

DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2020.06.005
文章编号: 1007-1989 (2020) 06-0025-05

论 著

老年患者腹腔镜胆总管一期缝合与留置 T 管治疗 胆囊结石合并胆总管结石的临床疗效分析 *

邢人伟, 聂寒秋, 张阳, 杨帆, 周显飞, 牟永华

(台州市立医院 肝胆外科, 浙江 台州 318000)

摘要: **目的** 探讨腹腔镜胆总管一期缝合与留置 T 管治疗老年胆囊结石合并胆总管结石患者的临床效果。**方法** 回顾性分析 2013 年 1 月—2018 年 1 月该科收治并行腹腔镜胆总管探查术的老年患者临床资料 106 例, 根据手术方法分成一期缝合组与 T 管引流组, 比较两组胆总管缝合时间、术中出血量、术后肛门排气时间、术后疼痛评分、术后 C 反应蛋白 (CRP) 水平、术后并发症发生情况、引流管拔除时间、住院时间、住院费用和结石残留复发等指标。**结果** 106 例患者均在腹腔镜下完成手术, 其中一期缝合组在胆管缝合时间、肛门排气时间、术后疼痛评分、住院时间和住院费用 [(13.6 ± 3.6) 和 (21.5 ± 11.8) min、 (1.6 ± 0.6) 和 (2.1 ± 0.7) d、 (1.4 ± 0.2) 和 (3.2 ± 0.8) 分、 (7.3 ± 2.1) 和 (9.6 ± 3.5) d、 (21564.7 ± 4962.5) 和 (25376.6 ± 6537.1) 元] 均优于留置 T 管组 ($P < 0.05$); 而两组其他围手术期指标、胆道并发症及结石残留复发比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 老年胆囊结石合并胆总管结石患者行腹腔镜胆总管一期缝合相比留置 T 管有一定优势, 值得在基层医院适当推广。

关键词: 胆总管探查; 老年患者; 腹腔镜; 一期缝合; T 管

中图分类号: R657.4

Clinical efficacy analysis of laparoscopic primary suture of common bile duct and retention of T-tube in treatment of choledocholithiasis in elderly patients*

Ren-wei Xing, Han-qiu Nie, Yang Zhang, Fan Yang, Xian-fei Zhou, Yong-hua Mou

(Department of Hepatobiliary Surgery, Taizhou Municipal Hospital, Taizhou, Zhejiang 318000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect of laparoscopic primary suture of common bile duct and retention of T-tube in treatment of aged patients with choledocholithiasis. **Methods** Clinical data of 106 elderly patients with laparoscopic common bile duct exploration from January 2013 to January 2018 were analyzed retrospectively. According to the operation mode, they were divided into two groups: primary suture group and T-tube drainage group. The suture time of common bile duct, intraoperative bleeding volume, postoperative anal exhaust time, postoperative pain score, postoperative CRP level, postoperative complications and drainage tube removal time, length of hospital-stay, cost of hospitalization, residual recurrence of stone and so on were compared between the two groups. **Results** All the operations were performed under laparoscope. In the primary suture group, the suture time of bile duct, anal exhaust time, postoperative pain score, hospitalization time, hospitalization cost [(13.6 ± 3.6) vs (21.5 ± 11.8) min, (1.6 ± 0.6) vs (2.1 ± 0.7) d, (1.4 ± 0.2) vs (3.2 ± 0.8) , (7.3 ± 2.1) vs (9.6 ± 3.5) d,

收稿日期: 2019-10-31

* 基金项目: 浙江省台州市医学重点支柱学科项目 (No: 台卫发 2016-136-6)

[通信作者] 牟永华, E-mail: mouyh2008@163.com; Tel: 13857661879

(21 564.7 ± 4 962.5) vs (25 376.6 ± 6 537.1) yuan] were better than those in the T tube group ($P < 0.05$). There was no significant difference in other perioperative indexes, biliary complications and stone residual recurrence between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Laparoscopic primary suture of choledocholithiasis in elderly patients with choledocholithiasis has some advantages over T-tube indwelling. It is worth popularizing in basic hospitals.

