

# 腹腔镜胆总管探查一期缝合术 对胆总管结石患者的疗效观察

张伟元，徐成凯\*

[江苏大学附属武进医院（徐州医科大学武进临床学院）普通外科，江苏 常州 213164]

**摘要：**目的 探讨腹腔镜胆总管探查一期缝合术对胆总管结石患者肝功能、炎症因子及血清肾上腺素（AD）水平的影响。方法 选取 2018 年 1 月至 2022 年 1 月江苏大学附属武进医院（徐州医科大学武进临床学院）收治的 120 例胆总管结石患者，依据随机数字表法分为两组，各 60 例，所有患者均行腹腔镜胆总管探查术，对照组患者于术后放置 T 管引流，观察组患者于术后行一期缝合，均于术后随访 4 周。比较两组患者围术期相关指标，术前、术后 3 d 血清天门冬氨酸氨基转移酶（AST）、丙氨酸氨基转移酶（ALT）、总胆红素（TBiL）、 $\gamma$ -谷氨酰氨基转移酶（GGT）、直接胆红素（DBiL）及血清白细胞介素-1 $\beta$ （IL-1 $\beta$ ）、降钙素原（PCT）、AD、外周血白细胞计数（WBC）水平，以及术后 4 周并发症发生情况。结果 与对照组比，观察组患者胃肠功能恢复时间、手术时间、腹腔引流管拔管时间、肠鸣音消失时间、术后腹痛消失时间均缩短，术后输血量降低；术后 3 d 两组患者血清 ALT、AST、GGT、TBiL、DBiL 水平均降低，且观察组低于对照组；血清 IL-1 $\beta$ 、PCT、AD 及外周血 WBC 水平均升高，但观察组低于对照组；术后 4 周观察组患者并发症总发生率低于对照组（均  $P < 0.05$ ）。结论 腹腔镜胆总管探查一期缝合术可减轻胆总管结石患者炎症反应与应激反应，促进肝功能恢复，且安全性较高。

**关键词：**胆总管结石；腹腔镜胆总管探查术；一期缝合；T 管引流

**中图分类号：**R657.4+2

**文献标识码：**A

**文章编号：**2096-3718.2022.21.0049.04

胆总管结石是一种常见的肝胆系统性疾病，其是胆汁滞留、胆道感染等多因素共同作用的结果，临床表现为肝区疼痛、腹胀等。临床对于结石直径超过 0.55 cm 的胆总管结石患者通常建议行手术治疗，其中腹腔镜胆总管探查术手术操作较为简单，可有效避免传统开腹手术带来的医源性创伤。腹腔镜胆总管探查术后通常采用 T 管引流，可减轻括约肌和胆总管下端水肿，有效预防胆汁流入肝胆间隙。但 T 管拔除时不仅容易导致患者胆道变形或疾病复发，还会引起强烈疼痛感，引起患者不适；而腹腔镜胆总管探查术后行一期缝合治疗，可在腹腔镜的帮助下直接对手术创口进行缝合，减轻了对机体的损伤程度，减少体液大量丢失，避免腹部组织器官长时间暴露于空气中，有利于促进机体康复<sup>[1-2]</sup>。本研究主要分析了腹腔镜胆总管

探查一期缝合与 T 管引流对胆总管结石患者炎症因子与肝功能的影响，现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2018 年 1 月至 2022 年 1 月江苏大学附属武进医院（徐州医科大学武进临床学院）收治的 120 例胆总管结石患者，依据随机数字表法将患者分为两组。对照组（60 例）患者中男性 34 例，女性 26 例；年龄 44~77 岁，平均（57.23 $\pm$ 2.46）岁；病程 1~7 年，平均（5.24 $\pm$ 1.28）年；结石直径 0.34~1.47 cm，平均（0.81 $\pm$ 0.29）cm。观察组（60 例）患者中男性 35 例，女性 25 例；年龄 44~78 岁，平均（57.65 $\pm$ 2.34）岁；病程 1~7 年，平均（5.34 $\pm$ 1.31）年；结石直径 0.30~1.50 cm，平均（0.79 $\pm$ 0.30）cm。两组患者一般资料比较，差异无

