后经脐部穿孔建立气腹，插入腹腔镜，并在右肋弓下腹壁切开约2 cm的切口，通过长钳将胆囊底部夹住，关闭气腹机让气体排空，将胆囊拉到腹壁外，在胆囊底部切开0.5~0.7 cm，通过纤维胆道镜观察胆囊内部情况，吸净胆汁后用取石网取出结石，泥沙样结石则用吸引器吸出并清洗胆囊，确认无残石遗留后用吸引器来检测胆囊管是否通顺，待胆囊管开口有胆汁流出后则提示胆囊管通畅，用可吸收线闭合胆囊底部造口，并逐层缝合。

1.2.2 术后随访 对所有患者术后均进行随访，每隔3个月门诊随访复查B超，1年后每年1次，未到门诊随访者进行电话随访。超声见胆囊内有结石或泥沙样结石即为复发。查阅中国生物医学文献服务系统、维普、万方、中国知网等数据库，结合人工查阅相关论文及参考文献的方法选出可能影响结石复发的因素，包括：年龄、性别、是否有胆石症家族史（一级亲属是否患有胆囊结石）、饮食结构（有无油腻饮食）、胆囊壁厚度、结石大小、结石数量、是否存在高三酰甘油血症和高胆固醇血症^[8]，收集数据进行分析。

1.3 统计学处理

运用SPSS 18.0对获得的数据进行处理，先进行单因素Logistic回归，对有统计学意义的因素再进行多因素Logistic回归，计数资料采用 χ^2 检验，检验指标设为0.05， $P < 0.05$ 时，差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者结石复发情况

400例患者随访时间为12~60个月,平均(34.2±3.6)个月,胆囊结石的复发42例,复发率为10.5%,复发时间3~40个月,平均(26.5±4.6)个月。结石复发患者中11例行胆囊切除术,其余患者均行保守治疗。

2.2 结石复发的单因素分析

单因素Logistic显示,胆囊结石的复发与患者的性别、年龄、结石大小、有无油腻饮食、总胆固醇水平无关以及有无糖尿病无关(均 $P>0.05$);与患者的胆囊结石家族史、胆囊壁厚度、结石数量以及三酰甘油的水平有关(均 $P<0.05$)(表1)。

表1 胆囊结石复发的单因素分析[n(%)]

Table 1 Univariate analysis of the factors for gallbladder stone recurrence [n(%)]

| 因素 | n | 复发 | χ^2 | P | 因素 | n | 复发 | χ^2 | P |
|-----------|-----|----------|----------|-------|--------------|-----|-----------|----------|-------|
| 性别 | | | | | 结石大小(mm) | | | | |
| 男 | 135 | 12(8.9) | 0.563 | 0.453 | <8 | 95 | 7(7.4) | 1.300 | 0.254 |
| 女 | 265 | 30(11.3) | | | ≥8 | 305 | 35(11.5) | | |
| 年龄(岁) | | | | | 油腻饮食 | | | | |
| <60 | 284 | 32(11.3) | 0.614 | 0.433 | 无 | 289 | 26(9.0) | 2.505 | 0.113 |
| ≥60 | 116 | 10(8.6) | | | 有 | 111 | 16(14.4) | | |
| 胆石症家族史 | | | | | 三酰甘油(mmol/L) | | | | |
| 无 | 307 | 23(7.5) | 12.715 | 0.000 | <1.71 | 263 | 22(8.4) | 6.850 | 0.009 |
| 有 | 93 | 19(20.4) | | | ≥1.71 | 137 | 20(14.6) | | |
| 胆囊壁厚度(mm) | | | | | 总胆固醇(mmol/L) | | | | |
| <4 | 122 | 8(6.6) | 5.404 | 0.020 | <5.2 | 318 | 31(9.7) | 0.932 | 0.334 |
| ≥4 | 278 | 34(12.2) | | | ≥5.2 | 82 | 11(13.4) | | |
| 结石数量 | | | | | 糖尿病 | | | | |
| 单发 | 159 | 9(5.6) | 6.577 | 0.010 | 有 | 223 | 22(9.87) | 0.215 | 0.086 |
| 多发 | 241 | 33(13.7) | | | 无 | 177 | 20(11.30) | | |

