

熊去氧胆酸联合LEARNS模式健康教育对行腹腔镜保胆取石术患者疗效的影响



毛淑珍, 李晓文

杭州市中医院普外科 (杭州 310007)

【摘要】目的 分析熊去氧胆酸 (UAC) 联合聆听-建立-应用-提高-反馈教学-强化模式健康教育 (HE-LEARNS) 对腹腔镜保胆取石术患者疗效的影响。方法 分析 2021 年 1 月至 2023 年 1 月杭州市中医院行腹腔镜保胆取石术患者的临床资料, 根据术后干预方案分为对照组 (UAC 联合常规教育) 和试验组 (UAC 联合 HE-LEARNS)。主要观察指标为 12 个月胆囊结石复发率。次要观察指标为胆固醇代谢指标 [总胆固醇 (TC)、甘油三酯 (TG)]、胆囊相关指标 (胆囊壁厚度和胆囊收缩率)、生活质量 [消化病生存质量指数 (GIQ-LI) 评分]、用药依从性 [Morisky 药物治疗依从性量表 (MMAS) 评分] 和肝肾功能指标 [天冬氨酸氨基转氨酶 (AST)、丙氨酸氨基转氨酶 (ALT)、血清肌酐 (Scr)、血尿素氮 (BUN)] 的变化情况。结果 研究共纳入 119 例患者, 试验组 50 例, 对照组 69 例。试验组 12 个月胆囊结石复发率低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗 2 个月后, 试验组 TC、TG、胆囊壁厚度低于对照组, 胆囊收缩率高于对照组 ($P < 0.05$), GIQ-LI 评分和 MMAS 评分高于对照组 ($P < 0.05$); 两组间 AST、ALT、Scr 和 BUN 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 UAC 联合 HE-LEARNS 对腹腔镜保胆取石术术后患者疗效显著, 可提高生活质量及用药依从性, 改善胆固醇代谢和胆囊结构功能, 降低 12 个月结石复发率。

【关键词】熊去氧胆酸; LEARNS 模式健康教育; 胆囊结石; 腹腔镜; 胆固醇

【中图分类号】R657.4 **【文献标识码】**A

Effect of ursodeoxycholic acid capsules combined with health education based on LEARNS model on the efficacy of patients undergoing laparoscopic biliary lithotomy

MAO Shuzhen, LI Xiaowen

Department of General Surgery, Hangzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou 310007, China

Corresponding author: LI Xiaowen, Email: freety mind@163.com

【Abstract】Objective To explore the efficacy of ursodeoxycholic acid capsules (UAC) combined with health education based on listen-establish-establish-adopt-reinforce-name-strengthen model (HE-LEARNS) in patients undergoing laparoscopic biliary lithotomy. Methods Clinical data of patients after laparoscopic biliary lithotomy at Hangzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2021 to January 2023 were analyzed. Patients were divided into a control group (UAC combined with routine education) and an experimental group (UAC combined

DOI: 10.12173/j.issn.2097-4922.202408061

基金项目: 浙江省中医药科技计划项目 (2024ZL625)

通信作者: 李晓文, 硕士, 主治医师, Email: freety mind@163.com

with HE-LEARNS) based on postoperative intervention plans. The primary observation index was the 12-month gallstone recurrence rate. Secondary observation indices included cholesterol metabolism indicators [total cholesterol (TC) and triglyceride (TG)], gallbladder-related indicators (gallbladder wall thickness and gallbladder contraction rate), the quality of life [gastrointestinal quality of life index, (GIQ-LI) score], medication adherence [Morisky medication adherence scale (MMAS) score], and changes in liver and kidney function [aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT), serum creatinine (SCr), and blood urea nitrogen (BUN)].

