

# 腹腔镜下微创手术治疗胆结石症的临床疗效及安全性分析

沈 震

东台市中医院外科 江苏 东台 224200

**【摘要】目的：**研究腹腔镜下微创手术治疗胆结石症的临床疗效及安全性分析。**方法：**选取2020年1月—2021年2月在我院进行胆结石症手术治疗的60例患者作为研究对象，采用随机数字表法将其分为对照组（30例）和研究组（30例），对照组采用常规开腹手术治疗，研究组采用腹腔镜下进行微创手术治疗。**结果：**研究组的术中手术时间、出血量均低于对照组；术后研究组肛门排气、下床时间、肠胃恢复时间及住院时间均短于对照组（ $P < 0.05$ ）。研究组并发症总发生率低于对照组总发生率（ $P < 0.05$ ）。两组患者术前CRP、IL-6差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；术后，研究组CRP、IL-6均低于对照组（ $P < 0.05$ ）。研究组治疗总有效率优于对照组（ $P < 0.05$ ）。**结论：**腹腔镜下微创手术治疗胆结石症可有效提高临床疗效，减少并发症的发生，降低炎症因子，提高治疗效果，缩短患者住院时间，值得推广及应用。

**【关键词】**腹腔镜；微创手术；胆结石；临床疗效；安全性

**【中图分类号】**R575

**【文献标识码】**B

**【文章编号】**2096-1685(2021)41-16-03

胆结石属于消化系统的一种常见病，是指胆管或胆囊产生结石的一种疾病，属于肝胆外科中较为严重的疾病<sup>[1]</sup>。胆结石的诱发病因相对复杂，影响因素众多，如暴饮暴食、进食油腻、经常熬夜等因素均是较为常见的诱因，女性发病率高于男性<sup>[2]</sup>。该病患者一般临床表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻等症状，甚至可能出现感染性休克；若不及时治疗，易引发严重并发症，如脓毒血症等，危及患者生命安全，严重者需及时进行手术治疗<sup>[3]</sup>。以往，因医疗设备不够先进，通常采取开腹切除的治疗方法，对患者身体器官创伤性较大，同时易引发炎症且不利于术后恢复。近年来应用腹腔镜下微创手术治疗胆结石较多，该治疗方式具有创伤小、疗效好等优点<sup>[4]</sup>。因此，本研究将腹腔镜下微创手术和常规手术对治疗胆结石症的临床疗效及安全性进行对比分析，具体内容如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取2020年1月—2021年2月在我院进行胆结石症手术治疗的60例患者作为研究对象，采用随机数字表法将其分为对照组（30例）和研究组（30例）。对照组中男性13例，女性17例；年龄24~64岁，均龄（ $45.12 \pm 6.03$ ）岁；病程14~23月，平均病程（ $18.98 \pm 1.64$ ）月。研究组中男性12例，女性18例；年龄23~64岁，均龄（ $45.06 \pm 6.01$ ）岁；病程15~23月，平均病程（ $19.02 \pm 1.67$ ）月。两组患者一般资料差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），研究可比。本研究已通过医学伦理机构审核并批准。纳入标准：（1）患者CT、B超确诊为胆结石且符合手术治疗；（2）对术中药物过敏者；（3）身体状况符合手术；（4）知晓研究并同意签同意书者。排除标准：（1）精神障碍者；（2）肝脏器官损伤者。

### 1.2 方法

1.2.1 对对照组采用常规开腹手术治疗 手术前常规消毒并进行全麻，后将患者取仰卧位，确定位置进行切口；切口时注意避免周围组织损伤，依次剥离腹膜，找寻结石并确定结石位置并进行切除并缝合切口。

1.2.2 对研究组采用腹腔镜下进行微创手术治疗 让患者取平卧位且注意头高足低，进行常规消毒麻醉后，进行器官插管，通入CO<sub>2</sub>气腹；通过腹腔镜的辅助进行解剖游离胆囊，找寻三角位置，对胆囊管和动脉进行分辨确认，用钛夹对血管以及胆囊管进行夹闭，分离胆囊组织，将其切除并缝合穿刺口。两组患者术后均给予抗生素进行静脉滴注预防感染，持续用药3d。

