

腹腔镜术中十二指肠镜留置鼻胆管引流早期治疗急性胆源性胰腺炎的疗效分析

刘进衡, 王妍亭, 肖 宏, 陈安平, 王安琪

【摘要】 目的 探讨腹腔镜术中联合十二指肠镜留置鼻胆管引流早期治疗急性胆源性胰腺炎的疗效及可行性。**方法** 回顾性分析 2015 年 6 月至 2018 年 8 月成都市第二人民医院入院诊断为急性胆源性胰腺炎、胆总管结石合并胆囊结石 62 例患者的临床资料, 根据手术是否在 48 h 内进行分为早期组(48 h 内手术)和晚期组(48 h 后手术), 每组各 31 例。比较 2 组患者手术时间、术后肠道功能恢复时间、鼻胆管拔除时间、腹腔引流管拔除时间、并发症发生情况、总住院时间、住院总费用、术后白细胞、血淀粉酶及总胆红素。**结果** 2 组术后无胰腺炎复发。早期组与晚期组在肠道功能恢复时间[1(1,1) d vs 1(1,1) d]、术后第 1 天血淀粉酶[241(189,326) U/L vs 117(95,127) U/L]、总住院时间[13(11,14) d vs 18(16,19) d]和住院总费用[(2.55±0.15)万元 vs (3.09±0.16)万元]比较差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组手术时间、鼻胆管拔除时间、腹腔引流管拔除时间、术后第 1 天白细胞、术后第 1 天总胆红素以及并发症发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 对于因胆总管结石导致的胆源性胰腺炎, 尽早行腹腔镜术中联合十二指肠镜留置鼻胆管引流在围手术期多方面更能让患者获益。

【关键词】 腹腔镜; 鼻胆管引流; 胆源性胰腺炎; 早期手术

【中图分类号】 R657.5

【文献标志码】 A

【文章编号】 1008-8199(2020)02-0143-04

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2020.02.007

Effect analysis of early treatment of acute biliary pancreatitis with duodenal endoscopic drainage during laparoscopy

LIU Jin-heng, WANG Yan-ting, XIAO Hong, CHEN An-ping, WANG An-qi

(Department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, Chengdu Second People's Hospital, Chengdu 610015, Sichuan, China)

【Abstract】 Objective Efficacy and feasibility of combined laparoscopic and duodenal endoscopic nasobiliary drainage in the early treatment of acute biliary pancreatitis. **Methods** Patients diagnosed with acute biliary pancreatitis, choledocholithiasis and cholecystolithiasis from June 2015 to August 2018 were selected. They were divided into early operation group ($n=31$) and late operation group ($n=31$). The operation time, postoperative intestinal function recovery time, nasobile duct removal time, abdominal drainage tube removal time, complications, total hospitalization time, cost of hospitalization, postoperative white blood cells, blood amylase and total bilirubin were compared between two groups. **Results** There was no recurrence of pancreatitis in both groups. There were statistically significant differences in the postoperative intestinal function recovery time[1(1,1) d vs 1(1,1) d], blood amylase on the first day postoperative[241(189,326) U/L vs 117(95,127) U/L], total hospitalization time[13(11,14) d vs 18(16,19) d] and total cost of hospitalization[(2.55±0.15) ten thousand yuan vs (3.09±0.16) ten thousand yuan] between two groups ($P<0.05$). There were no statistically significant differences in operation time, time of removal of nasal bile duct, time of removal of abdominal drainage tube, white blood cells and total bilirubin on the first day postoperative ($P>0.05$). There was no statistically significant difference in compli-

基金项目:四川省卫生和计划生育委员会科研课题(17PJ119)

作者单位:610015 成都,成都市第二人民医院肝胆胰外科(刘进衡、王妍亭、肖 宏、陈安平、王安琪)

通信作者:王妍亭, E-mail: doctorliujinheng@sina.com

cations between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** In the treatment of biliary pancreatitis, early laparoscopic combined with duodenoscopic indwelling of the nasal bile duct drainage can benefit patients in many ways during the perioperative period.