2.3 结石复发的多因素分析

将单因素分析中与结石复发有关的因素再次进行多因素分析。多因素Logistic回归显示,患者

有胆囊结石家族史、胆囊壁厚度≥4 mm、结石多发以及三酰甘油的水平≥1.71 mmol/L是术后结石复发的独立危险因素(均 $P<0.05$)(表2)。

表2 结石复发的多因素 Logistic 回归分析

Table 2 Multivariate analysis of the factors for gallbladder stone recurrence

| 变量 | β | S.E | Wald | P | OR | 95% CI |
|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------------|
| 胆石症家族史 | 3.268 | 1.125 | 7.432 | 0.008 | 10.231 | 6.344~48.343 |
| 胆囊壁厚度 | 0.867 | 0.452 | 4.322 | 0.023 | 2.312 | 1.223~12.156 |
| 胆囊结石数量 | 2.134 | 0.879 | 5.586 | 0.015 | 4.568 | 3.213~15.328 |
| 三酰甘油水平 | 0.985 | 0.532 | 3.655 | 0.041 | 2.556 | 1.643~15.312 |

3 讨论

随着生活水平的提高和人们饮食习惯的改变,胆囊结石的发病率逐年增加^[9]。我国胆结石的平均发病率为5.56%,在部分大城市则可达10%^[10-11]。造成胆囊结石原因多种多样^[12],包括:(1)运动较少,使得胆汁排空延迟,引起胆汁淤积;(2)不吃早餐,引起胆汁浓度增加,有利于细菌繁殖,进而促进胆囊结石的形成;(3)饭后久坐,使胆

汁中的胆固醇和胆汁酸比例失调,胆固醇沉积;(4)遗传因素,胆囊结石在胆石症患者的近亲中更容易发生。微创胆囊切除术是目前临床上治疗胆囊结石的主要方法,可以从源头上防止胆囊结石的复发。但胆囊对人体也有一定的作用,胆囊切除后容易出现多种并发症和不良反应。且有研究^[13]显示,胆囊切除患者的结肠癌的发病率增加。因此,一部分胆囊结石患者的更倾向于选择保胆取石术。传统的开腹手术创伤较大,出血多,给

术后的康复护理提出了较高的要求^[14]。腹腔镜辅助下小切口联合胆道镜保胆取石是常见的手术方法,有着创伤小、安全高、恢复快、疼痛小的优点,对于老年患者的术后胃肠道功能的恢复和术后疼痛管理有明显的优势^[15],但术后较高的结石复发率仍是临床工作的难点。本次研究中,400例保胆取石患者的术后结石复发率为10.5%,与陈超等^[16]的结果相似。本次研究致力于寻找保胆取石术后结石复发的相关影响因素,经过单因素Logistic和多因素Logistic回归分析得到患者有胆石症家族史、胆囊壁厚度 ≥ 4 mm、结石多发以及三酰甘油的水平 ≥ 1.71 mmol/L与术后结石复发有关(均 $P < 0.05$)。

胆石症家族史一直是临床上普遍认可的结石复发危险因素,有研究^[17]显示,有胆石症家族史患者其患胆石症的概率约为一般患者的2倍。本次研究也证实了这一点,有胆石症家族史的患者其结石复发率明显上升,显著高于无胆石症家族史患者($P < 0.05$),其OR值为10.231,表明遗传因素是结石术后复发的重要原因。

结石数量多发也是结石复发的危险因素之一,本次研究中结石数量多发者结石复发率达到了13.7%,显著高于单发者的5.6%,差异具有统计学意义($P < 0.05$),其OR值为4.568,是结石复发的重要危险因素,与裘文刚等^[18]的研究结果一致。研究显示,结石多发主要是由于患者胆汁内的促成核因子较多,保胆取石术后胆汁成分无明显变化,成核因子仍然较多,因此容易出现结石复发^[19-20]。对此临床上可给予相关的药物辅助治疗,改变胆汁的成分,熊去氧胆酸是较好的选择,其有着促进胆汁酸分泌,改变胆汁成分,促进胆结石中胆固醇溶解的效果^[21-22]。因此,可建议保胆取石术后患者规律服用熊去氧胆酸。

此外,三酰甘油水平和胆囊壁厚度也是影响结石复发的重要因素。本次研究中,高三酰甘油患者的结石复发率为14.6%,显著高于正常水平患者的8.4%,差异具有统计学意义($P < 0.05$),其OR值为2.556,也是结石复发的危险因素之一。三酰甘油水平增高时,磷脂的合成减少,胆固醇与磷脂比例增大,容易析出结晶,从而形成胆固醇结石^[23]。因此,控制三酰甘油的水平是预防结石复发的重要手段。从胆囊壁厚度方面分析,胆囊壁厚度 ≥ 4 mm的患者术后结石复发率显著高于胆囊壁厚度4 mm患者($P < 0.05$),其OR值为2.312,