**作者简介：**张伟元，大学本科，副主任医师，研究方向：普通外科相关疾病的诊疗。

**通信作者：**徐成凯，硕士研究生，主治医师，研究方向：普通外科相关疾病的诊疗。E-mail: neallike123@163.com

- 症杂志, 2018, 33(4): 556-560.
- [7] 蒋军, 张利文, 廖珊, 等. 三维适形放疗、调强放疗和容积调强放疗在宫颈癌术后患者中的应用[J]. 广东医学, 2020, 43(23): 2426-2429.
- [8] 夏静, 李俊青, 林武华. 调强放疗与三维适形放疗治疗局部晚期宫颈癌的临床观察[J]. 实用癌症杂志, 2020, 35(7): 1200-1202, 1206.
- [9] 张维帅, 杨东明, 贺蕾, 等. 三维适形放疗与容积调强放疗治疗局部晚期宫颈癌比较研究[J]. 临床军医杂志, 2019, 47(3): 287-289.
- [10] 景莉, 翟蓓蓓, 王军良. 宫颈癌调强放疗与三维适形放疗效果对比观察[J]. 人民军医, 2021, 64(8): 751-753.
- [11] 余昌, 王会霞, 刘亚军, 等. 调强放疗与三维适形放疗对宫颈癌的疗效分析[J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(8): 1358-1360.

统计学意义 ( $P>0.05$ ), 组间可比。纳入标准: 符合《胆囊良性疾病治疗决策的专家共识 (2011 版)》<sup>[3]</sup> 中的相关诊断标准者; 胆管无畸形、狭窄等病变者胆总管直径  $\geq 8\text{ mm}$  者等。排除标准: 化脓性胆管炎或肝肿瘤者; 合并肝硬化者; 重症胰腺炎者等。患者及家属均已签署知情同意书, 且本研究已获院内医学伦理委员会批准。

**1.2 手术方法** 两组患者均行腹腔镜胆总管探查术, 术前禁食 8 h, 进入手术室后取仰卧位, 给予全身麻醉, 建立人工气腹, 腹压为 12~14 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 对患者腹部进行穿刺 (四孔法), 分离胆囊三角, 游离出胆囊, 使胆总管暴露, 并切断胆囊动脉, 游离至胆总管与胆囊管交界处, 夹闭胆囊管远端, 牵引胆囊 (沿右上方), 胆总管暴露之后行腹腔镜下胆总管探查术, 使用电凝钩切开胆总管表面无血管部位腹膜, 并穿刺胆总管, 胆汁流出之后, 于胆总管前壁行 1.5 cm 切口, 将 5 mm 的胆道镜置于患者腹中, 严密探查胆管, 利用一次性取石篮将结石取出。确认胆、胰壶腹括约肌收缩良好, 胆总管下段畅通, 确保结石无残留。

对照组患者于术后行 T 管引流, 将合适规格的乳胶 T 管置入胆总管, 使用 4-0 可吸收无损伤线间断缝合胆总管切口处, 针距 2~3 mm、边距 2 mm, 沿 T 管注水, 查看有无胆漏, 若存在胆漏, 于胆漏处间断加固缝合, 直至无胆漏, 冲洗腹腔, 于术后 1 周行 T 管造影, 若无结石残留, 出院后继续置留 T 管 3 周, 3 周后再次进行 T 管造影, 未发现结石残留可将其拔除。观察组患者于术后行一期缝合术: 使用与对照组相同的可吸收线, 采用“8”字缝合法缝合胆总管切口, 边距与针距保持在 1.5~2.0 mm, 缝合结束之后, 使用干纱布条轻压切口, 确认无胆漏之后, 在胆总管表面缝合部分喷洒生物胶水, 覆盖表层腹膜, 冲洗腹腔。两组均常规放置一根负压引流管, 经腹壁将引流管引出体外, 7 号丝线固定。术后观察患者引流量, 当引流量持续  $<30\text{ mL/d}$  时可将引流管拔除, 同时行常规抗感染治疗。所有患者均于术后随访 4 周。

**1.3 观察指标** ①围术期相关指标, 包括手术时间、术后输血量、腹腔引流管拔管时间、胃肠功能恢复时间、肠鸣音消失时间、术后腹痛消失时间。②肝功能。分别于术前、术后 3 d 采集所有患者清晨空腹静脉血 5 mL, 以 3 000 r/min 转速, 离心 10 min, 分离血清, 采用全自动