### 1.3 观察指标

1.3.1 对两组患者手术时间、术中出血量和术后肛门排气、下床时间、肠胃恢复、住院时间进行对比，观察两组患者术中、术后的治疗效果。

1.3.2 对两组患者术中、术后并发症进行对比；术中血压、心电图的异常进行对比；术后疼痛感、切口感染、肺部感染、腹腔出血情况进行对比；对两组安全性进行分析。

1.3.3 对炎症因子进行比较：术前1d和术后3d测患者静脉血检测C反应蛋白（CRP）的水平，正常值≤10 mg/L作为参考；用酶联免疫吸附法测白细胞介素-6（IL-6）的水平，正常值范围（ $108.84 \pm 41.47$ ）ng/mL作为参考，进行安全分析。

1.3.4 对两组患者的治疗效果进行对比。显效：患者的机体体征和检测指标恢复正常，可以进行正常的日常活动；有效：患者机体体征和检测指标基本恢复正常，可以进行简单的日常自理行为，但不能进行过大幅度的运动；无效：患者机体和各项指标未恢复或加重。总有效率 = (显效 + 有效) ÷ 总例数 × 100%。

### 1.4 统计学方法

用SPSS 22.0分析，计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示行t检验，计数资料以率（%）表示，行 $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比两组患者手术治疗效果

研究组的术中出血量少于对照组，研究组手术时间、肛门排气时间、下床时间、肠胃恢复时间及住院时间均短于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表1。

表1 对比两组患者手术治疗效果（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	术中情况			术后情况		
		手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	肛门排气时间 (h)	下床时间 (h)	肠胃恢复 (h)	住院时间 (d)
对照组	30	81.06 ± 19.89	66.32 ± 22.46	34.86 ± 11.36	25.43 ± 8.92	36.28 ± 11.41	9.85 ± 3.56
研究组	30	67.65 ± 16.03	41.23 ± 12.16	24.12 ± 11.28	16.73 ± 7.56	23.42 ± 10.85	5.46 ± 2.79

<i>t</i>	2.875	5.381	3.686	4.075	4.474	5.316
<i>P</i>	0.006	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000

2.2 对比两组患者术中术后并发症发生率 ( $P < 0.05$ )，见表 2。  
 研究组总并发症率低于对照组，差异具有统计学意义 ( $P$

表 2 对比两组患者术中术后并发症发生率 [n(%)]

组别	例数	术中并发症			术后并发症			总并发症率
		血压异常	心电图改变	疼痛感	切口感染	肺部感染	腹腔出血	
对照组	30	2 (6.67%)	2 (6.67%)	4 (13.33%)	3 (10.00%)	2 (6.67%)	1 (3.33%)	14 (46.67%)
研究组	30	1 (3.33%)	1 (3.33%)	1 (3.33%)	1 (3.33%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	4 (13.33%)
$\chi^2$								7.937
<i>P</i>								0.005

2.3 对比两组患者炎症因子 (术前, 研究组患者的 CRP、IL-6 指标均低于对照组患者 ( $P < 0.05$ ), 术后, 研究组患者的 CRP、IL-6 指标均低于对照组患者 ( $P < 0.05$ ), 术前, 两组患者 CRP、IL-6 指标差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 见表 3。

表 3 对比两组患者炎症因子 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	CRP (mg/L)		IL-6 (ng/mL)	
		手术前	手术后	手术前	手术后
对照组	30	12.39 ± 1.71	33.03 ± 3.18	127.12 ± 28.87	258.26 ± 30.86
研究组	30	12.41 ± 1.72	26.12 ± 3.06	127.23 ± 28.89	181.67 ± 30.36
<i>t</i>		0.045	8.576	0.015	9.690
<i>P</i>		0.964	0.000	0.988	0.000

(4) 对比两组患者的治疗有效率 研究组治疗总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表 4。

表 4 对比两组患者治疗有效率 [n (%) ]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	30	10(33.33%)	12(40.00%)	8(26.67%)	22(73.33%)
研究组	30	15(50.00%)	13(43.33%)	2(6.67%)	28(93.33%)
$\chi^2$					4.320
<i>P</i>					0.038