Results A total of 119 patients were included in the study, with 50 in the experimental group and 69 in the control group. The 12-month recurrence rate of gallbladder stones was lower in the experimental group than in the control group ($P<0.05$). After 2 months of treatment, TC, TG, gallbladder wall thickness were lower in the experimental group than in the control group, and gallbladder contraction rate was higher in the experimental group than in the control group ($P<0.05$), and GIQ-LI score and MMAS score of the experimental group were higher than those of the control group ($P<0.05$); the differences in AST, ALT, SCr and BUN between the two groups were not statistically significant ($P>0.05$)

Conclusion UAC combined with HE-LEARNS is significantly effective in the treatment of patients after laparoscopic biliary lithotomy, which can improve the quality of life and medication compliance of patients, improve cholesterol metabolism, gallbladder structure and function, and reduce the recurrence rate of stones at 12 months.

【Keywords】 Ursodeoxycholic acid capsules; Health education based on LEARNS model; Cholecystolithiasis; Laparoscopy; Triglyceride

胆囊结石是临床常见胆囊疾病，其可发展为胆囊炎、胆囊穿孔、败血症等，严重者危及患者生命安全^[1]。腹腔镜胆囊切除是临床治疗胆囊结石的有效方案，但胆囊切除可能增加胃肠道生理功能变化、脂肪溢出、癌症等不良事件的发生风险^[2]。因此，许多学者建议尽量采取保胆手术^[3]。腹腔镜保胆取石术不仅保留了胆囊完整的生理学功能，且安全性高^[4]。然而，术后 5 年结石复发率高达 10%~40%，限制了其推广应用^[5]。

熊去氧胆酸 (ursodeoxycholic acid capsules, UAC) 是一种具有溶石效果的胆汁酸盐，能通过促使胆汁内卵磷脂形成微胶粒或微胶泡而发生溶解反应，被用于预防胆囊结石复发^[6]。然而，由于患者对疾病或药物知识匮乏，故术后依从性较差，影响药物治疗效果^[7]。因此，如何改善患者对疾病或药物的认知程度尤为重要。健康教育是促进患者心理健康、提高依从性的重要护理手段，常规护理措施对于健康教育重视程度较低，其内容和形式单一，患者效果差^[8]。聆听-建立-应用-提高-反馈教学-强化 (listen-establish-establish-adopt-reinforce-name-strengthen, LERANS) 模式是一种“促进以患者为中心的学

习”的新型健康管理方式，强调患者对健康教育知识的自主性学习，旨在帮助患者获取新知识、实践新技能^[9]。

目前，LEARNS 模式健康教育 (health education based on LEARNS model, HE-LEARNS) 已在慢性阻塞性肺疾病^[7]、心肌梗死 PCI 术后^[10]、乳腺癌^[11]等疾病患者中广泛应用。本研究旨在探究 UAC 联合 HE-LEARNS 在腹腔镜保胆取石术后患者的应用价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象

纳入 2021 年 1 月至 2023 年 1 月杭州市中医院因胆囊结石行腹腔镜保胆取石术患者为研究对象。纳入标准：① 18~75 周岁；② 符合胆囊结石诊断要点^[12]，单发结石，且 < 3 cm；③ 符合腹腔镜保胆取石术指征^[13]。排除标准：① UAC 过敏、禁忌证者；② 妊娠或哺乳期妇女；③ 既往肝胆系统手术者；④ 合并精神疾病、严重心肝肾功能障碍、凝血功能障碍、恶性肿瘤者。本研究方案经杭州市中医院伦理委员会审查通过 (批件号：HZCM-KT-20230323)。

1.2 方法

患者根据术后干预方案分为对照组和试验组。所有患者均行腹腔镜保胆取石术，术后予以UAC治疗：UAC胶囊（杭州默沙东制药有限公司，规格：250 mg/粒，批号：H20181059）10 mg/kg，pd，qd，连续2个月。对照组患者予以常规健康教育，包括术前手术及疾病相关健康教育和术后健康教育。试验组患者予以HE-LEARNS：①聆听（L）：责任护士术前主动找患者进行交谈沟通，通过沟通的方式获取患者对于胆囊结石、手术、术后相关预防等方面的认知，时间约30 min；②建立（E）：以平等、友善的方式与患者沟通，建立良好的医护患合作关系，根据患者的具体情况，制定个体化的健康教育方案；③应用（A）：在聆听、建立后，以个体化的健康教育方案应用于患者，根据患者不同的教育水平、个体情况，健康教育的形式可为面对面沟通、幻灯片展示、微信或电话聊天等；④提高（R）：为患者提供多种学习工具，拓展其学习方式，在健康教育的过程中可适当结合情景模拟，以提高患者的认知水平；⑤反馈教学（N）：在健康教育结束后，通过现场展示、提问等方式评估患者对于知识的掌握程度，确保每一位患者在出院前掌握正确的疾病相关知识和技能；⑥强化（S）：患者出院后，采用微信推送、公众号等形式强化患者的学习，并通过微信群方式对患者的问题进行详细的回答。同时不断评估患者现阶段需求，及时调整方案。