这可能与胆囊壁对胆盐的吸收增多相关。长期的胆囊炎症使得胆囊壁出现炎性增厚,对胆盐吸收增加,使其浓度下降,进而使胆固醇呈饱和状态易析出结晶^[24]。此外,炎性脱落细胞也易与胆汁中的有形成分结合形成结石。因此,对于胆囊炎患者要及时给予抗炎治疗,治疗后其胆囊壁厚度仍 ≥ 4 mm者不建议行保胆取石术。

综上所述,有胆石症家族史、胆囊壁厚度 ≥ 4 mm、结石多发以及三酰甘油的水平 ≥ 1.71 mmol/L是胆囊结石患者行保胆取石术后复发的危险因素,与邹玉锋等^[25]的研究结论一致,在临床上应根据患者基础资料给予合适的预防措施。

参考文献

- [1] 骆助林, 陈理国, 田伏洲, 等. 保胆取石术后结石复发相关因素及长期随访分析[J]. 中国全科医学, 2012, 15(21):2471-2473. doi:10.3969/j.issn.1007-9572.2012.07.117.
Luo ZL, Chen LG, Tian FZ, et al. Long-term observation on recurrence of cholecystolithiasis after minimally invasive cholecystolithotomy[J]. Chinese General Practice, 2012, 15(21):2471-2473. doi:10.3969/j.issn.1007-9572.2012.07.117.
- [2] 贺应龙. 胆囊结石与高脂血症变化的相关性分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(66):77. doi: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.66.055.
He YL. Correlation analysis between cholecystolithiasis and hyperlipidemia alterations[J]. World Latest Medicine Information, 2018, 18(66):77. doi: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.66.055.
- [3] 谷建斌, 张国欣, 李振符, 等. 微创内镜保胆取石术后复发因素分析[J]. 河北医药, 2014, 36(18):2777-2779. doi:10.3969/j.issn.1002-7386.2014.18.023.
Gu JB, Zhang GX, Li ZF, et al. Analysis of factors for postoperative recurrence after minimal invasive endoscopic gallbladder-preserving stone extraction[J]. Hebei Medical Journal, 2014, 36(18):2777-2779. doi:10.3969/j.issn.1002-7386.2014.18.023.
- [4] 刘京山, 赵期康, 陈建飞, 等. 内镜微创保胆术后结石复发的胆囊因素分析[J]. 中国内镜杂志, 2015, 21(5):525-527.
Liu JS, Zhao QK, Chen JF, et al. Analysis of the factors of gallbladder stone recurrence after minimal invasive gallbladder preserved choledochoscopy[J]. China Journal of Endoscopy, 2015, 21(5):525-527.
- [5] 王坚. 复杂肝内胆管结石的诊断与处理[J]. 中国实用外科杂志, 2016, 36(3):292-295.
Wang J. Diagnosis and treatment of complicated intrahepatic bile duct stones[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2016, 36(3):292-295.