[Key words] laparoscope; nasobiliary drainage; biliary pancreatitis; early surgery

0 引言

虽然急性胰腺炎目前发病机制未明,但是其诱因非常多。在我国,急性胰腺炎 70% 由胆源性引起^[1]。目前对于胆源性胰腺炎以手术治疗为主,去除引起胰腺炎的诱因^[2]。但是在手术时机以及手术方式的选择上仍有争论,目前已经有较多报道证实早期手术对于患者的治疗效果较好。笔者结合腹腔镜联合胆道镜、十二指肠镜进行治疗胆总管结石行一期缝合优势,分析对于入院诊断为急性胆源性胰腺炎、胆总管结石合并胆囊结石的患者,在入院 48 h 即早期行腹腔镜胆囊切除术+术中胆道镜探查取石+术中同期经十二指肠镜留置鼻胆管引流+胆总管一期缝合术的疗效,并研究此类手术方式在早期治疗胆源性胰腺炎的可行性,现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2015 年 6 月至 2018 年 8 月我院入院诊断为急性胆源性胰腺炎、胆总管结石合并胆囊结石 62 例患者的临床资料。根据《急性胰腺炎诊治指南(2014)》,纳入标准:①患者右上腹部疼痛;②患者血清淀粉酶和(或)脂肪酶活性高于正常上限值 3 倍;③患者 CT 诊断为急性胰腺炎;④患者术前磁共振胰胆管造影(MRCP)诊断为胆总管结石合并胆囊结石,无肝内胆管结石^[3]。排除标准:诊断为重症胰腺炎伴有全身多器官功能衰竭,术前评估手术会加重患者病情,患者考虑诊断胰腺癌伴有胆源性胰腺炎,妊娠期急性胰腺炎。根据手术是否在 48 h 内进行分为早期组(48 h 内手术)和晚期组(48 h 后手术),每组各 31 例。2 组患者性别、年龄、体重指数(BMI)、术前淀粉酶和术前总胆红素比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 入组急性胆源性胰腺炎、胆总管结石合并胆囊结石患者基线资料比较

项目	早期组($n=31$)	晚期组($n=31$)
男/女(n)	12/19	14/17
年龄($\bar{x}\pm s$, 岁)	59.29 \pm 12.13	56.23 \pm 12.17
BMI($\bar{x}\pm s$)	22.41 \pm 2.47	22.09 \pm 1.97
术前淀粉酶[M(P25, P75), U/L]	784.00(631.00, 863.00)	694.00(563.00, 879.00)
术前总胆红素[M(P25, P75), μ mol/L]	72.8(30.4, 87.3)	61.1(42.2, 71.9)

1.2 方法

1.2.1 治疗方案 2 组患者均采用腹腔镜胆囊切除术+术中胆道镜探查取石+术中同期经十二指肠镜留置鼻胆管引流+胆总管一期缝合术的手术方案^[4]。早期组:患者入院明确诊断后,48 h 内完善所有检查给予患者早期手术治疗。晚期组:在患者入院明确诊断后,给予抗炎、补液、保肝、抑制胰酶分泌、中药对症治疗等中西医结合治疗,等待急性胰腺炎症状好转,淀粉酶正常后,择期手术治疗。所有患者均进行知情告知以及签署手术同意书。

1.2.2 手术相关器械 高清电视腹腔镜系统(德国 STORZ 公司),电子十二指肠镜(日本 OLYMPUS 公司),纤维胆道镜(日本 OLYMPUS 公司),鼻胆引流管(美国波士顿公司),一次性使用取石网篮(常州久虹医疗器械有限公司),斑马导丝(美国库艾利特公司),可吸收缝线(美国强生公司),输尿管导管(张家港市华美医疗器械有限公司)。