1.3 资料收集与观察指标

1.3.1 临床资料获取

通过电子病例系统获取患者的入院时一般资料（性别、年龄、病程和结石直径）、胆固醇代谢指标[总胆固醇（total cholesterol, TC）和甘油

三酯（triglyceride, TG）、胆囊相关指标（胆囊壁厚度和胆囊收缩率）和肾功能[冬氨酸氨基转氨酶（aspartate aminotransferase, AST）、丙氨酸氨基转氨酶（alanine aminotransferase, ALT）、血清肌酐（serum creatinine, Scr）、尿素氮（blood urea nitrogen, BUN）]。胆固醇代谢指标、胆囊相关指标和肾功能获取时间点为术前和治疗2个月。

1.3.2 量表资料获取

消化病生存质量指数（gastrointestinal quality of life index, GIQ-LI）和Morisky药物治疗依从性量表（Morisky medication adherence scale, MMAS）通过线上问卷形式评估患者治疗前和治疗后（2个月）的生活质量及用药依从性。

GIQ-LI^[14]包括社会活动、症状、精神状态等36个项目，总分144分，得分越低提示生存质量越差。MMAS^[15]共包含8个条目，总分8分，根据得分可分为3个维度：依从性好（8分）、依从性中等（6~7分）和依从性差（<6分）。

1.3.3 胆囊结石复发率

通过门诊形式进行为期12个月的随访，评估胆囊结石复发情况。

1.4 统计学分析

数据分析与统计采用SPSS 26.0软件。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间差异比较采用 t 检验，前后比较采用配对样本 t 检验；计数资料以 n （%）表示，组间比较采用卡方检验或Fisher检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

两组年龄、性别和病程等资料差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。具体见表1。

表1 试验组和对照组基线资料

Table 1. Baseline data of the experimental group and the control group

指标	试验组 (n=50)	对照组 (n=69)	χ^2/t	P
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	60.49 ± 2.95	60.26 ± 2.73	0.444	0.658
性别[n (%)]			0.324	0.569
女性	22 (44.00)	34 (49.28)		
男性	28 (56.00)	35 (50.72)		
病程 ($\bar{x} \pm s$, 年)	2.66 ± 0.45	2.70 ± 0.51	-0.411	0.682
结石情况[n (%)]			0.534	0.465
单发	17 (34.00)	28 (40.58)		
多发	33 (66.00)	41 (59.42)		
直径 ($\bar{x} \pm s$, cm)	1.50 ± 0.94	1.46 ± 0.88	0.247	0.805

2.2 胆固醇代谢指标和胆囊相关指标

治疗后, 两组患者 TC、TG、胆囊壁厚度较术前显著下降, 胆囊收缩率较术前显著上升

($P < 0.05$), 且试验组变化幅度大于对照组 ($P < 0.05$)。具体见表 2。

表2 试验组和对照组胆固醇代谢指标和胆囊相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2. Comparison of cholesterol metabolism indicators and gallbladder-related indicators between the experimental group and the control group ($\bar{x} \pm s$)

项目	试验组 (n=50)		t	P	对照组 (n=69)		t	P
	术前	治疗后			术前	治疗后		
TC (mmol/L)	10.01 ± 1.31	5.04 ± 0.72 ^a	21.979	<0.001	10.25 ± 1.36	6.58 ± 0.87	20.056	<0.001
TG (mmol/L)	8.51 ± 0.74	1.44 ± 0.20 ^a	62.457	<0.001	8.45 ± 0.7	2.37 ± 0.52	62.750	<0.001
胆囊壁厚度 (mm)	5.49 ± 0.79	2.61 ± 0.26 ^a	24.036	<0.001	5.48 ± 0.73	3.78 ± 0.52	14.309	<0.001
胆囊收缩率 (%)	39.67 ± 5.28	59.54 ± 5.41 ^a	-18.879	<0.001	39.58 ± 6.24	53.27 ± 6.21	-15.512	<0.001