生化分析仪 (洛阳灵达医疗科技有限公司, 型号:LD240) 检测血清丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、 $\gamma$ - 谷氨酰氨基转移酶 (GGT)、天门冬氨酸氨基转移酶 (AST)、总胆红素 (TbIL)、直接胆红素 (DbIL) 水平。③炎症、应激指标。采用酶联免疫吸附实验法检测血清白细胞介素-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ )、降钙素原 (PCT)、肾上腺素 (AD) 水平, 血液采集与血清制备方法同②, 另取 2 mL 静脉血, 使用流式细胞仪 (深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司, 型号: BriCyte E6) 检测血细胞计数 (WBC) 水平, 血液采集方法同②。④并发症。记录所有患者术后胆汁漏、腹腔出血、腹腔感染、肺部感染、结石残留等的发生情况。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析, 并发症总发生率属于计数资料, 以 [例 (%)] 表示, 采用  $\chi^2$  检验; 围术期指标、肝功能指标、应激指标及炎症因子指标属于计量资料, 经 K-S 检验证实符合正态分布且方差齐则以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行  $t$  检验。以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者围术期相关指标比较** 与对照组比, 观察组患者手术时间、腹腔引流管拔管时间、胃肠功能恢复时间、肠鸣音消失时间、术后腹痛消失时间均缩短, 术后输血量降低, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 见表 1。

**2.2 两组患者肝功能指标水平比较** 与术前比, 术后 3 d 两组患者血清 ALT、AST、GGT、TbIL、DbIL 水平均降低, 且观察组低于对照组, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 见表 2。

**2.3 两组患者炎症、应激指标水平比较** 与术前比, 术后 3 d 两组患者血清 IL-1 $\beta$ 、AD、PCT 及全血 WBC 水平均升高, 但观察组低于对照组, 差异均有统计学意义 (均  $P<0.05$ ), 见表 3。

**2.4 两组患者并发症发生情况比较** 术后 4 周观察组患者并发症总发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 4。

## 3 讨论

胆总管结石可分为原发性胆总管结石与继发性胆总管结石, 主要指堵塞在胆总管内的结石。结石的形成原因大多与胆道感染、胆汁淤积等因素有关, 若治疗不及时, 可引起急性胆管炎、急性胰腺炎等。腹腔镜胆总管探查术具

表 1 两组患者围术期相关指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	术后输血量 (mL)	腹腔引流管拔管时间 (d)	胃肠功能恢复时间 (d)	肠鸣音消失时间 (h)	术后腹痛消失时间 (h)
对照组	60	135.88 $\pm$ 15.56	7 751.29 $\pm$ 81.34	5.18 $\pm$ 0.69	2.84 $\pm$ 0.33	20.52 $\pm$ 1.86	35.61 $\pm$ 5.58
观察组	60	93.75 $\pm$ 10.42	5 213.56 $\pm$ 80.34	2.85 $\pm$ 0.36	1.42 $\pm$ 0.26	16.43 $\pm$ 1.94	26.98 $\pm$ 5.29
$t$ 值		17.426	171.938	23.190	26.181	11.788	8.694
$P$ 值		$<0.05$	$<0.05$	$<0.05$	$<0.05$	$<0.05$	$<0.05$

表 2 两组患者肝功能指标水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	ALT(U/L)		AST(U/L)		GGT(U/L)	
		术前	术后 3 d	术前	术后 3 d	术前	术后 3 d
对照组	60	186.78±24.47	126.26±20.25*	134.18±18.55	71.45±9.28*	283.78±36.55	186.28±20.25*
观察组	60	187.85±23.54	50.72±7.14*	136.26±19.44	47.62±6.11*	282.74±35.52	121.73±15.11*
<i>t</i> 值		0.244	27.251	0.600	16.613	0.158	19.789
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

  

组别	例数	TBiL(μmol/L)		DBiL(μmol/L)	
		术前	术后 3 d	术前	术后 3 d
对照组	60	62.17±12.25	22.67±6.78*	45.37±7.49	19.39±2.35*
观察组	60	63.46±12.37	19.23±6.03*	44.36±6.79	15.36±2.56*
<i>t</i> 值		0.574	2.937	0.774	8.983
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，\**P*<0.05。ALT：丙氨酸氨基转移酶；AST：天门冬氨酸氨基转移酶；TBiL：总胆红素；DBiL：直接胆红素；GGT：γ-谷氨酰转氨酶。

表 3 两组患者血清炎症、应激指标水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-1β(ng/L)		WBC( $\times 10^9/L$ )		PCT(ng/mL)		AD(ng/mL)	
		术前	术后 3 d	术前	术后 3 d	术前	术后 3 d	术前	术后 3 d
对照组	60	73.85±10.47	122.16±16.26*	6.86±0.81	10.66±1.25*	0.69±0.26	3.29±0.48*	120.43±12.98	250.34±12.59*
观察组	60	73.93±10.35	102.67±12.15*	6.78±0.84	9.33±1.34*	0.71±0.20	2.04±0.45*	118.64±16.38	191.02±16.37*
<i>t</i> 值		0.042	7.438	0.531	5.622	0.472	14.716	0.663	22.250
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前相比，\**P*<0.05。IL-1β：白细胞介素-1β；WBC：白细胞计数；PCT：降钙素原；AD：肾上腺素。

