

· 临床研究 ·

老年胆囊结石患者胆囊切除术后的生活质量及其影响因素

圣媛媛, 陈颖, 顾晓琳, 王晓娜*

(南京中医药大学南通附属医院·南通市中医院手术室, 江苏 南通 226001)

【摘要】目的 探讨老年胆囊结石患者胆囊切除术后的生活质量及其影响因素。**方法** 回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 1 月于南京中医药大学南通附属医院行胆囊切除术治疗的 130 例老年胆囊结石患者的临床资料, 均在术后 1 个月采用胃肠道生活质量指数 (GIQLI) 评估患者生活质量情况。GIQLI 得分 < 121 分者纳入观察组 ($n=37$), GIQLI 得分 ≥ 121 分者纳入对照组 ($n=93$)。采用 SPSS 20.0 统计软件对数据进行统计分析。根据数据类型, 分别采用 t 检验或 χ^2 检验进行组间比较。采用多因素 logistic 回归模型分析老年胆囊结石患者胆囊切除术后 1 个月生活质量情况的影响因素。**结果** 两组患者结石特性、插管次数、胆囊壁厚度、周围器官粘连、Calot 三角粘连、手术方式及并发症情况比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 10.569$ 、 10.013 、 4.134 、 4.767 、 5.121 、 8.353 、 8.190 , $P < 0.05$)。多因素 logistic 回归分析发现泥沙状结石 ($OR = 3.916$, 95% CI $1.157 \sim 13.252$)、插管次数 > 3 次 ($OR = 4.632$, 95% CI $1.143 \sim 18.773$)、胆囊壁厚度 > 5 mm ($OR = 4.125$, 95% CI $1.071 \sim 15.887$)、周围器官粘连 ($OR = 3.854$, 95% CI $1.154 \sim 12.864$)、Calot 三角粘连 ($OR = 4.609$, 95% CI $1.237 \sim 17.170$) 及术后并发症 ($OR = 4.108$, 95% CI $1.214 \sim 13.903$) 是影响老年胆囊结石患者胆囊切除术后生活质量的独立危险因素 ($P < 0.05$)。**结论** 泥沙状结石、插管次数、胆囊壁厚度、周围器官粘连、Calot 三角粘连及术后并发症与患者术后生活质量不佳之间存在显著关联, 术前需对以上因素进行全面评估并给予针对性措施, 以改善患者术后生活质量。

【关键词】 老年人; 胆囊结石; 胆囊切除术; 生活质量

【中图分类号】 R657.4; R592

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2025.05.074

Quality of life in elderly patients with gallstones after cholecystectomy and its influencing factors

Sheng Yuanyuan, Chen Ying, Gu Xiaolin, Wang Xiaona*

(Operating Room, Nantong Hospital Affiliated to Nanjing University of Chinese Medicine, Nantong Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nantong 226001, Jiangsu Province, China)

【Abstract】Objective To investigate the quality of life (QoL) in elderly patients with gallstones after cholecystectomy and its influencing factors. **Methods** A retrospective analysis was conducted of the clinical data of 130 elderly patients with gallstones who underwent cholecystectomy in Nantong Hospital Affiliated to Nanjing University of Chinese Medicine from January 2022 to January 2023. Gastrointestinal quality of life index (GIQLI) was used to assess the QoL of all patients one month after surgery. Patients with GIQLI score < 121 points were included in the observation group ($n=37$), and those with GIQLI score ≥ 121 points were included in the control group ($n=93$). SPSS 20.0 was used for statistical analysis of the data. According to the data type, the t test or χ^2 test was used for comparison between groups. Multivariate logistic regression model was used to analyze the influencing factors of QoL one month after cholecystectomy. **Results** There were significant differences between the two groups in calculus characteristics, number of catheter insertions, gallbladder wall thickness, adhesion of the surrounding organs, Calot triangle adhesion, operative methods, and complications ($\chi^2 = 10.569$, 10.013 , 4.134 , 4.767 , 5.121 , 8.353 , 8.190 , $P < 0.05$). Multivariate logistic regression analysis found silty calculi ($OR = 3.916$, 95% CI $1.157 \sim 13.252$), number of catheter insertions > 3 ($OR = 4.632$, 95% CI $1.143 \sim 18.773$), gallbladder wall thickness > 5 mm ($OR = 4.125$, 95% CI $1.071 \sim 15.887$), adhesion of surrounding organs ($OR = 3.854$, 95% CI $1.154 \sim 12.864$), Calot triangle adhesion ($OR = 4.609$, 95% CI $1.237 \sim 17.170$), and postoperative complications ($OR = 4.108$, 95% CI $1.214 \sim 13.903$) were an independent risk factor for QoL in elderly patients with cholecystectomy ($P < 0.05$). **Conclusion** Silty calculi, number of catheter insertions, gallbladder wall thickness, adhesion of the surrounding organs, Calot triangle adhesion, and postoperative complications are significantly associated with poor quality of life in patients after cholecystectomy. Preoperative comprehensive evaluation of these factors and targeted measures should be taken to improve their postoperative quality of life.