- [6] 李淳洋,倪其泓,王坚.复杂肝内胆管结石60例诊治分析[J].中国实用外科杂志,2016,36(3):316-318.
Li CY, Ni QH, Wang J. Diagnosis and treatment of complicated intrahepatic bile duct stone: An efficacy analysis of 60 cases[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2016, 36(3):316-318.
- [7] Wang HH, Portincasa P, de Bari O, et al. Prevention of cholesterol gallstones by inhibiting hepatic biosynthesis and intestinal absorption of cholesterol[J]. Eur J Clin Invest, 2013, 43(4):413-426. doi: 10.1111/eci.12058.
- [8] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会.中国成人血脂异常防治指南(2016年修订版)[J].中国循环杂志,2016,31(10):937-950. doi:10.3969/j.issn.1000-3614.2016.10.001.
Joint Committee on revision of guidelines for prevention and treatment of dyslipidemia in adults. Chinese guideline for prevention and treatment of dyslipidemia in adults (2016 revision)[J]. Chinese Circulation Journal, 2016, 31(10):937-950. doi:10.3969/j.issn.1000-3614.2016.10.001.
- [9] 聂寒秋,张阳,邢人伟,等.内镜微创保胆取石术与腹腔镜胆囊切除术的临床效果比较[J].中国普通外科杂志,2016,25(3):459-462. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.03.027.
Nie HQ, Zhang Y, Xing RW, et al. Minimally invasive endoscopic gallstone extraction and gallbladder preservation versus laparoscopic cholecystectomy: comparison of clinical efficacy[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(3):459-462. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.03.027.
- [10] 郭伟,张忠涛.保胆取石术尚存争议的问题[J].中国实用外科杂志,2015,35(9):923-925.
Guo W, Zhang ZT. Some controversies on cholecystolithotomy[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2015, 35(9):923-925.
- [11] Grbas H, Jakovac H, Kovac D, et al. Gallbladder Expression of Metallothionein I/II in Cholecystolithiasis. A Pilot Study[J]. Ann Res Rev Biol, 2015, 6(4):278-287. doi: 10.9734/ARRB/2015/15587.
- [12] 陈光彬,刘丹峰,刘昌阔,等.腹腔镜联合胆道镜微创保胆取石术的研究进展[J].中国微创外科杂志,2015,15(12):1133-1135. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2015.12.022.
Chen GB, Liu DF, Liu CK, et al. Research Progress of Combined Use of Laparoscopic and Choledochoscopic Lithotomy with Gallbladder Preservation[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2015, 15(12):1133-1135. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2015.12.022.
- [13] Lagergren J, Mattsson F. Cholecystectomy as a risk factor for oesophageal adenocarcinoma[J]. Br J Surg, 2011, 98(8):1133-1137. doi: 10.1002/bjs.7504.
- [14] 赵云,杨成林,冯以斌,等.十二指肠镜联合腹腔镜治疗老年胆囊结石合并肝外胆管结石[J].中国普通外科杂志,2016,25(8):1105-1111. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.003.
Zhao Y, Yang CL, Feng YB, et al. Therapeutic combined use of duodenoscopy and laparoscopy for elderly patients with gallbladder stones and concomitant extrahepatic bile duct stones[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(8):1105-1111. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.003.
- [15] 钟伟,倪谢根.腹腔镜联合纤维胆道镜与开腹手术治疗老年胆总管结石对术后疼痛及胃肠功能的影响[J].中国普通外科杂志,2015,24(2):280-283. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.02.024.
Zhong W, Ni XG. Laparoscopy combined with fibercholedochoscopy and conventional laparotomy for treatment of common bile duct stones in the elderly: effect on postoperative pain and gastrointestinal function[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(2):280-283. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.02.024.
- [16] 陈超,谢佳明,孙亦晖,等.保胆取石术后结石复发的危险因素分析[J].中华腔镜外科杂志:电子版,2015,8(6):49-52. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-6899.2015.06.012.
Chen C, Xie JM, Sun YH, et al. Analysis of the risk factors for recurrent gallbladder calculi in trauma surgery for calculi removal and gallbladder preservation[J]. Chinese Journal of Laparoscopic Surgery: Electronic Edition, 2015, 8(6):49-52. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-6899.2015.06.012.
- [17] 刘永茂,李之令,刘江伟,等.微创保胆术后胆囊结石、息肉复发相关因素分析[J].山东医药,2017,57(23):94-96. doi:10.3969/j.issn.1002-266X.2017.23.030.
Liu YM, Li ZL, Liu JW, et al. Analysis of factors for recurrence of gallbladder stones or polyps after minimal invasive gallbladder-preserving surgery[J]. Shandong Medical Journal, 2017, 57(23):94-96. doi:10.3969/j.issn.1002-266X.2017.23.030.
- [18] 裘文刚,徐江.胆囊结石合并胆总管结石术后复发的危险因素分析[J].中国普通外科杂志,2014,23(2):170-173. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.02.006.
Qiu WG, Xu J. Analysis of risk factors for postoperative recurrence of gallbladder stones with common bile duct stones[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(2):170-173. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.02.006.
- [19] 于岚,何小东,武嶠,等.胆囊结石相关危险因素的探讨[J].中华肝胆外科杂志,2011,17(9):711-713. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2011.09.006.
Yu L, He XD, Wu Q, et al. The risk factors of gallstones[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2011, 17(9):711-713. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2011.09.006.
- [20] 李瑞斌,李艳茹,万智恒,等.胆囊结石的形成原因及机制[J].世界最新医学信息文摘:连续型电子期刊,2015,15(23):39-39. doi:10.3969/j.issn.1671-3141.2015.23.023.
Li RB, Li YR, Wan ZH, et al. Causes and mechanisms for formation of gallbladder stones[J]. World Latest Medicine Information, 2015, 15(23):39-39. doi:10.3969/j.issn.1671-3141.2015.23.023.