Keywords: exploration of the common bile duct; aged; laparoscopy; primary suture; T-tube drainage

胆囊结石合并胆总管结石是肝胆外科常见疾病, 手术仍是其最彻底和可靠的治疗方法, 随着腹腔镜技术的不断进步, 与传统开腹手术相比, 腹腔镜下胆总管探查术 (laparoscopic common bile duct exploration, LCBDE) 由于创伤小、恢复快、住院时间短和患者舒适度佳等优点, 在临床中应用越来越广泛^[1]。而在术中胆管的处理上, 早期一般留置 T 管, 近年来一期缝合也逐步应用于临床^[2]。但一期缝合有一定的适应证, 国内外报道不一, 尤其对于老年患者报道较少。本文旨在比较胆总管一期缝合与留置 T 管的临床效果。现报道如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料

回顾性分析该科 2013 年 1 月—2018 年 1 月行腹腔镜胆总管探查术的老年胆囊结石合并胆总管结石患者 106 例。据手术方式不同分为两组, 一期缝合组 43 例, 留置 T 管组 63 例。其中, 男 45 例, 女 61 例, 年龄 60 ~ 88 岁, 平均 (70.6 ± 7.2) 岁。两组患

者术前一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。纳入标准: ①择期手术的患者, 术前经 B 超、CT 或磁共振胰胆管成像 (magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP) 中至少两项检查明确为胆总管结石伴胆囊结石; ②术前胆总管扩张 1.0 cm 以上。排除标准: ①急性梗阻性化脓性胆管炎者; ②合并急性胰腺炎者; ③合并肝内胆管结石者; ④术中胆道镜探查胆总管远端各种原因梗阻者; ⑤既往上腹部手术史者。本研究通过本院伦理委员会批准, 所有患者均签署知情同意书。

1.2 手术方法

全身麻醉后, 采用平卧位四孔法, 其中剑突下作为主操作孔, 先游离胆囊三角, 夹闭胆囊颈管, 牵拉胆囊, 显露胆总管, 穿刺针穿刺并抽出胆汁证实为胆管后, 电切纵行切开胆总管前壁约 1.5 ~ 2.0 cm, 采取解剖钳推挤胆总管下端、皮管加压冲洗胆总管、胆道镜下网篮取石或钬激光碎石等处理胆总管内结石, 然后经胆道镜再次确认肝内外胆管直视下无结石残留、胆总管下端通畅且 Oddi 括约肌功能

表 1 两组患者术前一般资料比较

Table 1 Comparison of general data before the surgery between the two groups

组别	年龄 / 岁	性别 / 例		体质指数 / (kg/m ²)	术前空腹血糖 / (mmol/L)	总胆红素 / (μ mol/L)
		男	女			
一期缝合组 (<i>n</i> = 43)	68.1 ± 7.7	16	27	22.5 ± 1.8	5.3 ± 1.3	20.5 ± 7.3
留置 T 管组 (<i>n</i> = 63)	72.8 ± 6.3	29	34	23.0 ± 2.1	5.1 ± 2.1	23.6 ± 11.4
<i>t</i> /χ ² 值	0.39	0.81 [†]		0.29	0.37	0.84
<i>P</i> 值	0.695	0.367		0.775	0.712	0.403

组别	谷丙转氨酶 / (u/L)	白蛋白 / (g/L)	胆总管直径 /mm	胆总管结石 / 枚
一期缝合组 (<i>n</i> = 43)	58.6 ± 36.8	41.9 ± 3.3	14.3 ± 2.6	2.6 ± 1.7
留置 T 管组 (<i>n</i> = 63)	63.9 ± 42.4	42.5 ± 4.9	12.2 ± 2.3	3.1 ± 1.6
<i>t</i> /χ ² 值	0.50	0.29	0.65	0.60
<i>P</i> 值	0.616	0.773	0.518	0.551

注: † 为 χ² 值

良好。

1.2.1 一期缝合组 间断或连续缝合胆总管前壁切口, 注意全层缝合。必要时, 可用 5-0 可吸收缝线加缝至小纱条蘸至无明显肉眼可见胆汁渗漏, 切除胆囊, 放置腹腔引流管, 手术结束。

1.2.2 留置 T 管组 先于胆总管下端用 3-0 可吸收线全层缝合, 预留一针, 暂不打结, 然后采用间断或连续缝合法, 由胆总管切口上端开始自上而下缝合切口, 最后 1 针靠近 T 管拉紧打结, 于下端预留针拉紧打结。缝合后 T 管加压试验无明显肉眼可见胆汁渗漏, 切除胆囊, 放置腹腔引流管, 手术结束。

1.3 观察指标

①胆管缝合时间: 从取净结石开始至胆管缝合结束 (留置 T 管组包括放置 T 管时间); ②术中出血量; ③术后肛门排气时间; ④术后第 1 天疼痛评分: 采用疼痛数字评分法 (numerical rating scale, NRS); ⑤术后第 3 天 C 反应蛋白 (C-reaction protein, CRP) 水平; ⑥腹腔引流管拔除时间; ⑦住院时间; ⑧住院费用; ⑨术后并发症 (包括胆道感染、胆道出血、胆管狭窄及胆瘘) 发生情况; ⑩术后 2 周内结石残留及 1 年内结石复发情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计软件进行统计分析, 计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 行 t 检验; 计数资料以例 (%) 表示, 行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中和术后各项指标比较