### 3 讨论

如今，随着人们饮食习惯和生活规律出现较大改变，导致胆汁分泌异常，结晶钙化而形成结石的情况愈发普遍，导致结石疾病的发病呈上升趋势<sup>[5]</sup>。一般轻度患者无明显症状，但结石会引发炎症，患者一般会出现腹部隐痛等不适之症。胆结石严重者给予药物治疗的效果不佳，易引发较多并发症，一般会采取手术的方式进行治疗，可快速解决结石带来的长期疼痛。常规的开腹切除手术对患者损伤较大，患者恢复速率较慢，导致住院时间较长，增加了患者的经济负担。随着肝胆外科手术水平的提高和医疗设备的进步，现今使用腹腔镜下微创手术进行治疗的疾病范围越来越广，该术创伤较小，大大降低了术中对患者周围脏器的损伤，同时可抑制炎症发展，降低并发症的发生率<sup>[6]</sup>。

本文研究结果表明，研究组术中出血量少于对照组，手术时间、肛门排气时间、下床时间、肠胃恢复时间及住院时间均短于对照组 ( $P < 0.05$ )。因胆囊结石会使周围组织充血及网膜水肿，直接开腹手术在寻找和分离胆管时所需时间较长，导致患者术中出血量较大，视野清晰度不佳，对周围组织及器官损伤大。腹腔镜微创手术三角结构的切口较小，同时视野清晰，可有效解决胆管梗阻等问题，所以在手术过程中的出血量低于直接开腹手术的出血量。另外，该术是可用腹腔镜观察结石位置并进行准确切除，手术时间少于直接开腹手术治疗的时间。而在术后恢复中，肠胃恢复时间、肛门排气时间及下床时间均短于直接开腹手术的治疗，大大减少了医护人员的手术时间、工作压力，同时也提高了工作效率，较大程度保证了术后效果及恢复。Gao YC 等<sup>[5]</sup>报道中表明，腹腔镜微创手术可有效改善患者的手术治疗效果，与本研究

结果相符。本研究结果显示，研究组并发症总并发症率低于对照组 ( $P < 0.05$ )。分析原因得知，常规直接开腹手术因切口大，找寻结石时易损害周围组织器官，术中、术后并发症较多；而在腹腔镜的引导下并结合相关器械操作配合，可准确、有效分离胆管，及时吸收掉术中渗出的血和液体，减少体内术区的感染，保持术中视野清晰；将腹膜逐层分离，可以清晰看见周围血管和脏器组织，可以有效避免对组织和脏器的伤害，造成的损伤较小，清晰找寻胆结石的确切位置，将其准确切除，安全性和精密程度较高，减少了术中和术后的并发症，提高了患者恢复速率。本文研究显示，研究组术后 CRP、IL-6 均低于对照组 ( $P < 0.05$ )。CRP 是肝脏和血浆中的蛋白质，在机体组织受损和机体感染具有高度敏感性；IL-6 是炎症指标，可直接传达机体炎症情况和反应患者机体炎症改善情况。这与手术中创伤大小和对附近组织、器官损伤以及处理感染情况有直接关系；而炎症对于术后患者的康复有确切关系，术后炎症对患者是否在术后进一步感染有直接联系。而手术过程中的创伤度、对组织及器官破坏和感染对术后炎症指标是否减少是直接关联的。腹腔镜微创手术在损伤、污染等方面的处理均优于直接开腹，可有效降低患者术后炎症的发展，利于患者术后恢复。在 Liu C 等人<sup>[8]</sup>研究中表明，腹腔镜微创手术可有效降低患者体内炎症因子，减少并发症的发生，利于患者快速康复。本文研究表明，研究组的总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ )；表明通过腹腔镜下微创手术对治疗胆结石患者效果优于直接开腹手术，患者恢复较快，临床疗效较好，这与杨瑞军等<sup>[9]</sup>研究相符。

(下转第 52 页)