注: 与同期对照组比较, ^a $P < 0.05$ 。

2.3 临床量表

治疗后, 两组 GIQ-LI 评分和 MMAS 评分均较治疗前显著上升 ($P < 0.05$), 且试验组评分高于对照组 ($P < 0.05$)。具体见表 3。

2.4 肝肾功能和结石复发率

与对照组比较, 试验组 12 个月胆囊结石复发率显著较低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。具体见表 4。

表3 试验组和对照组临床量表比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 3. Comparison of clinical scales between the experimental group and the control group ($\bar{x} \pm s$, points)

项目	试验组 (n=50)		t	P	对照组 (n=69)		t	P
	术前	治疗后			术前	治疗后		
GIQ-LI	103.49 ± 4.03	132.1 ± 2.06 ^a	-45.111	<0.001	102.58 ± 3.88	122.41 ± 2.38	-39.672	<0.001
MMAS	4.45 ± 0.20	7.47 ± 0.22 ^a	-62.624	<0.001	4.44 ± 0.17	5.18 ± 1.13	-5.398	<0.001

注: 与同期对照组比较, ^a $P < 0.05$ 。

表4 试验组和对照组肾功能及结石复发率比较

Table 4. Comparison of liver and kidney function and stone recurrence rates between the experimental group and the control group

项目	试验组 (n=50)		t	P	对照组 (n=69)		t	P
	术前	治疗后			术前	治疗后		
AST ($\bar{x} \pm s$, U/L)	37.11 ± 2.87	41.40 ± 2.66 ^a	1.011	0.313	37.63 ± 3.02	41.48 ± 2.96	0.347	0.652
ALT ($\bar{x} \pm s$, U/L)	38.15 ± 2.85	41.92 ± 3.62 ^a	1.565	0.081	38.85 ± 2.88	42.17 ± 3.22	0.025	0.865
SCr ($\bar{x} \pm s$, $\mu\text{mol/L}$)	94.13 ± 6.68	108.15 ± 13.44 ^a	1.333	0.121	94.04 ± 5.48	111.76 ± 12.43	0.579	0.534
BUN ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	5.82 ± 0.69	7.35 ± 0.79 ^a	0.852	0.341	5.88 ± 0.67	7.42 ± 0.74	0.874	0.378
12个月胆囊结石复发率[n (%)]	-	1 (2.00) ^a	-	-	-	9 (13.04)	-	-

注: 与同期对照组比较, ^a $P < 0.05$ 。

3 讨论

保胆取石术由于其创伤小、并发症少、保留胆囊结构与功能等优点^[16], 是胆囊结石临床推荐方案^[3]。但保胆取石术并不能消除结石形成的根源, 术后胆囊结石复发率高 (10%~40%)。因此, 如何有效降低保胆取石术术后胆囊结石复发率是临床研究重点问题。

胆囊结石往往伴随着胆囊结构和功能改变, 如胆囊壁增厚、收缩功能障碍等^[13]。此外, 胆囊结石多为胆固醇结石, 其形成与胆固醇代谢障碍密切相关。因此, 调控胆固醇代谢平衡是治疗和预防胆

囊结石的关键措施^[17]。由于 UAC 能抑制肝脏中胆固醇合成, 使胆汁、肝脏和血液中胆固醇含量明显下降^[18], 常用于保胆取石术后预防结石复发^[6]。本研究结果显示试验组 TC、TG、胆囊壁厚度和胆囊收缩率显著低于对照组, 提示 HE-LEARNS 辅助 UAC 治疗可改善胆囊结石患者术后血脂水平和胆囊结构功能。由于患者对于疾病或药物知识匮乏等原因, 导致术后依从性较差、心理压力等问题, 从而影响药物治疗效果^[7]。李玉娟等^[19]研究发现, HE-LEARNS 可提高动静脉内瘘患者抗血小板治疗依从性。刘珊珊等^[20]研究表明, HE-LEARNS 可改善老年高血压病患者治疗依从性。本研究团队推