1.2.3 手术方法 ①穿刺孔的建立:手术采用常规四孔法,建立气腹,脐下 10 mm 穿刺孔为观察孔,剑突下 10 mm 为主操作孔,右锁骨中线、右腋前线与肋缘下的交点 5 mm 穿刺孔为辅助操作孔。②胆囊切除:分离胆囊三角,夹闭胆囊动脉后离断,游离出胆囊管后,靠胆囊颈部用丝线将胆囊管结扎,避免小结石在手术中掉入胆总管,沿胆囊床将胆囊剥离,助手将游离的胆囊上提,解剖出胆囊管汇入胆总管处,在胆囊管中间平行胆囊管纵行切开,在胆囊管切口处插入 4F 输尿管导管作为引导,将切口延伸至胆囊管汇合入胆总管处。③胆道镜取石:胆道镜从剑突下主操作孔进入腹腔,经胆囊管切口置入胆道镜,取石网取出结石,胆道镜冲洗胆总管后探查十二指肠乳头情况,确定胆总管内结石取净后通过胆道镜留置输尿管导管,确保输尿管导管一端通过十二指肠乳头进入十二指肠,另一端通过剑突下主操作留在手术台。④术中十二指肠镜行鼻胆管引流:将鼻胆管外引流端与输尿管导管套扎后,术者将十二指肠镜经口置入后到达十二指肠乳头,观察十二指肠乳头情况,若有十二指肠乳头狭窄,行十二指肠乳头微切开(5 mm 左右)。通过圈套器将通过十二指肠乳头留置在十二指肠内的输尿管导管套住后,将输尿管导管拖出,套扎在输尿管另一端的鼻胆管外引流端则一起拖出,鼻胆管内引流端则顺势进入腹腔

中。固定好鼻胆管外引流端后,术中在腹腔镜操作下,将鼻胆管内引流端沿胆囊管与胆总管汇合处切口放入胆总管内。⑤腹腔镜下胆总管一期缝合:4-0 可吸收缝线从胆总管汇合处开始缝合胆总管与胆囊管开口处,并用可吸收先套扎胆囊管一圈后,可吸收夹夹闭胆囊管后离断胆囊。温氏孔内留置腹腔引流管一根。

1.3 观察指标 比较 2 组患者手术时间,术后肠道功能恢复时间,鼻胆管拔除时间,腹腔引流管拔除时间,并发症发生情况,总住院时间,住院总费用,以及术后白细胞、血淀粉酶及总胆红素。

1.4 统计学分析 采用 SPSS 20.0 软件统计数据,计量资料符合正态分布采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,不符而正态分布采用四分位数间距[$M(P_{25}, P_{75})$]表示,组间比较秩和检验;计数资料采用 χ^2 检验,频数 <5 时用 Fisher 确切概率法。以 $P\leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 术后观察指标比较 2 组术后均无胰腺炎复发。2 组患者肠道功能恢复时间、术后第 1 天血淀粉酶、总住院时间和住院总费用比较差异有统计学意义($P<0.05$),而手术时间、鼻胆管拔除时间、腹腔引流管拔除时间、术后第 1 天白细胞和术后第 1 天总胆红素比较差异无统计学意义($P>0.05$)。术后并发症发生情况:早期组术后胆漏 2 例,晚期组术后胆漏 1 例,7~10 d 患者胆漏自愈后拔除腹腔引流管。晚期组发生应激性溃疡 1 例,表现为术后吐血,给予禁食、抑酸治疗后患者痊愈。2 组患者无残留结石,无其余严重并发症。2 组并发症发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 2 入组急性胆源性胰腺炎、胆总管结石合并胆囊结石患者术后观察指标比较

项目	早期组($n=31$)	晚期组($n=31$)
手术时间[$M(P_{25}, P_{75}), \text{min}$]	160(150, 180)	170(150, 180)
肠道功能恢复时间[$M(P_{25}, P_{75}), \text{d}$]	1(1, 1)	1(1, 1) *
鼻胆管拔除时间[$M(P_{25}, P_{75}), \text{d}$]	6(4, 7)	6(5, 7)
腹腔引流管拔除时间[$M(P_{25}, P_{75}), \text{d}$]	6(5, 7)	6(6, 7)
总住院时间[$M(P_{25}, P_{75}), \text{d}$]	13(11, 14)	18(16, 19) *
住院总费用($\bar{x}\pm s$, 万元)	2.55 \pm 0.15	3.09 \pm 0.16 *
术后并发症[$n(\%)$]	2(6.5)	2(6.5)
术后第 1 天白细胞[$M(P_{25}, P_{75}), \times 10^9/\text{L}$]	12.4(11.3, 13.5)	12.1(11.4, 12.8)
术后第 1 天血淀粉酶[$M(P_{25}, P_{75}), \text{U/L}$]	241(189, 326)	117(95, 127) *
术后第 1 天总胆红素[$M(P_{25}, P_{75}), \mu\text{mol/L}$]	58.1(28.9, 69.1)	44.5(30.7, 54.8)

