

# 内镜逆行性胰胆管造影术联合腹腔镜胆囊切除术 在胆囊结石合并胆总管结石中的应用效果

吴海涛, 杨晓磊, 洪亮

[盐城市大丰人民医院普外(肝胆)科, 江苏 盐城 224199]

**摘要:** **目的** 研究内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)联合腹腔镜胆囊切除术(LC)对胆囊结石合并胆总管结石患者肝功能及血清白细胞介素-1 $\beta$ (IL-1 $\beta$ )、超敏-C反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )水平的影响。**方法** 回顾性分析盐城市大丰人民医院2017年4月至2020年4月收治的70例胆囊结石合并胆总管结石患者的临床资料,按照手术方法分为A组和B组,每组35例。A组患者行传统开腹胆囊切除联合胆总管切开取石术,B组患者行ERCP联合LC,两组患者术后均随访3个月。对比两组患者手术情况,术前、术后1d肝功能指标及血清IL-1 $\beta$ 、hs-CRP、TNF- $\alpha$ 水平变化,术后并发症发生情况和结石残留率。**结果** 与A组相比,B组患者的术中出血量显著减少,手术时间、住院时间均显著缩短;与术前比,术后1d两组患者血清天冬氨酸氨基转移酶(AST)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、碱性磷酸酶(ALP)及IL-1 $\beta$ 、hs-CRP、TNF- $\alpha$ 水平均显著上升,但B组显著低于A组;与A组相比,B组患者的术后并发症总发生率显著降低(均 $P<0.05$ );B组患者的结石残留率低于A组,但组间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** ERCP联合LC可以缩短胆囊结石合并胆总管结石患者的住院时间和手术时间,减少术中出血量,同时又对患者肝功能的影响较小,减轻患者术后的炎症反应,手术效果较好,且安全性较高。

**关键词:** 胆囊结石;胆总管结石;内镜逆行性胰胆管造影术;腹腔镜胆囊切除术;肝功能;炎症因子

**中图分类号:** R657.4

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.18.0085.04

胆囊结石是胆道系统中较为常发的结石疾病,其发病率可达到7%~10%,临床上胆囊结石患者中大多合并胆总管结石,其症状一般表现为反复上腹疼痛、嗝气、高热寒颤等,甚至还可能引发梗阻性黄疸,进而损害肝脏功能<sup>[1]</sup>。临床治疗胆囊结石合并胆总管结石常选用传统开腹胆囊切除联合胆总管切开取石术,该术式虽可清除结石,但对患者机体造成的创伤较大,影响患者术后恢复,且术后并发症较多,不适用于高危患者。近年来,微创技术逐渐应用于胆囊结石合并胆总管结石的治疗中,其中内镜逆行性胰胆管造影术(ERCP)联合腹腔镜胆囊切除术(LC)

应用较为广泛,ERCP可以观察与诊断胆管的病变情况,充分了解胆囊管与胆总管的关系;LC可通过操作孔切除胆囊,且患者的创伤面积小、痛苦小,利于患者术后恢复,对高龄患者也有一定的效果<sup>[2]</sup>。基于此,本研究旨在探讨ERCP联合LC对胆囊结石合并胆总管结石患者肝功能指标与炎症因子水平的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析盐城市大丰人民医院2017年4月至2020年4月收治的70例胆囊结石合并胆总管结石患者的临床资料,按照手术方法分为A组和B组,