测 HE-LEARNS 辅助 UAC 治疗改善疗效可能与提高患者用药依从性有关。进一步分析结果显示, 试验组治疗后 GIQ-LI 评分和 MMAS 评分显著高于对照组, 提示 HE-LEARNS 可改善胆囊结束术后患者生活质量和提高用药依从性, 与既往研究大致相符^[21]。梅学鹏等^[21]等研究表明, 用药依从性越差, 内镜微创保胆取石术后结石复发风险越高。

UAC 具有保护肝细胞、抑制凋亡作用, 但其有肝硬化风险, 故在使用期间应检测肝肾功能以评估其安全性。本研究结果显示, 治疗前后患者肝肾功能均无显著变化, 提示 UAC 安全性较好。在结石复发率方面, 本研究结果显示试验组 12 个月胆囊结石复发率为 2.00%, 与既往研究大致相符^[13]。此外, 试验组结石复发率显著低于对照组, 提示 HE-LEARNS 辅助 UAC 治疗可显著降低胆囊结石复发率。

综上所述, UAC 联合 HE-LEARNS 治疗胆囊结石术后患者疗效显著, 可提高患者生活质量及用药依从性, 改善胆固醇代谢和胆囊结构功能, 降低 12 个月结石复发率。本研究仍存在以下不足之处: 第一, 本研究为回顾性研究, 研究对象选取方面可能存在选择偏倚; 第二, 样本量较小, 研究结论可靠性仍需进一步证实; 第三, 观察时间较短, HE-LEARNS 辅助 UAC 治疗的长期疗效仍需进一步观察。

参考文献

- 邹伶, 尹晓艳. 循证护理结合人性化护理在胆囊结石腹腔镜术后疼痛护理中的应用价值 [J]. 数理医药学杂志, 2022, 35(11): 1714–1716. [Zou L, Yin XY. Application value of evidence-based nursing combined with humanized nursing in laparoscopic pain care after gallstone[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2022, 35(11): 1714–1716.] DOI: 10.3969/j.issn.1004-4337.2022.11.040.
- Pal A, Ahluwalia PS, Sachdeva K, et al. Intraoperative scoring system to assess the difficult laparoscopic cholecystectomy: a prospective study from a tertiary care centre[J]. Cureus, 2023, 15(3): e35767. DOI: 10.7759/cureus.3576.4.
- 梁林虎, 王俊峰, 江厚象, 等. 熊去氧胆酸结合微创保胆取石术治疗胆囊结石的临床效果 [J]. 临床合理用药, 2023, 16(9): 99–102. [Liang LH, Wang JF, Jiang HX, et al. Clinical results of ursodeoxycholic acid combined with minimally invasive gallbladder-preserving lithotomy for gallbladder stones[J]. Clinical Rational Drug Use, 2023, 16(9): 99–102.] DOI: 10.15887/j.cnki.13-1389/r.2023.09.030.
- 区军杰, 龚义伟, 彭承东, 等. 腹腔镜联合胆道镜保胆取石术治疗胆囊结石的效果及对应激指标、NRS 评分的影响 [J]. 解放军医药杂志, 2022, 34(5): 87–89. [Ou JJ, Gong YW, Peng CD, et al. Effect of laparoscopic combination and cholelithotomy for choledolithotomy and its effect on stress index and NRS score[J]. Medical & Pharmaceutical Journal of Chinese People's Liberation Army, 2022, 34(5): 87–89.] DOI: 10.3969/j.issn.2095-140X.2022.05.029.
- 刘尧沛, 甄杰生, 马春娇, 等. 微创保胆取石术与腹腔镜胆囊切除术应用于胆结石的治疗效果比较 [J]. 中外医学研究, 2020, 18(23): 140–142. [Liu YP, Zhen JS, Ma CJ, et al. Comparison of the therapeutic effects of minimally invasive gallbladder-preserving lithotomy and laparoscopic cholecystectomy for gallstones[J]. Chinese and Foreign Medical Research, 2020, 18(23): 140–142.] DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2020.23.056.
- 施颖琦, 沈美琴, 仇建伟. 胆宁片等 3 种药物预防 ERCP 术后胆总管结石复发的效果比较 [J]. 中国药房, 2023, 34(15): 1874–1878. [Shi YQ, Shen MQ, Qiu JW. Comparison of the effects of three drugs including cholining tablets in preventing recurrence of choleduct stones after ERCP[J]. China Pharmacy, 2023, 34(15): 1874–1878.] DOI: 10.6039/j.issn.1001-0408.2023.15.16.
- 耿小英. 临床护理路径对减少腹腔镜胆囊切除术患者术后并发症及提高治疗依从性的效果 [J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(35): 232–233. [Geng XY. Effect of clinical care pathway on reducing postoperative complications and improving treatment compliance in patients with laparoscopic cholecystectomy[J]. Continuing Medical Education in China, 2016, 8(35): 232–233.] DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2016.35.124.
- 蔡艺焱. 老年高血压病患者中高血压健康教育的作用 [J]. 数理医药学杂志, 2022, 35(12): 1897–1899. [Cai YX. The role of hypertension health education in elderly hypertensive patients [J]. Journal of Mathematical Medicine, 2022, 35(12): 1897–1899.] DOI: 10.3969/j.issn.1004-4337.2022.12.046.
- 晏利姣, 周芬, 郭红, 等. 加拿大安大略护士学会 2012 年《促进以患者为中心的学习》指南解读 [J].

