



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.02.024  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.02.024  
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(2):280-283.

· 简要论著 ·

# 腹腔镜联合纤维胆道镜与开腹手术治疗老年胆总管结石对术后疼痛及胃肠功能的影响

钟伟, 倪谢根

(安徽省淮南市第一人民医院 普通外科, 安徽 淮南 232007)

## 摘要

**目的:** 比较腹腔镜联合纤维胆道镜与开腹手术治疗老年胆总管结石对患者术后疼痛及胃肠功能恢复的影响。  
**方法:** 回顾性分析2010年4月—2014年6月接受治疗的老年胆总管结石患者58例的临床资料, 根据手术方式分为腹腔镜组( $n=34$ )和开腹组( $n=24$ ), 腹腔镜组在腹腔镜联合纤维胆道镜辅助下行手术治疗, 开腹组行开腹手术治疗。观察并比较两组患者手术时间、术中出血量、术后肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、排便时间、胃肠不良反应发生率、疼痛持续时间、术后12h疼痛发生率及术后并发症发生率, 并采用视觉模拟评分法(VAS)评定两组患者术后12h的疼痛程度。

**结果:** 腹腔镜组患者手术时间、术中出血量及术后并发症发生率均明显优于开腹组患者( $P<0.05$ ); 腹腔镜组患者术后肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、排便时间、胃肠不良反应发生率等均明显亦优于开腹组患者( $P<0.05$ ); 两组患者术后疼痛发生率比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 但腹腔镜组患者疼痛持续时间和VAS评分均优于开腹组( $P<0.05$ )。

**结论:** 腹腔镜联合纤维胆道镜下手术治疗后, 患者胃肠功能恢复速度快, 可有效减轻术后疼痛, 有利于促进患者术后康复。

## 关键词

胆结石 / 外科学; 腹腔镜; 纤维胆道镜; 胃肠功能  
中图分类号: R657.4

随着我国人口老龄化趋势, 老年胆总管结石患者逐渐增多, 由于大部分老年人合并有高血压、糖尿病等多种慢性基础疾病, 且由于随着年龄的增加, 老年患者体内脏器大多发生退行性变化, 机体免疫功能降低, 对外科手术的耐受性差<sup>[1]</sup>, 因此手术治疗对老年患者带来的损伤较大, 术后恢复缓慢。而同时由于手术治疗产生创伤性切口或术中对患者组织的牵拉作用, 均会导致患者术后疼痛, 疼痛较重时可导致患者长期卧床, 使肢体活动不足, 导致关节肌肉功能逐渐衰退或关节僵硬等<sup>[2]</sup>, 对患者术后康复造成严重影响, 因此本研究采用术后疼痛和胃肠道功能恢复情况评价腹腔镜联合纤维胆道镜下行手术治疗老年胆总管结石的

临床疗效, 以期为临床治疗老年胆总管结石提供参考性依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析2010年4月—2014年6月接受治疗的老年胆总管结石患者58例的临床资料, 所有患者均经B超、CT或MRCP等影像学检查确诊为胆总管结石, 根据患者采取的手术方式分为腹腔镜组和开腹组, 其中腹腔镜组34例, 男18例, 女16例, 年龄60~84岁, 平均年龄( $71.58 \pm 4.61$ )岁, 病程0.6~27年, 平均病程( $5.64 \pm 2.58$ )年; 开腹组24例, 男13例, 女11例, 年龄61~85岁, 平均年龄( $72.07 \pm 4.53$ )岁, 病程0.5~27年, 平均病程( $5.82 \pm 2.31$ )年; 两组患者在性别、年龄、病程、胆总管直径、胆管结石大小、合并的慢性、急性疾病类型及以往腹部手术史等一般资料上比

收稿日期: 2014-12-01; 修订日期: 2015-01-22。

作者简介: 钟伟, 安徽省淮南市第一人民医院副主任医师, 主要从事肝胆外科方面的研究。

通信作者: 钟伟, Email: zhongweipw1@163.com

较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。所有患者或其家属均签署知情同意书,认知能力可正确表达主观感受,ASA分级为I~II级,排除合并有严重并发症的患者。