$\beta$  细胞衰竭并发展为需要终身接受胰岛素治疗, 因此, 临床强调针对 T2DM 患者而言, 需积极采取措施早期恢复、以保护胰岛  $\beta$  细胞的正常分泌功能<sup>[13]</sup>。本次研究结果显示, 治疗 2 周后患者 FPG、2hPG、FINS、2 hINS、HOMA-IR、TC、TG、LDL-C、HDL-C 水平均低于治疗前、HOMA- $\beta$  水平高于治疗前,  $P < 0.05$ 。分析原因发现, INS 水平可代表体内胰岛  $\beta$  细胞功能, 且不受机体 C 肽水平影响, 运用胰岛素强化治疗可帮助调节体内糖代谢, 降低分泌胰高血糖素, 加速葡萄糖氧化分解、转化为脂肪、氨基酸的作用, 同时发挥抑制分解蛋白质、脂肪、降糖的效果。本次研究结果表明, 临床应用短期胰岛素强化治疗可降低 T2DM 患者血糖, 提高 INS 分泌能力, 减轻 INS 抵抗表现; 此外大部分 T2DM 患者机体 TC、TG 水平反馈机体多伴随脂肪代谢异常现象。同时, LDL-C 可促进沉积脂质, 而 HDL-C 作为一种保护因子, 可提高机体脂质代谢, 而异常的脂质代谢可加重炎症反应, 进一步诱发病情加重; 通过短期胰岛素强化治疗可帮助改善机体脂质代谢紊乱表现<sup>[14]</sup>。有研究提出, T2DM 慢性病与细胞炎性因子介导作用也存在一定联系, T2DM 发病机制中炎性因子也发挥一定作用, 其中 hs-CRP 可降低 INS 受体活性、加重 INS 抵抗表现, 因此治疗前 T2DM 患者的 hs-CRP 水平较高<sup>[15]</sup>。其中 IL-6 是功能性细胞因子, 是 T2DM 患者 INS 抵抗中的重要环节, 可激活急性反应; 血糖高水平可促进分泌 IL-6, 引起 INS 抵抗。TNF- $\alpha$  是由巨噬细胞分泌获得, 在 T2DM 机体炎症反应、INS 抵抗形成中发挥一定作用, 通过短期胰岛素强化治疗可改善炎症反应, 可能与恢复一定的胰岛  $\beta$  细胞功能与 INS 抵抗作用降低有关, 治疗期间患者发生低血糖风险较低, 治疗安全性较高, 可较好地改善疾病预后。

综上所述, 临床应用短期胰岛素强化治疗可有效改善 T2DM 患者的血糖水平, 降低机体胰岛素抵抗表现, 提高胰岛素分泌, 改善脂质代谢。

参考文献

[1] 尉林华. 早期胰岛素强化治疗对新诊断 2 型糖尿病患者的血糖控制及胰岛功能的影响分析[J]. 糖尿病天地, 2021, 18(2):98-99.  
 [2] 陈凯庭, 安艳荣, 董学勤, 等. 新诊断 2 型糖尿病患者采用短期胰岛素强化治疗的效果[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(5):945-948.  
 [3] 卓雅芬, 孙志纯, 洪真真, 等. 利拉鲁肽联合甘精胰岛素治疗对新诊断 2 型糖尿病患者长期临床缓解的疗效观察[J]. 中国