与早期组比较, * $P<0.05$

2.2 出院及随访 所有患者出院 1 周后电话随访,

无特殊不适。出院 3 个月后门诊随访,复查彩超及血液生化,未见胆总管结石复发及肝功能异常,患者生活质量好,无不良预后。

3 讨 论

胆源性胰腺炎的发病原因主要是胆囊内多发小结石在胆囊收缩时,结石通过胆囊管进入胆总管内形成胆总管小结石,胆总管小结石在胆汁经过十二指肠乳头时,导致十二指肠乳头水肿,引起胆汁反流入胰管或者胰管堵塞,分支小胰管高压引起胰腺炎发作^[5]。在胆源性胰腺炎中,结石导致的胆道系统梗阻是重要原因^[6]。《中国急性胰腺炎多学科诊治共识意见(草案)》认为胆源性胰腺炎中,需尽早解除胆道系统结石,通畅引流^[7]。

有学者提出在胆源性胰腺炎中,有胆道梗阻者可急诊行内镜下逆行胰胆管造影术(ERCP)或者内镜下十二指肠乳头括约肌切开取石术(EST)进行取石和内镜下鼻胆管引流术(ENBD)通畅引流,再择期进行手术治疗^[8-11]。胆源性胰腺炎大部分是小结石从胆囊管进入胆总管引起梗阻导致,经手术发现,大部分胆源性胰腺炎患者胆囊炎症多为水肿型。因胆囊功能尚存在,小结石可从胆囊排入胆总管内,如果仅行 ERCP 或者 EST 后再择期手术治疗,在等待手术治疗的期间,患者依然有小结石再次进入胆道系统的风险^[12]。本研究中有这样的发现,术前 MRCP 发现胆总管内仅有 1~2 颗结石,但手术中通过胆道镜探查时发现胆总管内结石比影像学检查时要多。因此,笔者提出了在患者诊断为急性胆源性胰腺炎早期即行腹腔镜胆囊切除术+术中胆道镜探查取石+术中同期经十二指肠镜留置鼻胆管引流+胆总管一期缝合手术治疗,既能有效解决胆道系统结石的问题,也能通过鼻胆管引流减轻十二指肠乳头水肿,缓解一期缝合后胆道压力增加以及防止急性胰腺炎再发的问题^[13]。

在本研究中,对胆源性胰腺炎患者行早期手术以及晚期手术后各项指标的观察来评判对于胆源性胰腺炎患者 48 h 内行手术治疗的可行性。因胆源性胰腺炎大部分为轻型水肿型胰腺炎,病理生理改变较轻。在本研究中,2 组患者均为腹腔镜同期术中联合十二指肠镜留置鼻胆管引流,可有效确保鼻胆管留置在胆总管内,通过鼻胆管引流可有效引流胆汁,解除壶腹部水肿,防止胆汁逆流如胰管,杜绝胆源性胰腺炎发病的诱因^[14]。因此 2 组患者均无术后急性胰腺炎复发或发作。且 2 组患者均采用三镜联合手术,且主刀医师均为一人,围手术期治疗均

采用模式化的加速康复外科理念对患者进行治疗及护理。因此,在本研究中,手术时间、鼻胆管及腹腔引流管拔除时间差异无统计学意义($P>0.05$)。

在 48 h 内完成手术留置鼻胆管引流,对于十二指肠乳头炎性狭窄而言,鼻胆管可通畅引流,避免十二指肠乳头水肿加重^[15]。患者围手术期进行加速康复策略,早期进食可刺激肠道蠕动,加速肠道功能恢复^[16]。在肠道功能恢复方面,早期手术治疗组肠道功能恢复较快($P<0.05$)。因胆源性胰腺炎 48 h 内则行手术治疗,早期手术快速解除了胆道梗阻及缓解十二指肠乳头水肿,而晚期组因胆源性胰腺炎先需要禁食、抗炎、补液、抑酸、抑酶等治疗,因此术后第 1 天查血淀粉酶 2 组间有差异($P<0.05$)。且晚期组在治疗急性胰腺炎后再按照常规围手术期流程处理,因此晚期组住院时间较长,2 组住院时间对比差异有统计学意义($P<0.05$)。由此可见,三镜联合早期手术留置鼻胆管引流治疗胆源性胰腺炎对于胆源性胰腺炎患者在肠道功能恢复、住院时间以及节约住院费用方面是获益的。