**作者简介:** 吴海涛,大学本科,副主任医师,研究方向:肝胆胰外科疾病的诊疗。

## 参考文献

- [1] 张俊,厉国定,尹伟忠,等.髓外与髓内固定治疗高龄稳定股骨粗隆间骨折围手术期隐性失血的对比研究[J].生物骨科材料与临床研究,2019,16(6):39-43.
- [2] 姚士祥,夏继平,钱海东.髓内及髓外内固定治疗股骨粗隆间骨折的疗效比较[J].实用临床医药杂志,2018,22(15):60-63.
- [3] 徐龙,林清宇,王宝虎,等.股骨粗隆间骨折AO分型对围手术期隐性失血的影响[J].第二军医大学学报,2017,38(7):951-952.
- [4] 陈安民,李锋.骨科疾病诊疗指南[M].3版.北京:科学出版社,2013:234-236.
- [5] 马红兵,王俊瑞,汪华清,等.直接前入路和后入路全髋关节置换术对髋关节功能恢复的比较研究[J].中国骨与关节杂志,2020,9(3):194-199.
- [6] 陈明,蔡郑东.股骨粗隆间骨折手术髓内固定和髓外固定治疗的比较[J].中国矫形外科杂志,2016,24(12):1131-1133.
- [7] 唐杰,赵小林,佟训哲.髓内及髓外固定术治疗老年股骨粗隆间骨折围术期失血特点分析[J].北京医学,2020,42(1):65-67.
- [8] 田雅峰,董少阳,刘士昭,等.组合式外固定架治疗老年高危股骨粗隆间骨折术后的隐性失血量分析[J].中华医学杂志,2020,100(5):373-377.
- [9] 刘洪业,付国建.髓内和髓外固定治疗老年股骨转子间骨折的疗效比较[J].临床骨科杂志,2017,20(6):730-732.

每组 35 例。A 组患者中女性 19 例, 男性 16 例; 年龄 26~68 岁, 平均  $(43.32 \pm 6.41)$  岁; 结石直径 8~15 mm, 平均  $(11.43 \pm 2.76)$  mm。B 组患者中女性 17 例, 男性 18 例; 年龄 25~71 岁, 平均  $(42.77 \pm 6.73)$  岁; 结石直径 7~16 mm, 平均  $(11.47 \pm 2.69)$  mm。两组患者一般资料相比, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 组间具有可比性。纳入标准: 符合《肝胆胰外科疾病诊断标准》<sup>[3]</sup> 中关于胆囊结石合并胆总管结石的诊断标准者; 经腹部 B 超或 CT 等检查确诊者; 符合手术指征者等。排除标准: 急性胆囊病变和胆总管狭窄者; 合并肝、胆系统其他恶性疾病者; 精神异常者等。本研究经盐城市大丰人民医院医学伦理委员会研究批准。

**1.2 方法** 予以 A 组患者传统开腹胆囊切除联合胆总管切开取石术治疗, 即指导患者保持平卧位并给予全身麻醉, 在右上腹肋下行纵切口切除胆囊, 纵向切开胆总管 1.5 cm, 探查胆总管中结石数量、位置, 并使用取石钳取出患者胆总管中的结石, 取石完毕后使用 0.9% 的氯化钠溶液冲洗胆总管, 之后放置 T 型引流管, 放置完毕后用可吸收线缝合切口。B 组患者采用 ERCP 联合 LC 治疗, 即指导患者保持俯卧位, 进行全身麻醉后, 插入十二指肠镜后通过造影剂显影确定结石大小、位置及数量, 若结石直径  $\leq 10$  mm, 行十二指肠乳头肌切开术 (EST), 对 EST 体征不适应者, 则进行柱状气囊乳头扩张术, 而后用球囊或取石篮套取结石, 若结石直径  $> 10$  mm, 则先用碎石篮碎石后再进行取结石操作; 取石 3~5 d 后行 LC, 具体步骤为, 协助患者行仰卧位, 于脐上方行 10 mm 切口并建立二氧化碳气腹, 保持气压为 12~15 mmHg ( $1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$ ), 而后对患者进行穿刺并置入管道镜, 在管道镜下分离、结扎胆囊动脉, 胆囊管, 然后切除胆囊。两组患者术后均随访 3 个月。