收稿日期: 2024-04-13; 接受日期: 2024-07-04

基金项目: 江苏省中医药科技计划重点项目 (ZD202231); 南通市基础科学研究和社会民生科技计划项目 (MSZ2022034)

通信作者: 王晓娜, E-mail: ntszywxn@163.com

【Key words】 aged; gallstones; cholecystectomy; quality of life

This work was supported by the Key Project of Jiangsu Science and Technology Program in Traditional Chinese Medicine (ZD202231) and the Plan Project of Nantong Basic Science Research and Social & Livelihood Science and Technology (MSZ2022034).

Corresponding author: Wang Xiaona, E-mail: ntszywxn@163.com

胆囊结石是老年人常见的消化系统疾病,胆囊切除术是治疗胆囊结石常见的手术方式,手术后的生活质量对于老年患者的康复和健康至关重要,因此对老年胆囊结石患者进行胆囊切除术后生活质量观察及影响因素的研究显得尤为紧迫和必要^[1,2]。了解老年胆囊结石患者胆囊切除术后的生活质量及相关影响因素,可以帮助医疗机构和医师更好地关注患者的术后康复情况,制定更为个性化的康复方案^[3-5]。本研究对老年胆囊结石患者胆囊切除术后的生活质量及相关影响因素进行分析,旨在为临床医师提供更为科学的依据,以促进老年胆囊结石患者的术后康复,提高患者的生活质量。

1 对象与方法

1.1 研究对象

回顾性分析 2022 年 1 月至 2023 年 1 月于南京中医药大学南通附属医院行胆囊切除术治疗的 130 例老年胆囊结石患者的临床资料。纳入标准:(1)均符合胆囊结石相关诊断标准^[6]且经影像学检查确诊;(2)临床资料完整;(3)首次在本院进行胆囊切除术治疗。排除标准:(1)严重凝血功能异常;(2)严重肝肾功能障碍;(3)近 3 个月参与其他试验;(4)近 1 个月使用磺胺类、糖皮质激素类、噻嗪类利尿剂治疗;(5)合并急性胆囊炎或梗阻性胆囊炎。

1.2 方法

1.2.1 临床资料收集 收集两组患者的临床资料,包括年龄、性别、体质量指数、饮酒史、用早餐习惯、运动习惯、结石直径、结石数量、合并胆总管结石、手术时间、造影次数、病程、手术性质(择期手术、急诊手术)、术中出血量、腹腔手术史、结石特性(颗粒状、泥沙状)、插管次数、胆囊壁厚度、周围器官粘连、Calot 三角粘连、手术方式(腹腔镜胆囊切除术、传统胆囊切除术)、术后并发症(感染、出血、胆道损伤等)。

1.2.2 生活质量评估 采用消化系统生存质量量表(gastrointestinal quality of life index, GIQLI)评估患者术后 1 个月生活质量,量表包含治疗评价(1 个条目)、症状学(7 个条目)、精神状态(5 个条目)、社会活动和日常生活能力(4 个条目)、生理功能状态(19 个条目),共 36 个条目,各条目采用 Likert 4 级评分法,144 分满分,得分越高,其生活质量越佳。界限值为 121 分,GIQLI 得分<121 分者视为生活质

量欠佳,纳入观察组(37 例);GIQLI 得分 ≥ 121 分者视为生活质量良好,纳入对照组(93 例)。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验。计数资料以例数(百分率)表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用多因素 logistic 回归模型分析影响老年胆囊结石患者胆囊切除术后生活质量的危险因素。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床资料比较

两组患者结石特性、插管次数、胆囊壁厚度、周围器官粘连、Calot 三角粘连、手术方式及术后并发症情况比较,差异有统计学意义($P<0.05$;表 1)。

2.2 影响患者胆囊切除术后生活质量的多因素 logistic 回归分析

将单因素分析中有意义的变量纳入多因素 logistic 回归分析,发现泥沙状结石、插管次数 >3 次、胆囊壁厚度 >5 mm、周围器官粘连、Calot 三角粘连及术后并发症是影响老年胆囊结石患者胆囊切除术后生活质量的独立危险因素($P<0.05$;表 2,表 3)。