糖尿病杂志, 2021, 29(10):733-737.  
 [4] 孙艳, 代丹娇, 陈智伟, 等. 短期胰岛素强化治疗对新诊断 2 型糖尿病患者  $\alpha$  细胞功能的影响[J]. 河北医药, 2021, 43(13):1980-1982, 1986.  
 [5] 魏雪芳, 杨煜. 达格列净联合胰岛素强化治疗对新诊断 2 型糖尿病患者的效果[J]. 中外医学研究, 2021, 19(1):134-136.  
 [6] 孙志纯, 洪真真, 卓雅芬, 等. 利拉鲁肽联合甘精胰岛素与基础-餐时胰岛素强化治疗对新诊断 2 型糖尿病的疗效及安全性比较[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(1):60-65.  
 [7] 霍武. 新诊断 2 型糖尿病患者短期胰岛素强化治疗研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2021, 21(45):112-113.  
 [8] 罗耀良, 邓镇锋, 何树发, 等. 短效胰岛素泵对治疗新诊断 2 型糖尿病的临床效果观察[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(23):141-143.  
 [9] CHRISTOPHER K R, WU T Z, VANITA R A, et al. Gastrointestinal adverse events with insulin glargine/lixisenatide fixed-ratio combination versus glucagon-like peptide-1 receptor agonists in people with type 2 diabetes mellitus: A network meta-analysis[J]. Diabetes, obesity & metabolism., 2021, 23(1):136-146.  
 [10] 徐敏. 短期胰岛素泵治疗对新诊断 2 型糖尿病患者血糖波动及超敏 C-反应蛋白水平的影响[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(10):52-54.  
 [11] 赵廷启, 王铁樵. 新诊断 2 型糖尿病患者胰岛素强化治疗后三种不同维持方案疗效及安全性的研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2020, 28(2):112-115.  
 [12] 李玲, 李娜, 彭茜, 等. 胰岛素与胰岛素类似物用于胰岛素泵联合二甲双胍对新诊断 2 型糖尿病患者治疗的临床疗效及药物经济学对比观察[J]. 中国糖尿病杂志, 2020, 28(10):747-751.  
 [13] 王立强, 高从娟. 新诊断 2 型糖尿病患者胰岛素强化治疗血糖长期控制的效果及影响因素分析[J]. 糖尿病新世界, 2020, 23(5):40-41.  
 [14] 牛利红, 肖惠, 寇艳涛, 等. 新诊断 2 型糖尿病患者早期胰岛素强化治疗及后续治疗方案的随访研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2019, 27(10):732-735.  
 [15] 许光俊, 陈归荣. 临床新诊断 2 型糖尿病患者短期胰岛素强化与降糖药物治疗对胰岛 C 肽值变化临床观察[J]. 中国现代药物应用, 2019, 13(3):138-139.

(上接第 17 页)

综上所述, 采用腹腔镜下微创手术治疗胆结石症患者的临床效果较为显著, 对患者机体脏器损伤小, 感染处理效果好, 可有效减少术中术后的并发症, 利于缓解和降低炎症发展, 可加快患者术后恢复, 减少住院时间, 降低患者负担, 临床疗效好, 值得推广和应用。

参考文献

[1] 靳亚仙, 赵亚莉. 胆结石患者腹腔镜胆囊切除术细节护理应用及对患者生活质量评分的影响[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(16):2055-2057.  
 [2] 韩智君, 丁海涛, 迪米拉, 等. 腹腔镜胆囊切除术与小切口胆囊切除术治疗胆结石的临床效果及对应激反应的影响[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(6):1098-1101.  
 [3] NEALON W H, WALSER E. Surgical Management of Complications Associated With Percutaneous and/or Endoscopic Management of Pseudocyst of the Pancreas[J]. Annals of Surgery, 2005, 241(6):957-60.  
 [4] 黄健. 腹腔镜下胆总管切开取石术与经胆囊管取石术治疗胆总管结石伴胆囊结石患者疗效分析[J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(2):269-272.

[5] GAO Y C, CHEN J, QIN Q, et al. Efficacy and safety of laparoscopic bile duct exploration versus endoscopic sphincterotomy for concomitant gallstones and common bile duct stones[J]. Medicine, 2017, 96(37):e7925.  
 [6] 俞阳, 陈中皓, 廖作富, 等. 腹腔镜胆囊切除术治疗酒精性肝硬化合并胆囊结石患者临床疗效及其并发症相关危险因素分析[J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(3):364-367.  
 [7] 张剑锋, 侯英奎, 张凯, 等. 经脐单孔腹腔镜胆囊切除术对结石性胆囊炎患者肠胃功能恢复、并发症及临床满意度的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2018, 17(4):388-391.  
 [8] LIU C, CHEN B, TANG X, et al. Disseminated peritoneal leiomyomatosis after uterine artery embolization, laparoscopic surgery, and high intensity focused ultrasound for uterine fibroids: a case report[J]. International Journal of Hyperthermia, 2020, 37(1):925-928.  
 [9] 杨瑞军, 白筱晞. 腹腔镜胆囊切除术治疗急性结石性胆囊炎的效果及对炎症因子及血清淀粉酶水平的影响[J]. 贵州医药, 2020, 44(4):579-580.