**1.3 观察指标** ①手术情况。比较两组患者的手术时间、住院时间及术中出血量。②肝功能指标。于术前、术后 1 d 采集两组患者的空腹静脉血 5 mL, 离心 ( $3\ 000 \text{ r/min}$  的转速, 离心 10 min), 取上层血清, 采用双抗体夹心酶联免疫吸附法检测血清天冬氨酸氨基转移酶 (AST)、丙

氨酸氨基转移酶 (ALT)、碱性磷酸酶 (ALP) 水平。③炎症因子。血液采集与血清制备方法同②, 采用酶联免疫吸附法检测两组患者术前、术后 1 d 血清白细胞介素-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ )、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 水平, 采用免疫比浊法检测血清超敏-C 反应蛋白 (hs-CRP) 水平。④并发症发生情况。记录并比较术后 3 个月内两组患者的切口感染、腹腔出血、胰腺炎等并发症发生情况。⑤结石残留率。术后 3 个月采用腹部 B 超或 CT 复查结石残留率, 患者存在结石直径  $\geq 4$  mm 的结石为结石残留。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 23.0 统计软件进行数据分析, 并发症发生情况与结石残留率均为计数资料以 [例 (%)] 表示, 采用  $\chi^2$  检验; 手术情况、肝功能指标及炎症因子水平均为计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 采用  $t$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 手术情况** 与 A 组相比, B 组患者的术中出血量显著减少, 手术时间、住院时间均显著缩短, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者手术情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	住院时间 (d)
A 组	35	98.54 $\pm$ 17.31	102.64 $\pm$ 14.89	14.34 $\pm$ 2.12
B 组	35	71.32 $\pm$ 14.24	68.59 $\pm$ 11.77	9.28 $\pm$ 1.27
$t$ 值		7.184	10.613	12.113
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05

**2.2 肝功能指标** 术后 1 d 两组患者的血清 AST、ALT、ALP 水平均显著高于术前, 但 B 组显著低于 A 组, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 2。

**2.3 炎症因子水平** 术后 1 d 两组患者血清 IL-1 $\beta$ 、hs-CRP、TNF- $\alpha$  水平均显著高于术前, 但 B 组显著低于 A 组, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 3。

**2.4 并发症** B 组患者的并发症总发生率 (2.86%) 显著低于 A 组 (22.86%), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

**2.5 结石残留率** 术后 3 个月 A 组患者结石残留率为 5.71% (2/35); B 组患者无结石残留, B 组患者的结石

表 2 两组患者肝功能指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ , U/L)

组别	例数	AST		ALT		ALP	
		术前	术后 1 d	术前	术后 1 d	术前	术后 1 d
A 组	35	143.84 $\pm$ 35.35	240.62 $\pm$ 54.41*	165.69 $\pm$ 50.26	265.29 $\pm$ 84.68*	93.64 $\pm$ 28.79	168.37 $\pm$ 47.38*
B 组	35	149.56 $\pm$ 35.69	200.38 $\pm$ 51.43*	165.35 $\pm$ 50.23	221.67 $\pm$ 81.04*	98.62 $\pm$ 29.87	131.95 $\pm$ 44.52*
$t$ 值		0.674	3.180	0.028	2.202	0.710	3.314
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与术前比, \* $P < 0.05$ 。AST: 天冬氨酸氨基转移酶; ALT: 丙氨酸氨基转移酶; ALP: 碱性磷酸酶。

表 3 两组患者炎性因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-1 $\beta$ ( $\mu$ g/L)		hs-CRP(mg/L)		TNF- $\alpha$ (ng/L)	
		术前	术后 1 d	术前	术后 1 d	术前	术后 1 d
A 组	35	0.32 $\pm$ 0.04	1.08 $\pm$ 0.29*	9.58 $\pm$ 0.85	11.04 $\pm$ 2.41*	2.78 $\pm$ 0.67	10.37 $\pm$ 2.86*
B 组	35	0.33 $\pm$ 0.05	0.72 $\pm$ 0.15*	9.61 $\pm$ 0.78	10.26 $\pm$ 1.87*	2.79 $\pm$ 0.66	5.40 $\pm$ 1.62*
t 值		0.924	6.523	0.154	1.513	0.063	8.945
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P<0.05$ 。IL-1 $\beta$ :白细胞介素-1 $\beta$ ;hs-CRP:超敏-C反应蛋白;TNF- $\alpha$ :肿瘤坏死因子- $\alpha$ 。