3 讨论

老年胆囊结石患者在胆囊切除术后的生活质量分析具有重要的临床意义和社会意义^[7]。首先,随着人口老龄化程度的不断加深,老年胆囊结石患者的数量逐渐增加,而这部分患者往往存在多种慢性疾病和生活方式问题,术后康复情况较为复杂。因此,对老年患者术后生活质量的分析可以帮助医疗机构和医师更好地了解这一特殊群体的康复需求,制定更为有效的康复方案,提高患者的生活质量^[8,9]。

本研究中,93 例患者 GIQLI 得分 ≥ 121 分,提示大部分老年胆囊结石患者术后生活质量得到改善,但仍有部分患者术后生活质量受到一定程度的影响,需引起临床重视并为患者制定个性化治疗方案,以改善生活质量。多因素 logistic 回归分析显示,泥沙状结石、插管次数 >3 次、胆囊壁厚度 >5 mm、周围器官粘连、Calot 三角粘连及术后并发症是影响老年胆囊结石患者胆囊切除术后生活质量的独立危险因素,原因分析如下。(1)泥沙状结石是由胆汁中胆固醇结晶和胆盐结晶组成的混合性结石,在老年胆囊

表 1 两组患者临床资料比较

Table 1 Comparison of clinical data between two groups

Item	Observation group(<i>n</i> = 37)	Control group(<i>n</i> = 93)	χ^2/t	<i>P</i> value
Age(years, $\bar{x}\pm s$)	68. 59±8. 11	69. 12±7. 33	0. 361	0. 719
Gender[<i>n</i> (%)]			0. 096	0. 757
Male	21(56. 76)	50(53. 76)		
Female	16(43. 24)	43(46. 24)		
Body mass index[<i>n</i> (%)]			0. 794	0. 672
<18. 5 kg/m ²	13(35. 13)	26(27. 96)		
18. 5–24. 0 kg/m ²	14(37. 84)	36(38. 71)		
>24. 0 kg/m ²	10(27. 03)	31(33. 33)		
Alcohol drinking[<i>n</i> (%)]	19(51. 35)	49(52. 69)	0. 019	0. 890
Breakfast habit[<i>n</i> (%)]	17(45. 95)	48(51. 61)	0. 340	0. 560
Exercise habit[<i>n</i> (%)]	21(56. 76)	55(59. 14)	0. 062	0. 804
Stone diameter[<i>n</i> (%)]			0. 341	0. 560
≤1 cm	19(51. 35)	53(56. 99)		
>1 cm	18(48. 65)	40(43. 01)		
Number of stones[<i>n</i> (%)]			2. 189	0. 139
1–3 pieces	17(45. 95)	56(60. 22)		
>3 pieces	20(54. 05)	37(39. 78)		
Calculus characteristics[<i>n</i> (%)]			10. 569	0. 001
Grainy	11(29. 73)	57(61. 29)		
Silty	26(70. 27)	36(38. 71)		
Combined with choledocholithiasis[<i>n</i> (%)]	15(40. 54)	39(41. 94)	0. 021	0. 884
Duration of surgery(min, $\bar{x}\pm s$)	41. 55±5. 64	41. 23±5. 17	0. 310	0. 757
Number of contrast(times, $\bar{x}\pm s$)	2. 17±0. 26	2. 15±0. 27	0. 385	0. 701
Number of catheter insertions[<i>n</i> (%)]			10. 013	0. 002
>3 times	24(64. 86)	32(34. 41)		
≤3 times	13(35. 14)	61(65. 59)		
Gallbladder wall thickness[<i>n</i> (%)]			4. 134	0. 042
>5 mm	22(59. 46)	37(39. 78)		
≤5 mm	15(40. 54)	56(60. 22)		
Course of disease[<i>n</i> (%)]			0. 341	0. 560
>3 years	19(51. 35)	53(56. 99)		
≤3 years	18(48. 65)	40(43. 01)		
Adhesion of surrounding organs[<i>n</i> (%)]	20(54. 05)	31(33. 33)	4. 767	0. 029
Surgical nature[<i>n</i> (%)]			0. 945	0. 331
Scheduled operation	16(43. 24)	49(52. 69)		
Emergency operation	21(56. 76)	44(47. 31)		
Intraoperative blood loss(ml, $\bar{x}\pm s$)	82. 56±9. 14	83. 44±9. 06	0. 498	0. 619
History of abdominal surgery[<i>n</i> (%)]	26(70. 27)	48(51. 61)	3. 758	0. 053
Calot triangle adhesion[<i>n</i> (%)]	22(59. 46)	35(37. 63)	5. 121	0. 024
Mode of operation[<i>n</i> (%)]			8. 353	0. 004
Laparoscopic cholecystectomy	14(37. 84)	61(65. 59)		
Conventional cholecystectomy	23(62. 16)	32(34. 41)		
Postoperative complications[<i>n</i> (%)]	25(67. 57)	37(39. 78)	8. 190	0. 004