所有患者均顺利完成手术, 无死亡病例。根据病情适当使用抗生素, 术后如无明显胆瘘, 可于术后 3 ~ 6 d 拔除腹腔引流管。所有患者出院前或出院后 2 周内复查 B 超和 (或) CT 等。一期缝合组所有患者胆总管内无结石残留; 留置 T 管组 2 例考虑小结石残留, 分别于术后 65 和 75 d 使用胆道镜经 T 管窦道取出结石, 复查无结石残留, 其他患者术后 4 周复查 T 管造影、B 超或 CT 等, 检查患者无结石残留或狭窄后, 给予 T 管拔除。

一期缝合组胆管缝合时间、肛门排气时间、术后第 1 天 NRS、住院时间和住院费用优于留置 T 管组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。而两组术中出血量、术后第 3 天血 CRP 水平、腹腔引流管拔除时间比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

2.2 两组患者胆管相关并发症比较

两组患者术后胆瘘、胆道感染、胆道出血和总并发症发生率比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。一期缝合组术后 3 例胆瘘, 保守治疗 4 ~ 8 d 后治愈; 留置 T 管组出现 5 例胆瘘, 其中 4 例为少量胆瘘, 经腹腔引流 3 ~ 8 d 后治愈, 1 例出现胆瘘且引流不畅, 行 B 超引导下经皮穿刺置管引流, 12 d 后痊愈。两组患者均无胆管狭窄发生。术后 2 周内结石残留率和 1 年内结石复发率比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3 和 4。

表 2 两组患者术中和术后各项指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of intraoperative and postoperative indexes between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	胆管缝合时间 /min	术中出血量 /mL	术后肛门排气时间 /d	术后第 1 天 NRS/ 分
一期缝合组 (n=43)	13.6 \pm 3.6	20.3 \pm 8.5	1.6 \pm 0.6	1.4 \pm 0.2
留置 T 管组 (n=63)	21.5 \pm 11.8	25.3 \pm 10.5	2.1 \pm 0.7	3.2 \pm 0.8
t 值	3.31	0.98	2.82	2.99
P 值	0.001	0.329	0.006	0.004
组别	术后第 3 天 CRP 水平 / (mg/L)	腹腔引流管拔除时间 /d	住院时间 /d	住院费用 / 元
一期缝合组 (n=43)	21.0 \pm 12.3	3.6 \pm 1.7	7.3 \pm 2.1	21 564.7 \pm 4 962.5
留置 T 管组 (n=63)	29.7 \pm 13.6	4.5 \pm 2.4	9.6 \pm 3.5	25 376.6 \pm 6 537.1
t 值	1.15	0.90	2.11	2.24
P 值	0.252	0.372	0.037	0.027

表 3 两组患者术后并发症比较 例 (%)

Table 3 Comparison of postoperative complications between the two groups n (%)

组别	胆道感染	胆道出血	胆瘘	总并发症
一期缝合组 ($n=43$)	1 (2.3)	1 (2.3)	3 (7.0)	5 (11.6)
留置 T 管组 ($n=63$)	2 (3.2)	1 (1.6)	5 (7.9)	8 (12.7)
χ^2 值	0.07	0.08	0.03	0.03
P 值	0.796	0.784	0.854	0.869

表 4 两组患者术后结石残留和复发情况比较 例 (%)

Table 4 Comparison of postoperative stone residual and recurrence between the two groups n (%)

组别	术后结石残留	术后结石复发
一期缝合组 ($n=43$)	0 (0.0)	2 (4.6)
留置 T 管组 ($n=63$)	2 (3.2)	3 (4.8)
χ^2 值	1.39	0.00
P 值	0.238	0.979

3 讨论

近年来,随着腹腔镜微创技术的不断发展,腹腔镜下胆囊切除+胆道探查术因具有并发症少、安全性高、保留乳头功能及一次解决问题等优点,成为治疗胆囊结石合并胆总管结石的主要手段,在临床上占有重要地位^[3],尤其对于多有基础疾病的老年患者,减少了开腹手术的创伤,恢复较快,取得满意的临床效果。