在本研究中,当急性胰腺炎全身炎症反应较轻时,无胆道系统水肿,术者缝合技术过硬,一期缝合后胆漏的可能性很小^[17]。因此 2 组术后鼻胆管留置以及腹腔引流管拔除的时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

综上所述,本研究中,对于因胆总管结石导致的胆源性胰腺炎,早期行腹腔镜胆囊切除术+术中胆道镜探查取石+术中同期经十二指肠镜留置鼻胆管引流+胆总管一期缝合术在围手术期多方面能让患者获益。目前对于胆源性胰腺炎的治疗共识认可早期手术治疗,但是因胆总管结石导致胆源性胰腺炎的具体治疗方式的个体化选择还需要我们进行更大数据的随机对照研究进一步探索。

【参考文献】

- [1] 中国中西医结合学会普通外科专业委员会.重症急性胰腺炎中西医结合诊治指南(2014 年,天津)[J].临床肝胆病杂志, 2015,31(3):327-331.
- [2] 包文中,孟翔凌,李 良,等.胆囊结石合并急性胰腺炎患者早期腹腔镜胆囊切除术的临床疗效[J].中华肝胆外科杂志,

2014,20(2):89-91.

- [3] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组.急性胰腺炎诊治指南(2014)[J].中华外科杂志,2015,53(1):50-53.
- [4] 陈安平,周华波,高 原,等.同期三镜+气囊鼻胆管引流在胆囊结石合并细胆总管结石治疗中的应用[J].肝胆胰外科杂志,2017,29(4):293-296,300.
- [5] 李百强,李 刚,叶 博,等.急性胰腺炎不同时期并发急性无结石性胆囊炎超声特点分析[J].医学研究生学报,2017,30(1):61-65.
- [6] 急性胰腺炎协作组.中国 6 223 例急性胰腺炎病因及病死率分析[J].胰腺病学,2006,6(6):321-325.
- [7] 中国医师协会胰腺病学专业委员会.中国急性胰腺炎多学科诊治(MDT)共识意见(草案)[J].中华医学杂志,2015,95(38):3103-3109.
- [8] Lee HS, Chung MJ, Park JY, et al. Urgent endoscopic retrograde cholangiopancreatography is not superior to early ERCP in acute biliary pancreatitis with biliary obstruction without cholangitis[J]. PLoS One, 2018, 13(2):e0190835. doi: 10.1371/journal.pone.0190835.
- [9] 王 华,汪 涛,汤礼军.内镜治疗高龄胆源性胰腺炎的临床疗效分析[J].东南国防医药,2014,16(5):522-523.
- [10] 麻树人,邵晓冬,张 宁,等.治疗性 ERCP 在胆胰疾病中的应用价值[J].中华消化内镜杂志,2006,23(1):31-34.
- [11] 胡成彪,蒯秀梅,吴建斌.胆源性胰腺炎手术时机探讨(附 57 例报告)[J].东南国防医药,2005,7(2):121-122.
- [12] Chantarojanasiri T, Isayama H, Nakai Y, et al. Groove Pancreatitis: Endoscopic Treatment via the Minor Papilla and Duct of Santorini Morphology[J]. Gut Liver,2018,12(2):208-213.
- [13] 张 奇,孙 备.梗阻型胆源性胰腺炎内镜治疗时机的选择[J].中国普通外科杂志,2008,17(3):203-206.
- [14] Schepers NJ, Besselink MG, van Santvoort HC, et al. Early management of acute pancreatitis[J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol, 2013, 27(5):727-743.
- [15] Kamboj AK, Pidlaoan V, Shakhathreh MH, et al. A comparison of endoscopic and non-endoscopic biliary intervention outcomes in patients with prior bariatric surgery[J]. Endosc Int Open,2018,6(1):E11-E28.
- [16] 中国加速康复外科专家组.中国加速康复外科围手术期管理专家共识(2016)[J].中华外科杂志,2016,54(6):413-418.
- [17] 高振华,钱宏亮,吕鹏翔,等.保留 Oddi 括约肌功能的三镜联合治疗胆囊结石合并胆总管结石 108 例临床研究[J].影像研究与医学应用,2017,1(8):11-13.

(收稿日期:2019-06-10; 修回日期:2019-09-15)

(责任编辑:叶华珍; 英文编辑:朱一超)