表 2 赋值方法

Table 2 Assignment methods

Factor	Assignment method
Calculus characteristics	Silty = 1, Graininess = 0
Number of catheter insertions	>3 times = 1, ≤3 times = 0
Gallbladder wall thickness	>5 mm = 1, ≤5 mm = 0
Adhesion of surrounding organs	Yes = 1, No = 0
Calot triangle adhesion	Yes = 1, No = 0
Mode of operation	Conventional cholecystectomy = 1, Laparoscopic cholecystectomy = 0
Postoperative complications	Yes = 1, No = 0

表 3 影响胆囊切除术后生活质量的多因素 logistic 回归分析

Table 3 Multivariate logistic regression analysis of factors influencing quality of life after cholecystectomy

Factor	β	<i>SE</i>	<i>Wald</i> χ^2	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	<i>P</i> value
Calculus characteristics	1. 365	0. 622	4. 816	3. 916	1. 157–13. 252	0. 029
Number of catheter insertions	1. 533	0. 714	4. 610	4. 632	1. 143–18. 773	0. 032
Gallbladder wall thickness	1. 417	0. 688	4. 242	4. 125	1. 071–15. 887	0. 040
Adhesion of surrounding organs	1. 349	0. 615	4. 811	3. 854	1. 154–12. 864	0. 029
Calot triangle adhesion	1. 528	0. 671	5. 186	4. 609	1. 237–17. 170	0. 023
Mode of operation	1. 448	0. 645	5. 040	4. 255	1. 202–15. 062	0. 025
Postoperative complications	1. 413	0. 622	5. 161	4. 108	1. 214–13. 903	0. 024

结石患者中,泥沙状结石的结构特点使其在手术过程中更容易碎裂,增加手术风险和术后并发症的发生概率,延长术后恢复时间,增加患者的不适感,影响生活质量^[10,11]。(2)每次插管都会增加手术操作的次数和复杂性,同时也增加了手术的风险,插管次数超过 3 次意味着手术过程中可能遇到了意外情况或并发症,导致术后恢复时间延长、术后并发症的发生率增加,从而影响患者的生活质量^[12,13]。(3)胆囊壁厚度增加往往反映出胆囊炎症程度的加重,这会使手术难度显著提高。在胆囊切除手术中,若胆囊壁过厚,手术操作会变得更加复杂,手术时间延长、出血风险增加等问题也会随之而来,从而影响患者术后恢复和生活质量^[14,15]。(4)手术过程中,周围器官粘连可能导致器官之间相互牵拉,增加术中出血风险以及损伤周围结构的风险,进而影响患者术后恢复和生活质量^[16,17]。(5)Calot 三角粘连是指在胆囊周围形成的粘连。手术时,若 Calot 三角粘连严重,会导致胆囊周围结构受到牵拉和损伤,如误伤胆总管或肝总管等,从而增加手术风险,影响患者术后恢复和生活质量^[18]。(6)老年患者的生理状态可能不如年轻人,术后康复过程更为缓慢,容易出现感染、出血等并发症,从而影响生活质量^[19]。

综上所述,泥沙状结石、插管次数>3 次、胆囊壁厚度>5 mm、周围器官粘连、Calot 三角粘连及术后并发症是影响老年胆囊结石患者胆囊切除术后生活质量的独立危险因素,临床需加强对上述因素的评估及处理,以提高患者生活质量。