- 中华现代护理杂志, 2018, 24(19): 2235–2240. [Yan LJ, Zhou F, Guo H, et al. Interpretation of the 2012 promotion of patient-centered learning[J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2018, 24(19): 2235–2240.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2018.19.002](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2018.19.002).
- 10 仲玉芳, 甄洁, 成红云, 等. 基于 LEARNS 模式的健康教育对急性心肌梗死 PCI 术后患者疾病感知及自我管理能力的影 响 [J]. 湖南师范大学学报 (医学版), 2022, 19(3): 67–71. [Zhong YF, Zhen J, Cheng HY, et al. Effect of health education based on the LEARNS model on disease perception and self-management ability of patients after PCI for acute myocardial infarction[J]. Journal of Hunan Normal University (Medical Science), 2022, 19(3): 67–71.] DOI: [10.3969/j.issn.1673-016X.2022.03.020](https://doi.org/10.3969/j.issn.1673-016X.2022.03.020).
- 11 张凤芳, 蔡小珍, 刘娟. 基于 LEARNS 模式的健康教育对乳腺癌化疗患者自我护理能力及心理社会适应能力的影响 [J]. 当代护士, 2024, 31(7): 95–99. [Zhang FF, Cai XZ, Liu J. Effect of health education based on LEARNS model on self-care ability and psychosocial adaptation of breast cancer patients undergoing chemotherapy[J]. Contemporary Nurses, 2024, 31(7): 95–99.] DOI: [10.19791/j.cnki.1006-6411.2024.07.025](https://doi.org/10.19791/j.cnki.1006-6411.2024.07.025).
- 12 张杰. 胆囊结石规范化诊治的现状与争议 [J]. 中国微创外科杂志, 2022, 22(10): 829–833. [Zhang J. The current situation and controversy of the standardized diagnosis and treatment of gallstones[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2022, 22(10): 829–833.] DOI: [10.3969/j.issn.1009-6604.2022.10.012](https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-6604.2022.10.012).
- 13 王衡. 熊去氧胆酸联合腹腔镜保胆取石术治疗胆囊结石的临床研究 [J]. 实用中西医结合临床, 2024, 24(10): 66–69. [Wang H. Clinical study of ursodeoxycholic acid for gallbladder stones[J]. Practical Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2024, 24(10): 66–69.] DOI: [10.13638/j.issn.1671-4040.2024.10.019](https://doi.org/10.13638/j.issn.1671-4040.2024.10.019).
- 14 王馨, 杨天福, 龙昊. 熊去氧胆酸和消石利胆胶囊联用对预防保胆取石术后结石复发的临床研究 [J]. 现代医药卫生, 2021, 37(18): 3157–3160. [Wang X, Yang TF, Long H. Clinical study of ursodeoxycholic acid and gallbladder capsule to prevent stone recurrence after bilicolithotomy[J]. Journal of Modern Medicine & Health, 2021, 37(18): 3157–3160.] DOI: [10.3969/j.issn.1009-5519.2021.18.025](https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-5519.2021.18.025).