表 4 两组患者并发症发生率比较 [例(%)]

组别	例数	切口感染	胰腺炎	腹腔出血	总发生
A 组	35	3(8.57)	1(2.86)	4(11.43)	8(22.86)
B 组	35	0(0.00)	0(0.00)	1(2.86)	1(2.86)
$\chi^2$ 值					4.590
P 值					<0.05

残留率低于 A 组,但组间比较,差异无统计学意义( $\chi^2=0.515$ , $P>0.05$ )。

### 3 讨论

胆囊结石合并胆总管结石具有复发率高的特点,其为肝胆胰外科较为常见的疾病之一,其中胆囊结石随着患者年龄的增加,发病率逐渐提高,而胆囊结石患者中有 5%~29% 合并胆总管结石,胆总管结石的发病原因与患者胆囊结石直径、年龄、乳头旁憩室、胆囊多发结石、胆管扩张、总胆红素升高、碱性磷酸酶升高等因素密切相关<sup>[4]</sup>。临床上清除患者胆囊和胆总管中的结石常使用传统开腹胆囊切除联合胆总管切开取石术,虽效果较佳,但存在对患者机体造成的损伤较为严重、患者术中出血量较大,术后易感染等问题,且由于术后需要留置 T 管,患者的胃肠道容易受到影响,不利于患者吸收营养,影响术后康复<sup>[5]</sup>。

微创手术中采用 ERCP 联合 LC 治疗胆囊结石合并胆总管结石,可清楚观察胆管结石的大小、数目、位置等,降低了手术风险,同时摆脱了 T 型引流管的束缚,提高了患者术后的生活质量,减少术后放置 T 管引发的水、电解质紊乱,局部疼痛,胆漏及拔出 T 管时导致的胆汁性腹膜炎等并发症,具有手术创伤小、术后恢复快等优点,不仅如此,其特异性可达到 92%~98%,敏感度高达 90%~95%<sup>[6]</sup>。黄玉斌等<sup>[7]</sup>研究表明,ERCP 联合 LC 可显著缩短胆囊结石合并胆总管结石患者术后的住院时间、排气时间及肠鸣音恢复时间,减少术中出血量,疗效显著。本研究中,B 组患者的术中出血量显著少于 A 组,手术时间、住院时间均显著短于 A 组,同时 B 组患者的并发症总发生率显著低于 A 组,但两组患者结石残留率比较,差异无统计学意义,表明 ERCP 联合 LC 可显著缩短胆囊结石合并胆总管结石患者的手术时间和住院时