表 4 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	胆漏	腹腔出血	腹腔感染	肺部感染	结石残留	总发生
对照组	60	1(1.67)	1(1.67)	1(1.67)	2(3.33)	1(1.67)	6(10.00)
观察组	60	0(0.00)	1(1.67)	1(1.67)	0(0.00)	0(0.00)	2(3.33)
$\chi^2$ 值							1.205
<i>P</i> 值							<0.05

有创伤小、恢复快的优点，而常规术后将放置 T 管支撑引流，可降低胆管内压力，避免胆汁流入腹腔，防止腹腔污染。但也有研究表明，使用 T 管引流会流失大量胆汁，易造成消化系统异常，影响患者正常生活<sup>[4]</sup>。

胆汁通常由肝细胞产生，然后储存于胆囊中，当出现胆结石、胆囊炎时，胆汁会积聚于肝脏中，并对肝脏造成伤害，导致肝功能异常；且当结石引发胆道梗阻时，会使胆红素无法及时排除，在短时间内大量上升，引起血清 TBiL、DBiL 水平升高，而 ALT、GGT、AST 也广泛存在于机体肝细胞中，上述现象发生时，三者水平也会升高，表明肝功能受损严重<sup>[5]</sup>。临床常于腹腔镜胆总管探查术中行 T 管引流，但 T 管引流放置时间较长，可能会使大量消化液流失，造成患者肝功能恢复不佳。腹腔镜胆总管探查行一期缝合术，可快速缓解胆总管结石患者的胆道狭窄，修复部分被破坏的红细胞，恢复肝脏摄取、排胆汁等功能，且一期缝合治疗采用可吸收线对创口进行缝合，可以避免大量胆汁的丢失，有助于纠正内分泌的环境紊乱，进而调节

TBiL、DBiL 等指标水平，以改善肝功能<sup>[6]</sup>。大量胆汁、体液的流失可能会引起食欲不振、精神萎靡等不良现象，影响术后恢复情况，一期缝合术可以直接将胆管切口缝合，能够加快患者胃肠功能恢复进程，缩短肠胃功能的恢复时间。本结果中，观察组患者手术时间、腹腔引流管拔管时间、胃肠功能恢复时间、肠鸣音消失时间、术后腹痛消失时间均短于对照组，术后输液量及血清 ALT、AST、GGT、TBiL、DBiL 水平均低于对照组，表明腹腔镜胆总管探查一期缝合术可快速恢复胆总管结石患者肝功能、肠胃功能，并可缩短患者治疗周期。

胆道结石不仅会引发胆道感染，还会引发肝内发生炎症反应，引起炎症因子 IL-1β、PCT、WBC 水平升高；而机体受到手术应激会导致交感神经兴奋，引起机体应激反应，增加机体 AD 分泌<sup>[7]</sup>。T 管引流在行手术操作时，易对腹腔内脏器造成损伤，增加了二次手术的发生风险，同时也加强了炎症、应激反应<sup>[8]</sup>。一期缝合术中腹壁切口较小，在一定程度上抑制了交感神经的兴奋性，减轻了患者炎症反应程度，且一期缝合术体现了对胆道疾病的微创化治疗，对伤口直接缝合使腹腔脏器受到的干扰较小，可以维持各脏器的稳定性，减轻对患者应激反应，也减少了炎症损伤<sup>[9-10]</sup>。T 管留置会刺激胆道组织引起炎症，而使用一期缝合术对创口进行缝合，减少异物对胆道的刺激，可降低胆道感染、腹腔出血等的发生概率<sup>[11]</sup>。本研究中，术



# 乳杆菌活菌胶囊治疗细菌性阴道炎的疗效 及对改善患者阴道微环境的临床研究

王菲, 陆燕

(扬中市妇幼保健院妇女保健科, 江苏 镇江 212200)