### 1.2 治疗方法

两组患者术前均气管插管进行全麻诱导,腹腔镜组患者在腹腔镜联合纤维胆道镜辅助下行手术,患者呈头高足低左倾位,脐下缘进行穿刺,充入CO<sub>2</sub>气体使压力维持在10~12 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),形成气腹。解剖胆囊三角,夹闭胆囊管后将胆囊颈部提起,并向上牵引使肝十二指肠韧带暴露,采用电钩将胆囊管与胆总管交汇处无血管区胆总管前浆膜进行解剖,使胆总管前壁1~2 cm显露,待探查胆总管。将胆囊管剪断,夹闭动脉近端后离断,行胆囊切除。取纱布填塞于温氏孔处,避免结石进入小网膜囊,采用胆道穿刺针行胆总管穿刺,根据结石大小在胆总管前臂预切开处剪开胆总管1~1.5 cm,采用钝头器械挤压胆总管下端,经剑突下主操作孔置入纤维胆道镜探查胆总管,纤维胆道镜直视下采用网篮取出结石,若碎石后或采用枪式取石钳,仍取石困难或胆总管炎症较重时,可置入较粗T管,待手术结束后6~8周经T管窦道取石。全面探查胆总管,确保无结石残留后,选择14号橡胶导管并将其插入胆总管上下端进行反复冲洗,将冲出及取出的结石和胆囊置入标本袋,待手术结束后经剑突下操作孔取出。选择大小适宜的T管,经修剪后夹闭尾端,放置T管,缝合关闭胆总管切口,将T管内注水,判断有无出现胆汁漏现象,清除腹腔渗液,采用大网膜将T管包裹。在肝下隙常规放置引流管,引流管尾端经右腋前线肋缘下切口引出体外,T管尾端经右锁骨中线肋缘下切口引出体外。开腹组患者行常规胆囊、胆总管结石开腹切除手术。

### 1.3 观察指标

观察并比较两组患者手术时间、术中出血量、肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、排便时间、胃肠不良反应发生情况、疼痛持续时间、术后12 h疼痛发生率及术后并发症发生情况。采用视

觉模拟评分法(VAS)评定两组患者术后12 h的疼痛程度,取10 cm长的直线,两端分别标有无疼痛和最严重的疼痛,由患者自行在线上标出疼痛程度,0分为无疼痛,10分为最严重疼痛, $\geq 4$ 分判断为术后疼痛<sup>[3]</sup>。

### 1.4 统计学处理

所有数据经核对证实后均经SPSS 17.0统计学软件进行数据处理,计量资料采用平均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )的形式表示,两组间计量资料比较应用t检验,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组术中治疗及术后情况的比较

所有患者均顺利完成手术,腹腔镜组无1例患者中转开腹,无死亡现象。腹腔镜组手术时间、术中出血量均明显优于开腹组( $P<0.05$ );腹腔镜组术后1例患者发生胆瘘,术后并发症发生率为2.94%,开腹组1例发生消化道出血和1例胆瘘,术后并发症发生率为8.33%,两组间比较差异具有统计学意义( $P<0.05$ )(表1)。

表1 两组患者手术时间、术中出血量及术后并发症发生率的比较

组别	n	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	术后并发症 (%)
腹腔镜组	34	90.46 $\pm$ 7.85	20.67 $\pm$ 9.32	1(2.94)
开腹组	24	116.28 $\pm$ 8.07	34.16 $\pm$ 10.20	2(8.33)
t/ $\chi^2$		6.824	6.572	4.557
P		<0.05	<0.05	<0.05

### 2.2 两组术后胃肠功能恢复情况的比较

腹腔镜组术后肠鸣音恢复时间、肛门排气时间、排便时间均明显短于开腹组( $P<0.05$ );腹腔镜组术后发生胃肠不良反应4例,发生率为11.76%,开腹组发生胃肠不良反应7例,发生率为29.17%,组间比较差异具有统计学意义( $P<0.05$ )(表2)。

表2 两组患者术后胃肠道功能恢复情况的比较

组别	n	肠鸣音恢复时间(h)	肛门排气时间(h)	排便时间(h)	胃肠不良反应发生率(%)
腹腔镜组	34	13.97 $\pm$ 6.83	28.76 $\pm$ 10.35	45.72 $\pm$ 13.58	4(11.76)
开腹组	24	21.04 $\pm$ 8.17	37.26 $\pm$ 13.52	56.31 $\pm$ 14.47	7(29.17)
t/ $\chi^2$		6.286	6.331	6.524	5.327
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.3 两组术后疼痛情况的观察

腹腔镜组患者术后疼痛持续时间明显短于开腹组患者 ( $P < 0.05$ )；术后12 h疼痛发生率和VAS评分均明显低于开腹组患者，差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) (表3)。

表3 两组术后疼痛持续时间、术后12 h疼痛发生率及VAS评分的比较

组别	n	疼痛持续时间 (h)	疼痛发生率 (%)	VAS评分 (分)
腹腔镜组	34	13.47 ± 2.16	9(26.47)	5.64 ± 1.30
开腹组	24	19.72 ± 3.45	8(33.33)	6.83 ± 1.44
t/ $\chi^2$		6.371	4.524	6.285
P		<0.05	<0.05	<0.05

