

胆总管探查术后一期缝合与留置 T 管引流的比较观察

宋海兵，施健华，张 剑

(启东市第二人民医院普外二科，江苏 南通 226241)

【摘要】目的 分析胆总管探查术 (CBDE) 术后分别行一期缝合或留置 T 管引流对患者术后恢复情况、应激反应及并发症的影响。**方法** 按照随机数字表法将 2021 年 1 月至 2022 年 12 月启东市第二人民医院收治的行 CBDE 治疗的 46 例患者分为对照组 (23 例, CBDE 术后行留置 T 管引流治疗)、观察组 (23 例, CBDE 术后行一期缝合治疗), 术后均随访至出院。比较两组患者围术期指标, 术前、术后 24 h 应激指标, 术前、术后 7 d 肝功能指标, 随访期间并发症情况。**结果** 与对照组比, 观察组患者手术时间、住院时间、肠鸣音恢复时间、肛门排气时间均显著缩短, 术中出血量显著减少 (均 $P<0.05$); 两组患者腹腔引流时间比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 与术前比, 术后 24 h 两组患者血清皮质醇、肾上腺素、C-反应蛋白水平均显著升高, 但观察组显著低于对照组; 术后 7 d 两组患者丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、总胆红素 (TBiL)、天冬氨酸氨基转移酶 (AST) 水平均显著降低, 且观察组显著低于对照组; 与对照组比, 观察组患者并发症总发生率显著降低 (均 $P<0.05$)。**结论** 与留置 T 管引流相比, CBDE 术后一期缝合对患者机体产生的炎症、应激反应均更小, 更有利于肝功能恢复, 且具有手术时间、住院时间短等优势, 术后恢复较快, 安全性更高。

【关键词】胆总管探查术; 一期缝合; 留置 T 管引流; 应激反应; 肝功能

【中图分类号】R575

【文献标识码】A

【文章编号】2096-3718.2023.13.0038.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.13.013

胆总管探查术 (CBDE) 是临床治疗肝胆外科疾病的常见术式, 通过切开胆管对胆道病变进行探查, 将胆道内结石、血块等取出, 达到治疗目的。CBDE 术后需要对胆道进行处理, 常见处理方法为选择性一期缝合、留置 T 管引流, 但关于两种方法的有效性尚存在一定的争议。CBDE 术后留置 T 管引流不仅可以引流胆汁、降低胆道压力、防止术后胆总管狭窄, 还为术后胆道造影和经皮窦道取石提供了路径, 但 CBDE 术后留置 T 管会增加术后并发症发生率, 如感染、胆瘘、T 管脱位或者胆汁性腹膜炎等常需要二次手术^[1]。而相关研究显示, 一期缝合可避免留置 T 管的一些缺点, 其优势主要在于一期缝合确保胆道系统的完整性, 避免因胆汁外引流导致的水和电解质紊乱, 从而有利于术后胃肠道功能的恢复, 缩短术后恢复期, 也解决了术后携带 T 管生活的不便^[2]。鉴于此, 本研究旨在对比分析 CBDE 术后分别行一期缝合或 T 管引流对患者术后恢复情况、应激反应及并发症情况的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按照随机数字表法将 2021 年 1 月至 2022 年 12 月启东市第二人民医院收治的行 CBDE 术治疗的 46 例患者分为两组, 每组 23 例。对照组中男、女性患者分别为 13、10 例; 年龄 38~78 岁, 平均 (54.38±8.53) 岁; 疾病类型: 胆结石 16 例, 胆绞痛 3 例, 胆总管扩张 4 例。

观察组中男、女性患者分别为 12、11 例; 年龄 40~76 岁, 平均 (54.28±8.56) 岁; 疾病类型: 胆结石 15 例, 胆绞痛 4 例, 胆总管扩张 4 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 组间可比。纳入标准: ①符合《外科学》^[3]中关于胆道疾病的诊断标准, 并经腹部超声或 MRI 胰胆管造影确诊者; ②胆总管直径≥8 mm 者; ③术前胆管无二次诊疗操作和手术治疗者; ④符合 CBDE 手术指征者等。排除标准: ①合并凝血功能障碍者; ②术前合并急性胰腺炎、化脓性胆管炎者; ③合并胆总管严重狭窄、畸形者等。此研究经院内医学伦理委员会批准, 患者及其家属签署知情同意书。