**摘要:** **目的** 探讨乳杆菌活菌胶囊治疗细菌性阴道炎患者的临床效果及对其阴道微环境、炎症因子水平的影响。**方法** 选取 2021 年 1 月至 2022 年 1 月扬中市妇幼保健院收治的 62 例细菌性阴道炎患者作为研究对象, 依据随机数字表法将其分为对照组 (31 例) 和观察组 (31 例)。对照组患者采用甲硝唑治疗, 观察组在对照组基础上给予阴道用乳杆菌活菌胶囊治疗, 两组均连续治疗 2 周, 并随访 3 个月。比较两组患者治疗后的临床疗效, 临床症状改善时间, 治疗前后阴道菌群密集度、菌群多样性、阴道分泌物白细胞介素 -6 (IL-6)、白细胞介素 -8 (IL-8)、肿瘤坏死因子 - $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素 -2 (IL-2) 水平, 以及治疗后 3 个月的复发情况。**结果** 治疗后, 观察组患者的临床总有效率与对照组相比升高; 观察组患者外阴瘙痒、分泌物增多、局部烧灼感、阴道壁散在出血点症状改善时间均短于对照组; 与治疗前比, 治疗后对照组阴道菌群密集度 2 级患者占比及观察组 1 级患者占比均增加, 对照组 3、4 级患者占比及观察组 4 级患者占比均减少; 两组阴道菌群多样性 1 级患者占比均增加, 3、4 级患者占比均减少, 且治疗后观察组阴道菌群密集度 1、3 级患者占比均高于对照组, 2、4 级患者占比均低于对照组, 观察组阴道菌群多样性 1 级患者占比高于对照组, 2、3、4 级患者占比均低于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者阴道分泌物 IL-6、IL-2、TNF- $\alpha$ 、IL-8 水平均降低, 且观察组低于对照组; 治疗后 3 个月, 观察组复发率低于对照组 (均  $P<0.05$ )。**结论** 乳杆菌活菌胶囊治疗细菌性阴道炎患者可促进患者临床症状改善, 恢复阴道微环境, 降低炎症因子水平, 疗效显著且复发率低。

**关键词:** 细菌性阴道炎; 甲硝唑; 乳杆菌活菌胶囊; 阴道微环境

**中图分类号:** R711.31

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2022.21.0052.04

**作者简介:** 王菲, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 妇女保健。

后 3 d 观察组患者血清 IL-1 $\beta$ 、PCT、AD、WBC 水平及术后 4 周并发症总发生率均低于对照组, 表明腹腔镜胆总管探查一期缝合术可减轻胆总管结石患者炎症、应激反应, 且安全性较高。

综上, 腹腔镜胆总管探查一期缝合术可以加快胆总管结石患者的治疗进程, 减轻机体炎症与应激反应, 快速恢复肝功能, 且安全性较高, 值得临床应用推广。

## 参考文献

- [1] 谢伟选, 罗昆仑. 胆囊切除术联合腹腔镜下胆总管探查术后胆总管一期缝合与 T 管引流的疗效比较 [J]. 中国普通外科杂志, 2019, 28(2): 127-134.
- [2] 汪旭, 尹树君, 金琦智, 等. 腹腔镜胆总管探查一期缝合与 T 管引流的疗效比较 [J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(1): 36-37.
- [3] 中华医学会外科学分会胆道外科学组. 胆囊良性疾病治疗决策的专家共识 (2011 版) [J]. 中华消化外科杂志, 2011, 10(1): 14-19.
- [4] 陆文熊, 孙谷, 白剑峰, 等. 腹腔镜胆总管探查一期缝合与 T 管引流治疗胆总管结石的临床研究 [J]. 国际外科学杂志, 2019, 46(10): 667-673.
- [5] 刘浩, 尚海涛, 张西波, 等. 腹腔镜胆总管探查一期缝合术后患者肝功能变化的前瞻性观察及分析 [J]. 天津医药, 2018, 46(7): 720-723.
- [6] 张骏, 康健, 孙百顺. 腹腔镜联合胆道镜胆总管探查并一期缝合的临床研究 [J]. 中国现代普通外科进展, 2021, 24(4): 307-309.
- [7] 田雾, 任建军, 李春来, 等. 腹腔镜胆道探查术对胆总管合并胆囊结石围手术期患者炎症因子的影响 [J]. 贵阳医学院学报, 2015, 40(11): 1236-1238.
- [8] 郑现成. 腹腔镜胆囊切除+胆总管切开取石 T 管引流治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床观察 [J]. 临床医学, 2016, 36(1): 80-81.
- [9] 余海波, 董亚东, 田广金, 等. 腹腔镜联合胆道镜胆总管探查术治疗复发性胆总管结石疗效观察 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2019, 33(5): 458-460.
- [10] 郭为佳, 石玉宝, 席江伟, 等. 腹腔镜胆总管切开一期缝合与 T 管引流治疗胆总管结石的疗效对比及对炎症因子、肝功能的影响 [J]. 中国临床医生杂志, 2018, 46(5): 570-573.
- [11] 史旻, 殷鑫, 田忠. 正常直径胆总管行腹腔镜下胆总管探查一期缝合的安全性及可行性 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2021, 27(3): 197-201.