- 15 殷雪梅, 赵志刚, 武明芬. 家庭药师对社区老年 2 型糖尿病患者自我行为管理及药物依从性调查研究 [J]. 中国药业, 2024, 33(13): 30–34. [Yin XM, Zhao ZG, Wu MF. Family pharmacists on self-behavior management and medication compliance among community elderly patients with type 2 diabetes[J]. China Pharmaceutical, 2024, 33(13): 30–34.] DOI: [10.3969/j.issn.1006-4931.2024.13.008](https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-4931.2024.13.008).
- 16 Qu Q, Chen W, Liu X, et al. Role of gallbladder-preserving surgery in the treatment of gallstone diseases in young and middle-aged patients in China: results of a 10-year prospective study[J]. Surgery, 2020, 167: 283–289. DOI: [10.1016/j.surg.2019.09.001](https://doi.org/10.1016/j.surg.2019.09.001).
- 17 卢琴, 刘卫辉. ATP 结合盒转运体 G5/8(ABCG5/8) 在胆囊胆固醇结石形成及治疗中的作用 [J]. 临床肝胆病杂志, 2023, 39(9): 2252–2257. [Lu Q, Liu Wh. Role of the ATP-binding cassette transporter G5/8 (ABCG 5/8) in the formation and treatment of gallbladder cholesterol stones[J]. Journal of Clinical Hepatobiliary Diseases, 2023, 39(9): 2252–2257.] DOI: [10.3969/j.issn.1001-5256.2023.09.033](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-5256.2023.09.033).
- 18 刘茗宇. 猪胆汁酸与熊去氧胆酸对鲤糖脂代谢调控的比较研究 [D]. 郑州: 河南师范大学, 2023. DOI: [10.27118/d.cnki.ghesu.2023.000064](https://doi.org/10.27118/d.cnki.ghesu.2023.000064).
- 19 李玉娟, 张睿, 王玮. 思维导图指导的 LEARNS 模式在动静脉内瘘患者中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(4): 28–31. [Li YJ, Zhang R, Wang W. Application of mind mapping guided LEARNS patterns in patients with arteriovenous fistula[J]. Journal of Qilu Nursing, 2024, 30(4): 28–31.] DOI: [10.3969/j.issn.1006-7256.2024.04.010](https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-7256.2024.04.010).
- 20 刘珊珊, 张冰, 李晶, 等. LEARNS 模式在老年高血压患者健康教育中的应用 [J]. 护理学杂志, 2022, 37(8): 76–79. [Liu SS, Zhang B, Li J, et al. Application of LEARNS model in health education of elderly patients with hypertension[J]. Journal of Nursing, 2022, 37(8): 76–79.] DOI: [10.3870/j.issn.1001-4152.2022.08.076](https://doi.org/10.3870/j.issn.1001-4152.2022.08.076).
- 21 梅学鹏, 陈小彬, 皮世政, 等. 高原地区内镜微创保胆取石术后结石复发新型预测列线图 的构建和验证 [J]. 临床肝胆病杂志, 2021, 37(3): 648–653. [Mei XP, Chen XB, Pi SZ, et al. Construction and validation of a new prediction nomogram for stone recurrence after minimally invasive endoscopic biliary lithotomy in the plateau region[J]. Journal of Clinical Hepatology, 2021, 37(3): 648–653.] DOI: [10.3969/j.issn.1001-5256.2021.03.028](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-5256.2021.03.028).

收稿日期: 2024 年 08 月 13 日 修回日期: 2024 年 10 月 14 日
本文编辑: 李 阳 钟巧妮