目前,对于胆管取石后选择一期缝合还是 T 管引流仍存在争议。传统手术中,胆总管探查术后选择留置 T 管引流胆汁,可以保证胆汁引流通畅,减轻胆道压力,同时留有窦道,可以处理术后残留结石。但留置 T 管本身也会带来一系列负面问题。长期留置 T 管,影响患者生活质量,增加胆道逆行感染概率,胆汁丢失易导致电解质紊乱和消化功能紊乱,若 T 管意外脱落还会引发胆瘘等^[4]。近年来,国内外越来越多的报道尝试行腹腔镜胆总管一期缝合,该方法相对简便,术后胆汁即流回消化道,避免了消化液的流失,更符合生理要求,还能缩短手术时间、住院时间及降低住院费用^[5],同时有着创伤小、康复快和并发症少的优点^[6],在老年患者中同样可行^[7]。近期国外一项比较腹腔镜胆总管一期缝合与留置 T 管的 Meta 分析^[8],共纳入了 1770 例患者,胆总管一期缝合组在术后胆汁性腹膜炎 ($P=0.020$)、手术时间 ($P<0.01$) 和术后住院时间 ($P<0.01$) 方面均显示出更好的效果。本

研究中,胆总管一期缝合组的胆管缝合时间、肛门排气时间、术后第 1 天 NRS、住院时间和住院费用均优于留置 T 管组 ($P<0.05$),分析原因为:腹腔镜下胆总管一期缝合不必放置 T 管,省去了放置 T 管的时间,而且无需遮挡 T 管,腔镜下操作视野更加清晰,故胆管缝合时间相对缩短,同时无 T 管留置,术后疼痛感轻,胆汁更早回流肠道,促进肠道蠕动,能提早恢复进食,肛门排气时间缩短,也间接缩短住院时间及减少住院费用。

腹腔镜下胆总管一期缝合有一定的优势,但并不可以随机应用,其有一定的适应证^[9]。结合文献及笔者的临床实际经验,如下情况时可考虑行一期缝合:①胆总管内径 ≥ 1.0 cm:胆总管直径过小,一期缝合可能造成愈合过程中胆管狭窄;②术中经胆道镜探查确定胆总管内结石已彻底清除,否则易导致胆道压力增高,从而增加胆瘘风险;③胆总管下端通畅,无明显结石嵌顿导致的水肿或狭窄等,括约肌功能良好。

对于术后胆管相关并发症,多数文献^[4,8]显示,腹腔镜一期缝合与留置 T 管比较,差异并无统计学意义,本研究结果与文献^[4,8]报道相一致。在并发症处理上,一般胆道感染及少量出血经保守治疗即可治愈,对于胆瘘,本研究中一期缝合组术后出现 3 例胆瘘,保持通畅引流后自行愈合,考虑为胆总管一期缝合后,无胆囊缓冲及 T 管的引流作用,胆道压力一过性升高,此种情况多发生在术后 2~5 d 内,之后引流量会逐渐减少,患者能自愈或穿采用刺引流治愈,如仍难以治愈,可考虑进一步行胆道引流,包括经内镜鼻胆管引流(endoscopic nasobiliary drainage, ENBD)及经皮肝穿刺胆道引流等,减轻胆道压力,促进瘘口愈合;留置 T 管组出现 5 例胆瘘,考虑为胆管缝合过程中针孔或 T 管周围间隙关闭不佳,导致胆汁渗漏,少量胆瘘充分引流后多可痊愈,当出现胆瘘且引流不畅或引流管移位时,予以 B 超引导下经皮穿刺置管引流亦可以痊愈。

同时,有证据^[4,10]表明,胆总管探查中胆管缝合技术及质量不过关会导致胆道出血、胆瘘和胆管狭窄等并发症。既往腹腔镜下行胆管间断缝合缺乏连贯性,需多次打结,操作时间长,且缝线之间胆管壁切口仍有胆汁渗漏可能,现在更多推荐连续缝合。对于缝合材料的选择,本科开展的一期缝合早期为可吸收线间断缝合,后期多为可吸收线连续缝合,少量尝试了倒刺线连续缝合。对于倒刺线在胆管一期缝合中的应用,部分学者认为其可操作的连续性好,无须打结,张力均匀,拉紧后不松动;缝合时间有所缩短,术中胆汁渗漏减少,腹腔污染小,患者术后恢复更快^[11]。但另一方面,倒刺线有造成胆管内胆泥沉积继发成石的风险,2018版专家共识中并未推荐倒刺线缝合胆管,而且强调对于病理性胆管,尽量选择单股可吸收缝线^[12]。目前,总体上仍然建议使用可吸收缝线。另外,胆管前壁纵向切开时,建议选择电切,如有出血点再给予电凝,应避免直接大功率电凝切开设伤胆总管壁或胆管黏膜,影响血供,从而导致术后胆管壁缺血狭窄,甚至坏死。