## 3 讨论

胆总管结石在临床胆道疾病诊治中较为常见，且随着人口老龄化，我国老年胆总管结石患者呈上升趋势，同时因为老年人机体免疫力低下，对手术耐受性差，术后恢复缓慢，因此探讨疗效确切、应激反应低的胆总管结石手术治疗方法一直是临床外科研究的重点。传统的开腹胆囊切除术曾被认为是治疗胆总管结石金标准<sup>[4]</sup>，但其风险较大，患者对手术应激反应大，术后病死率高，随着影像学技术的成熟与发展，腹腔镜辅助下进行的微创手术具有创伤小、操作简单安全、疗效确切、应激反应小等优点，已逐渐代替传统的开腹手术<sup>[5]</sup>，成为临床治疗老年胆总管结石的重要手段。本研究中，腹腔镜组患者手术时间、术中出血量及术后并发症发生率均明显优于开腹组患者，表明腹腔镜联合纤维胆道镜治疗老年胆总管结石可有效缩短手术时间、减少术中出血量和降低术后并发症发生率，有利于老年患者术后康复。

疼痛是一种复杂的生理心理活动，通常是由导致组织损伤的伤害性刺激引起的<sup>[6]</sup>，临床外科手术因产生创伤性切口或者术中对患者组织的牵拉作用，因此疼痛几乎可见于所有的临床外科手术。有研究<sup>[7]</sup>提出，肝胆外科择期手术的疼痛等级可达到8~10级，疼痛程度较为严重。术后疼痛可降低患者活动耐力，从而延缓胃肠功能的恢复，同时患者可因疼痛而产生抑郁、沮丧等负面情绪，进而影响食欲和睡眠，降低体能，对患者术后康复造成较大影响<sup>[8]</sup>，因此术后疼痛也可作为评

价临床外科手术治疗的一个重要参考性指标<sup>[9]</sup>。本研究中，腹腔镜组患者疼痛持续时间明显短于开腹组患者，术后12 h疼痛发生率和VAS评分均明显优于开腹组患者，表明腹腔镜联合纤维胆道镜辅助下行微创手术治疗，对患者造成损害较小，患者术后疼痛程度较轻，持续时间较短，有利于患者术后加大活动量，促进术后康复。

目前，临床仍采用肠鸣音恢复正常时间、首次肛门排气时间和首次排便时间作为腹部手术后胃肠功能恢复情况的主要评价指标<sup>[10]</sup>，因此本研究采用肠鸣音恢复正常时间、首次肛门排气时间、首次排便时间以及胃肠不良反应发生率对两组患者术后的胃肠功能进行评价。本研究发现，腹腔镜组患者肠鸣音恢复正常时间、首次肛门排气时间和首次排便时间均明显短于开腹组患者，而胃肠不良反应发生率也明显低于开腹组患者，表明腹腔镜联合纤维胆道镜辅助下行微创手术治疗较开腹胆囊切除疗效更好，术后胃肠功能恢复更快。胆囊切除后，胆汁直接从肝脏进入肠道，可导致患者术后进食后常出现腹胀、腹泻等胃肠不良反应，导致患者胃肠动力减弱，进而延缓术后胃肠功能的恢复<sup>[11]</sup>，而且胆囊具有浓缩和排泄胆汁、参与食物消化、胆管压力调节等作用，在胆道系统和消化系统中参与较重要的角色<sup>[12]</sup>，因此胆囊切除后，对患者胃肠功能影响较大。而腹腔镜联合纤维胆道镜辅助下行手术治疗，可避免胆囊切除，保留胆囊的功能作用，因此对患者胃肠功能影响较小。

综上所述，腹腔镜联合纤维胆道镜下手术治疗后，患者胃肠功能恢复速度快，可有效减轻术后疼痛，有利于促进患者术后康复。

### 参考文献

- [1] 范彦, 吴杰, 黄晓东, 等. 老年胆总管结石内镜下治疗特殊性的临床分析[J]. 中华肝胆外科杂志, 2011, 17(9):781-783.
- [2] 高万露, 汪小海. 患者疼痛评分法的术前选择及术后疼痛评估的效果分析[J]. 实用医学杂志, 2013, 29(23):3892-3894.
- [3] 王黎滨. 改良气腹法减轻腹腔镜胆囊切除术后疼痛的效果评估[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2010, 17(1):57.
- [4] Costi R, Gnocchi A, Di Mario F, et al. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(37):13382-13401.
- [5] 谢浩, 龙昊, 宋正伟, 等. 腹腔镜联合胆道镜治疗胆总管结石合并胆总管结石的临床疗效分析[J]. 重庆医学, 2013, 42(20):2359-2360.