1.2 手术方法 两组患者均行四孔法腹腔镜下 CBDE 治疗, 气管插管全身麻醉, 手术体位为平卧位, 对手术区域进行常规消毒、铺巾, 麻醉起效后, 经脐作一小切口, 缓慢置入气腹针 (Richard Wolf GmbH, 型号: 2215), 予充气行人工气腹, 气腹压力为 12 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 待气压稳定后, 依次于脐下取 10 mm 切口、剑突下约 3 cm 处取 12 mm 切口 (主操作孔)、右锁骨中线肋下 3 cm 取 5 mm 切口、右腋前线肋下 4 cm 取 5 mm 切口, 随后置入 10 mm 一次性使用腹腔镜用穿刺器 (江苏冠创医疗科技有限公司, 型号: GCCQA-10)、腹腔镜 [卡尔史托斯内窥镜 (上海) 有限公司, 型号: TC300], 对腹腔、盆腔予以探查。腹腔镜下仔细解剖胆囊三角, 暴露胆囊管、胆总管、肝总管, 在距离肝总管 0.5 cm 外侧

作者简介: 宋海兵, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 普外科疾病的诊治。

胆囊管上施夹一次性使用组织闭合夹（常州市微凯医疗科技有限公司，型号：中号），远端施一枚 Hemolok 夹，剪刀离断。暴露胆总管，纵向切开 1 cm，胆道镜从胆总管切口探查，在胆道镜引导下采用取石网篮将结石取出，对胆总管予以冲洗。

对照患者术后置入 T 管引流，根据胆总管内径选择放置合适的 T 型管（深圳市中港贸易有限公司，型号：J3）引流胆汁，于腋前线戳孔将 T 管引出；对胆管壁切口予以细丝线缝合，关闭切口。术后 1 周左右实施 T 管造影检查，确保通畅后，第 2 天将 T 管夹闭，术后引流液量 200~300 mL 且性质正常、胆管通畅后拔除 T 管。观察患者术后胆道镜探查，确认是否存在残留结石，观察有无水肿。经十二指肠乳头将一次性使用导尿管（扬州华越科技发展有限公司，型号：2.7 mm）置入十二指肠内，注水试验，若无返流，采用 5-0 可吸收缝合线对胆总管前壁切口实施连续全层缝合，针距以 2 mm 为宜，注意对合胆管黏膜。打结前利用套针排出胆管内空气、积血，收紧打结。于温氏孔处留置腹腔引流管 1 根引出体外，确认无遗漏后退出器械，关闭气腹，缝合各切口，缝合位置用无菌纱布覆盖，术后常规引流 3~5 d。术后均观察至患者出院。

1.3 观察指标 ①围术期指标，包括手术时间、术中出血量、住院时间、腹腔引流时间、肠鸣音恢复时间、肛门排气时间。②应激指标及炎症因子，清晨采集患者术前、术后 24 h 空腹外周静脉血 4 mL，离心（3 000 r/min 离心 15 min），取血清，应用放射免疫法测定皮质醇、肾上腺素水平，使用酶联免疫吸附法检测 C-反应蛋白水平。③肝功能指标，血液采集方法与制备血清方法同②，采用全自动生化分析仪（Abbott Laboratories，型号：ARCHITECT c16000）检测丙氨酸氨基转移酶（ALT）、总胆红素（TBiL）、天冬氨酸氨基转移酶（AST）水平。④并发症，观察患者术后胆管狭窄、胆漏、腹腔感染、胆

管炎等发生情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据，计量资料经 K-S 法检验均符合正态分布，以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用 t 检验；计数资料以 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围术期指标比较 与对照组比，观察组患者手术时间、住院时间、肠鸣音恢复时间、肛门排气时间均显著缩短，术中出血量显著减少，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）；两组患者腹腔引流时间比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）见表 1。