- [21] 骆助林, 陈理国, 苗建国, 等. 口服滔罗特预防保胆取石术后结石复发的临床观察[J]. 中国内镜杂志, 2012, 18(2):166-168.
Luo ZL, Chen LG, Miao JG, et al. The study of taurocholic acid on the relapse of cholelithiasis after gallbladder-protected lithotomy[J]. China Journal of Endoscopy, 2012, 18(2):166-168.
- [22] 陈建飞, 赵期康, 李晋忠, 等. 牛磺熊去氧胆酸与熊去氧胆酸对预防保胆术后结石复发的临床研究[J]. 中国微创外科杂志, 2014, 14(4):311-313. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2014.04.007.
Chen JF, Zhao QK, Li JZ, et al. A comparative clinical study for the relapse of cholelithiasis after gallbladder-preserving lithotomy between taurochenodeoxycholic acid and ursodeoxycholic acid[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2014, 14(4):311-313. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2014.04.007.
- [23] 王晓锋, 张秀锦. 不同手术时机行胆囊切除术治疗急性胆囊炎的临床研究[J]. 国际医药卫生导报, 2017, 23(22):3529-3532. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-1245.2017.22.017.
Wang XF, Zhang XJ. Clinical study of cholecystectomy at different operative opportunity for acute cholecystitis[J]. International Medicine and Health Guidance News, 2017, 23(22):3529-3532. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-1245.2017.22.017.
- [24] 沈巍. 腹腔镜辅助胆道镜保胆取石术后胆囊结石复发危险因素研究[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2013, 21(8):429-431. doi:10.3969/j.issn.1671-038X.2013.08.012.
Shen W. Risk factors for gallbladder stone recurrence after laparoscopic-assisted choledochoscopic gallbladder-preserving stone extraction[J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine on Digestion, 2013, 21(8):429-431. doi:10.3969/j.issn.1671-038X.2013.08.012.
- [25] 邹玉锋, 冯志强, 张洪义, 等. 保胆取石术后结石复发危险因素的 Meta 分析[J]. 东南国防医药, 2016, 18(3):230-232. doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2016.03.002.
Zou YF, Feng ZQ, Zhang HY, et al. Meta-analysis of recurrence rate and its risk factor after cholecystolithotomy[J]. Military Medical Journal of Southeast China, 2016, 18(3):230-232. doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2016.03.002.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 刘强, 陈士水, 邵慧成, 等. 保胆取石术后结石复发的相关影响因素分析[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(8):983-988. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.08.006
Cite this article as: Liu Q, Chen SS, Shao HC, et al. Analysis of factors associated with postoperative stone recurrence after gallbladder-preserving cholecystolithotomy[J]. Chin J Gen Surg, 2018, 27(8):983-988. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.08.006

关于一稿两投和一稿两用问题处理的声明

本刊编辑部发现仍有个别作者一稿两投和一稿两用, 为了维护本刊的声誉和广大读者的利益, 本刊就一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下。

1. 一稿两投和一稿两用的认定: 凡属原始研究的报告, 同语种一式两份投寄不同的杂志, 或主要数据和图表相同、只是文字表达可能存在某些不同之处的两篇文稿, 分别投寄不同的杂志, 属一稿两投; 一经为两杂志刊用, 则为一稿两用。会议纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿分别投寄不同的杂志, 以及在一种杂志发表过摘要而将全文投向另一杂志, 不属一稿两投。但作者若要重复投稿, 应向有关杂志编辑部作出说明。

2. 作者在接收到稿回执后满 3 个月未接到退稿通知, 表明稿件仍在处理中, 若欲投他刊, 应先与本刊编辑部联系。

3. 编辑部认为文稿有一稿两投或两用嫌疑时, 应认真收集有关资料并仔细核对后再通知作者, 在作出处理决定前请作者就此问题作出解释。编辑部与作者双方意见发生分歧时, 由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。

4. 一稿两投一经证实, 则立即退稿, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2 年内将拒绝在本刊发表; 一稿两用一经证实, 将择期在杂志中刊出作者姓名、单位以及该论文系重复发表的通告, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2 年内拒绝在本刊杂志发表。本刊将就此事向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中国普通外科杂志编辑部