间,减少患者术中的出血量和术后并发症的发生,降低患者术后的结石残留率,安全性较高,有利于患者的术后恢复。

研究表明,传统开腹胆囊切除术和 LC 均可影响患者的肝功能,且外源性创伤会对患者的机体造成一定影响<sup>[8]</sup>。当机体受到外来刺激时,淋巴细胞、中性粒细胞等大量聚集,产生大量的炎性因子,引起患者机体的炎症反应,严重影响患者身体健康<sup>[9]</sup>。AST 在肝脏细胞中主要存在于胞浆与线粒体中,其水平升高表明肝细胞受损程度加重;ALT 为一种主要分布于肝细胞胞浆的酶,为反映肝细胞损伤和坏死程度的敏感指标,其水平升高表明患者肝细胞损伤进一步加重;ALP 反映肝脏的排泄功能水平,其水平升高表明患者肝功能损伤加重;血清 IL-1 $\beta$ 、hs-CRP、TNF- $\alpha$  是炎症反应中的常见指标,其水平升高则患者机体的炎症反应加重。刘文超等<sup>[10]</sup>研究表明,微创手术可有效降低对胆囊结石合并胆总管结石患者的血清胆红素、转氨酶及碱性磷酸酶的水平,减轻对肝功能的影响。秦明等<sup>[11]</sup>研究结果表明,ERCP 联合 LC 可有效减轻胆囊结石合并胆总管结石患者机体的炎症反应。本研究中,术后 1 d B 组患者的血清 AST、ALT、ALP 及 IL-1 $\beta$ 、hs-CRP、TNF- $\alpha$  水平均显著低于 A 组,表明 ERCP 联合 LC 对胆囊结石合并胆总管结石患者肝功能的影响较小,术后患者的炎症反应较轻微,利于患者术后恢复。分析原因可能是,ERCP 联合 LC 可较为全面地观察胆道系统和结石情况,并且不需要切开胆道和胆囊管,从而降低手术中的胆管损伤的风险,还可在一定程度上缓解胆总管末端乳头狭窄程度,引导胆汁的通畅引流,降低胆总管压力,避免了术中胆道系统的损伤,同时由于 ERCP 联合 LC 所造成的创口小,机体受到的刺激较小,对患者的内脏干扰小,且减轻了炎症反应,术后患者的肠胃功能恢复较快,安全性高,利于患者术后机体恢复<sup>[12]</sup>。

综上,ERCP 联合 LC 对胆囊结石合并胆总管结石患者肝功能的影响较小,术后患者的炎症反应较轻微,手术效果较好,且安全性较高,值得临床进一步推广应用。



# 氟哌噻吨美利曲辛片治疗功能性消化不良的临床疗效

安洁

(长春市第二医院内科, 吉林 长春 130062)

**摘要:** 目的 探究氟哌噻吨美利曲辛片对功能性消化不良患者胃动素 (MTL)、P 物质 (SP)、血管活性肠肽 (VIP) 水平的影响。

**方法** 选取长春市第二医院于 2019 年 5 月至 2020 年 6 月收治的 60 例功能性消化不良患者, 将其根据随机数字表法分为对照组 (30 例, 接受奥美拉唑联合莫沙必利治疗) 和研究组 (30 例, 在对照组的基础之上给予氟哌噻吨美利曲辛片治疗)。两组患者均持续治疗 4 周。比较两组患者治疗后临床疗效及体征恢复时间, 治疗前后血清 MTL、SP、VIP 水平, 治疗期间不良反应发生情况。**结果** 研究组患者治疗后临床总有效率为 96.67%, 对照组患者治疗后临床总有效率为 70.00%, 研究组高于对照组, 治疗后研究组患者腹胀、上腹痛、早饱感、灼热感等恢复时间均短于对照组; 治疗后两组患者血清 MTL、SP 水平与治疗前均升高, 且研究组较对照组升高; 血清 VIP 水平低于治疗前, 且研究组低于对照组; 治疗期间研究组患者不良反应总发生率 (10.00%) 低于对照组 (36.67%) (均  $P < 0.05$ )。**结论** 氟哌噻吨美利曲辛片治疗功能性消化不良疗效显著, 可改善患者临床症状, 调节胃肠激素水平, 有利于促进消化功能恢复, 且安全性较高。

**关键词:** 功能性消化不良; 奥美拉唑; 莫沙必利; 氟哌噻吨美利曲辛片; 胃肠激素

**中图分类号:** R723.11

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.18.0088.03

功能性消化不良是临床中常见的胃肠功能紊乱疾病, 按照患者不同的临床症状表现, 可分为餐后不适综合征和上腹部疼痛综合征两种形式, 主要是指患者上腹痛、上腹胀、早饱及食欲不振等相关症状, 其症状可以持续或者反复性发作。常规采用促进胃肠蠕动效果药物和质子泵抑制剂进行治疗, 其中奥美拉唑为质子泵抑制剂, 是一种脂溶性弱碱性药物; 莫沙必利可通过对乙酰胆碱释放的推进, 增强胃肠动力, 从而缓解功能性消化不良患者的胃肠道表现, 但易引发腹泻、腹痛等不良反应, 效果欠佳<sup>[1]</sup>。氟哌