2.2 两组患者应激指标及炎症因子比较 与术前比，术后 24 h 两组患者血清皮质醇、肾上腺素、C-反应蛋白水平均显著升高，但观察组显著低于对照组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组患者肝功能指标比较 与术前比，术后 7 d 两组患者 ALT、TBiL、AST 水平均显著降低，且观察组显著低于对照组，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 与对照组比，观察组患者并发症总发生率显著降低，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 4。

3 讨论

随着微创理念的发展，腹腔镜下 CBDE 成为治疗肝胆外科疾病的主流术式，其具有创伤小、术后恢复快等优势，得到了医学界的一致认可，但关于术后采用一期缝合还是留置 T 管引流尚存在一定的争议。以往临床在 CBDE 后选择留置 T 管，其主要优势如下^[4]：①通过降低胆道内压，对胆瘘具有一定的预防作用；②放置 T 管后，能够有效支撑胆管，可预防胆道狭窄的发生；③留置 T 管不仅方便后

表 1 两组患者围术期指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	住院时间 (d)	腹腔引流时间 (d)	肠鸣音恢复时间 (h)	肛门排气时间 (h)
对照组	23	103.84±12.07	32.42±4.93	9.54±1.26	4.53±1.04	36.76±2.42	43.56±3.66
观察组	23	93.42±10.26	25.04±4.32	7.12±1.05	4.45±1.02	21.49±2.55	35.49±3.53
<i>t</i> 值		3.155	5.399	7.076	0.263	20.831	7.611
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组患者应激指标及炎症因子比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	皮质醇 (mmol/L)		肾上腺素 (ng/mL)		C-反应蛋白 (mg/L)	
		术前	术后 24 h	术前	术后 24 h	术前	术后 24 h
对照组	23	175.64±12.42	294.28±36.87*	123.51±14.27	221.38±21.55*	1.29±0.28	4.25±0.53*
观察组	23	174.59±12.53	234.63±24.53*	124.59±14.32	164.29±17.32*	1.24±0.35	2.36±0.55*
<i>t</i> 值		0.285	6.460	0.256	9.903	0.535	11.867
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，* $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者肝功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ALT(U/L)		TbIL(μ mol/L)		AST(U/L)	
		术前	术后 7 d	术前	术后 7 d	术前	术后 7 d
对照组	23	78.49 \pm 4.01	42.41 \pm 4.89*	49.49 \pm 4.42	22.41 \pm 3.09*	79.89 \pm 4.29	45.41 \pm 4.97*
观察组	23	77.31 \pm 3.51	36.31 \pm 5.06*	49.41 \pm 4.31	16.31 \pm 2.98*	79.31 \pm 4.98	39.31 \pm 5.37*
t 值		1.062	4.157	0.062	6.815	0.423	3.998
P 值		>0.05	<0.05	>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；TbIL：总胆红素；AST：天冬氨酸氨基转移酶。

表 4 两组患者并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	胆管狭窄	胆漏	腹腔感染	胆管炎	总发生
对照组	23	2(8.70)	3(13.04)	1(4.35)	2(8.70)	8(34.78)
观察组	23	0(0.00)	1(4.35)	1(4.35)	0(0.00)	2(8.70)
χ^2 值						4.600
P 值						<0.05

续进行胆道造影检查，还有利于术后对残余结石的处理。但 T 型引流管属于异物，可能增长胆道感染及诱发结石形成。一期缝合主要优势如下：留置 T 管引流一般需要 2 周后才能够将导管拔除，置管时间越长，患者并发症风险越高，不利于术后恢复，而一期缝合避免了这些操作，从而减少了并发症的发生情况，使患者可早期下床活动，促进胃肠功能恢复，缩短术后恢复时间及住院时间。同时在术中放置 T 管时，需避免放置的 T 管扭曲或折叠导致胆总管梗阻，同时要兼顾 T 管进行缝合，故耗时较长，且手术时间越长，术中出血量也会相应增加^[5-6]。因此，本研究中，与对照组比，观察组患者手术时间、住院时间、肠鸣音恢复时间、肛门排气时间均缩短，术中出血量减少，术后并发症总发生率降低，安全性更高。