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.02.025  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.02.025  
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(2):283-287.

· 简要论著 ·

## 转化生长因子 $\beta 1$ 与碱性成纤维生长因子与儿童先天性胆管扩张症的关系

李斌德, 颜禄斌, 沈阳, 达怡辰, 李刚, 王文赞

(兰州大学第二医院 小儿外科, 甘肃 兰州 730000)

### 摘要

**目的:** 探讨转化生长因子  $\beta 1$  (TGF- $\beta 1$ )和碱性成纤维生长因子(bFGF)与儿童先天性胆管扩张症(CBD)的关系。

**方法:** 采用免疫组化方法检测 85 例 CBD 患儿病理标本中 TGF- $\beta 1$  和 bFGF 蛋白表达。

**结果:** TGF- $\beta 1$  和 bFGF 蛋白在不同胆管扩张症患儿的胆管壁、胆囊壁均有不同程度的表达, 两者在胆管壁的表达大于胆囊壁, 且不同分型、亚型间的表达程度有明显差异, 但均高于正常胆管壁与胆囊壁, 其中 II 型中两者表达最强 (均  $P < 0.05$ ); TGF- $\beta 1$  与 bFGF 蛋白 CBD 胆管壁与胆囊壁中的表达随黏膜细胞脱落程度、增生肥厚程度, 炎症细胞浸润程度加重而升高 (均  $P < 0.05$ ); TGF- $\beta 1$  与 bFGF 蛋白在 CBD 胆管壁与胆囊壁中的表达均呈明显正相关 ( $r = 0.893$ ;  $r = 0.953$ , 均  $P < 0.05$ )。

**结论:** TGF- $\beta 1$  与 bFGF 可能在 CDB 的发生发展中起了重要的协同作用, 有望为从分子生物学角度治疗 CBD 提供新的途径。

### 关键词

胆总管囊肿; 转化生长因子  $\beta 1$ ; 成纤维细胞生长因子 2

中图分类号: R657.4

先天性胆管扩张症 (CBD) 在我国儿童人群

中发病率较高<sup>[1-2]</sup>, 较容易并发胆道结石、胆道感染、囊肿破裂、胆汁性肝硬化, 并且囊肿癌变率较正常人高, 该病治疗上较为棘手<sup>[3]</sup>。关于 CBD 的病因现不十分清楚, 现存在诸多学说, 胰胆管合流异常、胆总管远端神经肌肉发育不良、胆总管远端的狭窄、病毒感染均是引起胆管扩张的原因,

**基金项目:** 甘肃省自然科学基金资助项目 (1308RJZA201)。

**收稿日期:** 2014-08-15; **修订日期:** 2015-01-14。

**作者简介:** 李斌德, 兰州大学第二医院主治医师, 主要从事小儿普通外科疾病方面的研究。

**通信作者:** 李斌德, Email: libinde127@sina.com

- [6] 许杨, 苏园林. 手术或创伤后的慢性疼痛[J]. 中国疼痛医学杂志, 2011, 17(9):536-537.
- [7] 刘辉. 肝胆外科择期手术患者术后疼痛发生情况及影响因素分析[J]. 中国全科医学, 2013, 16(21):2504-2505.
- [8] 张明, 冯艺. 住院患者术前心理状态与术后疼痛状况调查[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(17):2957-2959.
- [9] 薛照静, 黄宇光, 赵晶, 等. 慢性术后疼痛研究进展[J]. 中国疼痛医学杂志, 2013, 19(11):685-689.
- [10] 陈志强, 曹立幸. 围手术期术后胃肠功能评价的研究现状与展望[J]. 中国中西医结合杂志, 2011, 31(6):727-731.
- [11] 朱燕辉, 陈雪江, 阳生光, 等. 胆道镜联合腹腔镜对保胆取石患者胃肠功能及生存质量研究[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(8):1025-1028.

- [12] Osipenko MF, Litvinova NV, Voloshina NB, et al. Long-term dynamics of gastrointestinal symptoms after cholecystectomy for the treatment of cholelithiasis[J]. Klin Med(Mosk), 2013, 91(5):49-52.

(本文编辑 宋涛)

**本文引用格式:** 钟伟, 倪谢根. 腹腔镜联合纤维胆道镜与开腹手术治疗老年胆总管结石对术后疼痛及胃肠功能的影响[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(2):280-283. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.02.024  
**Cite this article as:** ZHONG W, NI XG. Laparoscopy combined with fibercholedochoscopy and conventional laparotomy for treatment of common bile duct stones in the elderly: effect on postoperative pain and gastrointestinal function [J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(2):280-283. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.02.024