噻吨美利曲辛片属于复合制剂的药物一种, 其药物成分包含氟哌噻吨和美利曲辛两种, 能够通过中枢神经进行抑制, 达到抗抑郁、抗焦虑及兴奋功效, 可通过调节植物神经系统改善患者胃肠道功能<sup>[2]</sup>。本研究旨在探讨氟哌噻吨美利曲辛片对功能性消化不良患者体征恢复时间及胃动素 (MTL)、P 物质 (SP)、血管活性肠肽 (VIP) 水平的影响, 现将研究结果作如下报道。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取长春市第二医院 2019 年 5 月至 2020

**作者简介:** 安洁, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 内科常见病的诊疗。

## 参考文献

- [1] 闫凌, 张盈, 张晨光. 两种手术方案治疗胆囊结石合并胆总管结石患者效果比较研究 [J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(2): 301-302.
- [2] 苏明琪, 张辉, 陈颖, 等. ERCP 联合 LC 治疗老年胆囊结石合并胆总管结石 86 例 [J]. 肝胆胰外科杂志, 2018, 30(4): 335-338.
- [3] 武来兴, 尹清臣, 李恩君. 肝胆胰外科疾病诊断标准 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2009: 118-123.
- [4] 尼加提·塔西甫拉提, 地力木热提·艾买提, 张新峰, 等. 胆囊结石合并胆总管结石的相关危险因素分析 [J]. 中华普通外科杂志, 2020, 35(8): 633-636.
- [5] 薛广钱, 汪海, 王怀志. LC+ERCP+EST 治疗胆囊结石合并胆总管结石疗效分析 [J]. 肝胆外科杂志, 2018, 26(3): 198-201.
- [6] 王鹏飞, 李之拓, 于朋涛, 等. 胆囊结石合并胆总管结石的微创诊疗进展 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2018, 23(12): 951-954.
- [7] 黄玉斌, 蔡小勇, 卢榜裕, 等. 内镜逆行胰胆管造影联合腹腔镜胆囊切除术治疗胆囊结石合并胆总管结石 [J]. 局解手术学杂志, 2019, 28(4): 283-286, 287.
- [8] 席锐, 王丽娟, 李涛, 等. 腹腔镜联合纤维胆道镜治疗胆囊并胆总管结石的效果及其对患者血清、胆汁炎症因子的影响 [J]. 海南医学, 2017, 28(19): 3137-3140.
- [9] 马达, 张良龙, 任亚平, 等. 腹腔镜胆囊切除术与开腹胆囊切除术对胆囊结石患者手术疗效、肝肾功能及机体应激的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2019, 19(21): 4124-4128.
- [10] 刘文超, 孙向华, 陈静伟. 微创治疗对胆囊结石合并胆总管结石患者血清胆红素、转氨酶、碱性磷酸酶水平的影响比较 [J]. 中国医药导刊, 2017, 19(4): 417-418.
- [11] 秦明, 黄涛, 王献魁, 等. ERCP 联合 LC 对胆囊结石并胆总管结石的疗效及对炎症因子水平的影响 [J]. 中国现代普通外科进展, 2018, 21(2): 136-137, 140.
- [12] 武俊光, 姚胜娜, 刘红斌. ERCP+EST 与 LCBDE+CBDE 联合 LC 治疗老年胆囊结石合并胆总管结石的疗效观察 [J]. 肝胆外科杂志, 2018, 26(2): 133-136.