【参考文献】

- [1] Ahmed I, Hudson J, Innes K, *et al.* Effectiveness of conservative management *versus* laparoscopic cholecystectomy in the prevention of recurrent symptoms and complications in adults with uncomplicated symptomatic gallstone disease (C-GALL trial): pragmatic, multicentre randomised controlled trial[J]. *BMJ*, 2023, 6(383): e075383. DOI: 10.1136/bmj-2023-075383.
- [2] Posegger KR, Maeda CT, Taveira JP, *et al.* Brazilian-Portuguese validation assessment of the gastrointestinal quality of life index for patients after laparoendoscopic cholecystectomy[J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2022, 32(2): 125-131. DOI: 10.1089/lap.2020.0921.
- [3] Gach T, Bogacki P, Markowska B, *et al.* Quality of life in patients after laparoscopic cholecystectomy due to gallstone disease-evaluation of long-term postoperative results[J]. *Pol Przegl Chir*, 2021, 93(10): 19-24. DOI: 10.5604/01.3001.0015.4213.
- [4] Sutherland JM, Albanese CM, Crump T, *et al.* The minimally important difference of the gastrointestinal quality of life index for symptomatic gallstone surgery[J]. *Surg Endosc*, 2021, 35(12): 6938-6948. DOI: 10.1007/s00464-020-08205-z.
- [5] Asuri K, Jain M, Maheshwari P, *et al.* Quality of life outcomes following single-stage laparoscopic common bile duct exploration *versus* 2-stage endoscopic sphincterotomy followed by laparoscopic cholecystectomy in management of cholelithiasis with choledocholithiasis[J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2021, 31(3): 285-290. DOI: 10.1097/SLE.0000000000000902.
- [6] 中华消化杂志编辑委员会. 中国慢性胆囊炎、胆囊结石内科诊疗共识意见(2014 年,上海)[J]. *临床肝胆病杂志*, 2015, 31(1): 7-11. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2015.01.002.
- [7] Atif QAA, Khan MA, Nadeem F, *et al.* Health-related quality of life after laparoscopic cholecystectomy[J]. *Cureus*, 2022, 14(7): e26739. DOI: 10.7759/cureus.26739.
- [8] Deborah YA, Haridoss M, Natarajan M, *et al.* Health-related quality of life among patients with gallstone disease: a systematic review and meta-analysis of EQ-5D utility scores[J]. *Qual Life Res*, 2022, 31(8): 2259-2266. DOI: 10.1007/s11136-021-03067-x.
- [9] Koishibayeva LM, Sandblom G, Turgunov YM, *et al.* Quality-of-life assessment after cholecystectomy in a population-based cohort from Kazakhstan[J]. *Asian J Surg*, 2020, 43(9): 948-949. DOI: 10.1016/j.asjsur.2020.05.016.
- [10] 冯华国,冯毅,龚建平,等. 乙肝肝硬化合并胆囊结石患者腹腔镜胆囊切除术后并发症的影响因素分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2021, 30(8): 902-908. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2021.08.004.
- [11] 曾芳,嫣慧. 胆囊结石患者腹腔镜胆囊切除术后发生胰腺炎的影响因素分析[J]. *医学综述*, 2021, 27(19): 3944-3948. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2084.2021.19.035.
- [12] 贾广鹏,夏医君,张建强. 急性结石性胆囊炎患者腹腔镜胆囊切除术失败的危险因素分析[J]. *局解手术学杂志*, 2021, 30(11): 975-979. DOI: 10.11659/j.jssx.04E021023.
- [13] 孙华朋,李晓云,王宏博,等. 腹腔镜、十二指肠镜联合术中超声经胆总管逆行插管治疗胆囊结石合并细径胆总管结石 34 例[J]. *临床外科杂志*, 2022, 30(11): 1031-1033. DOI: 10.3969/j.issn.1005-6483.2022.11.009.
- [14] 向云,易华清,金剑. 胆囊结石腹腔镜手术患者术后生活质量的影响因素及干预措施分析[J]. *吉林医学*, 2022, 43(9): 2469-2471. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0412.2022.09.051.
- [15] 方素芳,陈利君,范丽娜. 胆结石患者术后生活质量影响因素调查分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2015, 21(31): 3749-3751. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2015.31.010.
- [16] 曾芳,嫣慧. 胆囊结石患者腹腔镜胆囊切除术后发生胰腺炎的影响因素分析[J]. *医学综述*, 2021, 27(19): 3944-3948. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2084.2021.19.035.
- [17] 汪昱,徐建明,莫玲斐. 急性结石性胆囊炎行腹腔镜胆囊切除术后并发症的危险因素分析及风险预测模型的建立[J]. *安徽医药*, 2022, 26(10): 2068-2071. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2022.10.037.
- [18] 詹先锋,邱钧,项本宏,等. 经腹腔镜逆行胆囊切除术治疗复杂胆囊结石术后并发症的危险因素分析[J]. *中国中西医结合外科杂志*, 2022, 28(2): 212-217. DOI: 10.3969/j.issn.1007-6948.2022.02.012.
- [19] 董方秋,冯毅. 基于健康促进管理模式对胆总管结石患者术后健康素养和生活质量的影响[J]. *解放军预防医学杂志*, 2019, 37(5): 168-169,172.