

# Rouviere 沟引导定位腹腔镜胆囊切除术与传统定位手术的对比分析

郑 晨,李守帅<sup>△</sup>,周 鹏,刘云峰

(陕西省西安市中心医院普外科 710003)

**摘要:**目的 分析 Rouviere 沟引导定位腹腔镜胆囊切除术与传统定位手术的效果。方法 选取 2015 年 4 月至 2016 年 4 月于该院行腹腔镜胆囊切除术患者 108 例,按照抽签法分为对照组和研究组,各 54 例,对照组予以传统定位,研究组予以 Rouviere 沟引导定位,比较两组治疗后总胆红素(TBIL)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、炎症因子、一氧化氮(NO)、内皮素(ET)水平,以及氧化应激、免疫功能、手术时间和并发症发生率。结果 治疗后,研究组 TBIL、AST、ALT 水平低于对照组,研究组炎症因子水平优于对照组,研究组 NO、ET 水平高于对照组,研究组氧化应激、免疫功能均优于对照组,研究组手术时间少于对照组,研究组并发症率低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 Rouviere 沟引导定位腹腔镜胆囊切除术的临床效果优于传统定位手术。

**关键词:**腹腔镜胆囊切除术; Rouviere 沟引导定位; 传统定位; 效果

**DOI:**10.3969/j.issn.1672-9455.2017.19.028 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)19-2890-04

## Comparative analysis of Rouviere groove guided positioning and traditional positioning in laparoscopic cholecystectomy

ZHENG Chen, LI Shoushui<sup>△</sup>, ZHOU Peng, LIU Yunfeng

(Department of General Surgery, Xi'an Municipal Central Hospital, Xi'an, Shanxi 710003, China)

**Abstract:** **Objective** To analyze the effect of Rouviere groove guided positioning and traditional positioning in laparoscopic cholecystectomy. **Methods** One hundred and eight cases of laparoscopic cholecystectomy in the hospital from April 2015 to April 2016 were collected and divided into the control group and research group according to the draw method, 54 cases. The control group adopted the traditional positioning, while the research group was given the Rouviere groove guided positioning. Total bilirubin (TBIL), aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT), inflammatory factors and nitric oxide (NO), endothelin (ET), oxidative stress, immune function, operation time and complication rate after treatment were compared between the two groups. **Results** after treatment, the levels of TBIL, AST and ALT after treatment in the research group were lower than those in the control group, while the inflammation factor was better than that in the control group, the NO and ET levels were higher than those in the control group, the oxidative stress and immune function were superior to those in the control group, the operation time was less than that in the control group and the complication rate was lower than that in the control group, the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Laparoscopic cholecystectomy by Rouviere groove guided positioning has better clinical effect than that in the traditional positioning operation.

**Key words:** laparoscopic cholecystectomy; Rouviere groove guided positioning; traditional positioning; effect

胆囊切除术是胆囊良性疾病外科治疗的常用术式,近年来,由于微创技术的不断进步,腹腔镜胆囊切除术已广泛应用至临床,具有手术创面小、术后恢复快、并发症少等优势<sup>[1]</sup>。由于肝内外胆道的位置难以分辨,若解剖关系定位不清,则腹腔镜胆囊切除术会造成胆管损伤,影响术后患者恢复,降低临床效果<sup>[2]</sup>。预防腹腔镜胆囊切除术并发症的关键在于正确解剖胆囊三角组织。Rouviere 沟为肝门右侧的肝裂,是右肝表面的唯一解剖标志,能够对肝内外胆道及右肝系统进行准确定位<sup>[3]</sup>。腹腔镜胆囊切除术中采用 Rouviere 沟引导定位是当前研究热点,本研究比较了 Rouviere 沟引导定位腹腔镜胆囊切除术与传统定位手术的效果,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2015 年 4 月至 2016 年 4 月本院 108 例行腹腔镜胆囊切除术患者作为研究对象,其中男 58 例,女 50 例;年龄 25~65 岁,平均(45.32±2.15)岁;疾病类型:胆囊息