手术作为重大应激源，会引起机体应激反应，导致机体炎症因子水平上升。本研究中，与术前比，术后 24 h 两组患者皮质醇、肾上腺素、C-反应蛋白水平显著升高，但观察组显著低于对照组，提示与留置 T 管引流相比，胆总管探查术后一期缝合对患者机体产生的应激反应与炎症反应均更小，利于病情恢复。究其原因，留置 T 管引流需在患者体表皮肤对 T 管进行固定，患者活动时会产生牵拉作用，诱发疼痛，加重了机体的应激反应；而一期缝合能够保留胆总管解剖结构完整性，减少对胆总管生理功能的影响，防止胆汁的大量丢失，有利于维持酸碱平衡，减轻了患者机体的应激反应^[7-8]。此外，本研究还发现，术后 7 d 观察组患者血清 ALT、TbIL、AST 水平均显著低于对照组，提示与留置 T 管引流相比，胆总管探查术后一期缝合对患者肝功能改善作用更好。在腹腔镜下 CBDE 手术中，通过腹腔镜可以清晰地看到胆总管和结石的位置，并使用特殊的工具将结石取出，这种手术方法具有创伤小、恢复快、并发症少等优点。CBDE 手术本身并不是直接有利

于肝功能的恢复，但是通过清除胆管内的结石和炎症，可以预防胆管梗阻、感染等情况的发生，从而减轻肝脏的负担，有助于肝功能的恢复^[9-10]。需要注意的是，CBDE 术后一期缝合应掌握适应证，具体如下：①能够耐受腹腔镜手术；②胆总管扩张，直径>8 mm；③胆总管结石能够彻底清除，胆总远端通畅；④无肝内胆管结石、胆囊结石等相关疾病；⑤既往存在腹腔手术史，但不存在腹腔粘连，或轻微粘连等。

综上，与留置 T 管引流相比，胆总管探查术后一期缝合对患者机体产生的应激反应与炎症反应均更小，改善肝功能效果更好，从而使手术时间、住院时间均较短，术后恢复较快，且安全性更高，值得临床推广应用。

参考文献

[1] 杨贵彬. 腹腔镜下胆总管切开取石留置 T 管与一期缝合治疗胆管结石合并胆总管结石疗效研究 [D]. 唐山: 华北理工大学, 2021.

[2] 张晓君, 董梦醒, 张军, 等. 腹腔镜胆总管切开取石术中一期缝合的临床研究 [J]. 中华普通外科杂志, 2017, 32(4): 314-316.

[3] 崔大鹏, 李飞. 外科学 [M]. 长春: 吉林科学技术出版社, 2019: 54.

[4] 马艺. 腹腔镜胆总管探查取石一期缝合对比 T 管引流的系统评价 [D]. 张家口: 河北北方学院, 2019.

[5] 高胜, 高再生, 王浩龙, 等. 腹腔镜下胆总管探查术后一期胆道缝合疗效观察 [J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48(2): 197-199.

[6] 陈振声. 腹腔镜胆总管探查术后一期缝合与 T 管引流的临床疗效对比分析 [D]. 广州: 广州医科大学, 2019.

[7] 郭玉友, 王树成. 胆总管切开取石术后胆道一期缝合与留置 T 管引流治疗胆管结石合并胆总管结石比较 [J]. 现代仪器与医疗, 2017, 23(4): 123-124, 127.

[8] 明彬. 肝外胆管结石行腹腔镜胆道探查时行 T 管引流与一期缝合的住院间术后疗效比较 [D]. 重庆: 重庆医科大学, 2018.

[9] 贾冉, 钱叶本, 张超, 等. 腹腔镜胆总管一期缝合术与 T 管引流术的临床疗效比较 [J]. 肝胆外科杂志, 2021, 29(4): 262-264.

[10] 李亮亮. 腹腔镜胆道探查术后胆管一期缝合与 T 管引流的疗效对比 [J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22(23): 33-35, 39.