综上所述,对于老年胆囊结石合并胆总管结石患者行腹腔镜胆总管探查术,胆管一期缝合相比留置T管,具有手术时间短、患者恢复快和生活质量高的优点,且操作简单,易于掌握。对此,笔者的建议是:在熟练腹腔镜操作技术及符合适应证的基础上,值得尝试和推广。

参 考 文 献:

- [1] LOWNDES B R, ABDELRAHMAN A M, THIELS C A, et al. Surgical team workload comparison for 4-port and single-port laparoscopic cholecystectomy procedures[J]. Appl Ergon, 2019, 78: 277-285.
- [2] 陈书德,纪文斌,王宏光,等.腹腔镜胆总管切开取石一期缝合的临床应用研究[J].中国内镜杂志,2019,25(2):39-42.
- [2] CHEN S D, JI W B, WANG H G, et al. Clinical application of choledocholithotomy and primary suture in treatment of choledocholithiasis[J]. China Journal of Endoscopy, 2019, 25(2): 39-42. Chinese
- [3] QIU W, SUN X D, WANG G Y, et al. The clinical efficacy of laparoscopy combined with choledochoscopy for cholelithiasis and choledocholithiasis[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2015, 19(19): 3649-3654.
- [4] 梁廷波,白雪莉,陈伟.腹腔镜胆总管探查术治疗胆总管结石的现状与进展[J].中华消化外科杂志,2018,17(1):22-25.
- [4] LIANG T B, BAI X L, CHEN W. Current status and progress of laparoscopic common bile duct exploration in the treatment of choledocholithiasis[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2018, 17(1): 22-25. Chinese
- [5] MARTINEZ-BAENA D, PARRA-MEMBRIVES P, DIAZ-GOMEZ D, et al. Laparoscopic common bile duct exploration and antegrade biliary stenting: leaving behind the Kehr tube[J]. Rev Esp Enferm Dig, 2013, 105(3): 125-129.
- [6] 王博林,王源,齐亚刚,等.两种双镜联合微创术式治疗胆总管结石的临床对比研究[J].腹腔镜外科杂志,2019,24(4):285-288.
- [6] WANG B L, WANG Y, QI Y G, et al. Clinical comparative study of two kinds of combined endoscopy operation in the treatment of choledocholithiasis[J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2019, 24(4): 285-288. Chinese
- [7] ZHAN Z, HAN H, ZHAO D, et al. Primary closure after laparoscopic common bile duct exploration is feasible for elderly patients: 5-year experience at a single institution[J]. Asian J Surg, 2019, 43(1): 110-115.
- [8] PODDA M, POLIGNANO F M, LUHMANN A, et al. Systematic review with meta-analysis of studies comparing primary duct closure and T-tube drainage after laparoscopic common bile duct exploration for choledocholithiasis[J]. Surg Endosc, 2016, 30(3): 845-861.
- [9] 郑亚民,刘东斌,王悦华,等.胆囊结石继发胆总管结石腹腔镜外科手术治疗方法的选择策略[J].中华外科杂志,2019,57(4):282-287.
- [9] ZHENG Y M, LIU D B, WANG Y H, et al. Operative method choice and strategy of laparoscopic surgery therapy for gallbladder stones and common bile duct stones[J]. Chinese Journal of Surgery, 2019, 57(4): 282-287. Chinese
- [10] VIDAGANY N E, POZO C D D, TOMÁS N P, et al. Eleven years of primary closure of common bile duct after choledochotomy for choledocholithiasis[J]. Surg Endosc, 2016, 30(5): 1975-1982.
- [11] FEMANDEZ L C, TORIZ A, HEMANDEZ J, et al. Knotless choledochorraphy with barbed suture, safe and feasible[J]. Surg Endosc, 2016, 30(8): 3630-3635.
- [12] 中华医学会外科学分会.胆道手术缝合技术与缝合材料选择中国专家共识(2018版)[J].中国实用外科杂志,2019,39(1):15-20.
- [12] Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association. Expert consensus on the selection of suture technology and materials for biliary tract surgery (2018)[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2019, 39(1): 15-20. Chinese

本文引用格式:

邢人伟,聂寒秋,张阳,等.老年患者腹腔镜胆总管一期缝合与留置T管治疗胆囊结石合并胆总管结石的临床疗效分析[J].中国内镜杂志,2020,26(6):25-29.

XING R W, NIE H Q, ZHANG Y, et al. Clinical efficacy analysis of laparoscopic primary suture of common bile duct and retention of T-tube in treatment of choledocholithiasis in elderly patients[J]. China Journal of Endoscopy, 2020, 26(6): 25-29. Chinese

(吴静 编辑)