肉 12 例,慢性结石性胆囊炎 47 例,急性结石性胆囊炎 49 例。按照抽签法分为对照组和研究组,各 54 例。对照组中男 30 例,女 24 例;年龄 25~64 岁,平均(44.89±2.25)岁;疾病类型:胆囊息肉 6 例,慢性结石性胆囊炎 23 例,急性结石性胆囊炎 25 例。研究组中男 28 例,女 26 例;年龄 25~63 岁,平均(44.21±2.57)岁;疾病类型:胆囊息肉 8 例,慢性结石性胆囊炎 24 例,急性结石性胆囊炎 24 例。入选标准<sup>[4]</sup>:(1)经肝胆彩超、胆管造影等检查确诊为胆囊良性疾病;(2)腹腔镜胆囊切除术指征明确;(3)近期未使用激素、免疫抑制剂、抗氧化剂等影响本研究临床指标的药物;(4)无腹膜炎体征。排除标准:(1)心、肝、肾等器官明显病变;(2)恶性肿瘤或内分泌系统、造血系统明显异常;(3)急性创伤、炎症反应及其他疾病者;(4)胆囊可见明显萎缩。本研究已签署家属及患者知情同意书,且经本院伦理委员会许可,两组患者的年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 方法** 两组患者均予以气管插管全身麻醉,建立人工气腹(保持气腹压力为 12~14 mm Hg),采用四孔法操作。对照组予以传统定位术,分离胆囊周围粘连,使胆囊三角暴露,常规切除胆囊三角及胆囊后三角等组织,再将胆囊游离、切除。研究组予以 Rouviere 沟引导定位,置入腹腔镜后,由头侧、内侧牵拉胆囊颈,完全暴露胆囊后三角,选择 Rouviere 沟及延长线同胆囊三角点作为胆囊三角的解剖起始标志。于 Rouviere 沟并紧贴胆囊处使腹侧浆膜切开,于腹腔镜下探查胆囊颈部及胆囊管轮廓,由右下方向牵拉胆囊颈,并由胆囊管-颈相连方向切开胆囊前三角及后三角浆膜,保持切开呈“U”或者“V”形。取分离钳清除胆囊三角的脂肪及结缔组织,仅保留胆囊三角中的胆囊动脉及胆囊管。取钳夹切断胆囊动脉及胆囊管,于胆囊床上将胆囊剥离,并于剑突下切开取出胆囊。两组术后均常规抗感染、补液。

**1.3 观察指标** 采集患者术前及术后 24 h 外周静脉血 4 mL,常规处理后保存待检。采用全自动生化分析仪检测肝功能:血清总胆红素(TBIL)、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)、丙氨酸氨基转移酶(ALT);采用酶联免疫双抗体夹心法检测炎症因子:白细胞介素(IL)-6、IL-8、C 反应蛋白(CRP);采用免疫反射法检测内皮功能:一氧化氮(NO)、内皮素(ET);采用酶联免疫吸附法检测氧化应激指标:超氧化物歧化酶(SOD)、丙二醛(MDA)、活性氧自由基(ROS);采用流式细胞术检测免疫功

能:CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>,并计算 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 值;记录手术时间及并发症情况。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS18.0 软件对数据进行统计分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以 [n(%)]表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,以 *P* < 0.05 表示差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 两组患者手术前后肝功能比较** 术前,两组肝功能比较差异无统计学意义(*P* > 0.05);术后,两组肝功能均有变化,研究组优于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 1。

**2.2 两组患者手术前后炎症因子水平比较** 术前,两组炎症因子水平比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05);术后,两组炎症因子水平均有上升,研究组低于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 2。

**2.3 两组患者手术前后内皮功能比较** 术前,两组内皮功能比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05);术后,两组内皮功能均有变化,研究组优于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 3。

**2.4 两组患者手术前后氧化应激指标水平比较** 术前,两组氧化应激指标水平比较,差异无统计学意义(*P* > 0.05);术后,两组氧化应激指标水平均有变化,研究组优于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 4。

表 1 两组患者手术前后肝功能比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	TBIL( $\mu\text{mol/L}$ )		t	P	AST(U/L)		t	P	ALT(U/L)		t	P
		术前	术后			术前	术后			术前	术后		
对照组	54	11.08 $\pm$ 3.12	25.83 $\pm$ 5.49	17.165	0.000	14.28 $\pm$ 2.50	32.67 $\pm$ 6.40	19.668	0.000	16.47 $\pm$ 3.21	31.68 $\pm$ 6.30	15.808	0.000
研究组	54	11.13 $\pm$ 3.10	20.36 $\pm$ 5.21	11.188	0.000	14.27 $\pm$ 2.48	29.85 $\pm$ 5.23	19.779	0.000	16.52 $\pm$ 3.20	27.84 $\pm$ 5.90	12.394	0.000
t		0.084	5.311			0.021	2.507			0.081	3.269		
P		0.934	0.000			0.983	0.014			0.936	0.002		

表 2 两组患者手术前后炎症因子水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	IL-6(ng/L)		t	P	IL-8(ng/L)		t	P	CRP(mg/L)		t	P
		术前	术后			术前	术后			术前	术后		
对照组	54	53.41 $\pm$ 7.80	66.80 $\pm$ 8.53	8.513	0.000	10.34 $\pm$ 2.29	20.56 $\pm$ 4.31	15.388	0.000	11.65 $\pm$ 2.28	23.49 $\pm$ 4.85	16.245	0.000
研究组	54	53.44 $\pm$ 7.82	60.54 $\pm$ 8.12	4.628	0.000	10.35 $\pm$ 2.27	16.78 $\pm$ 3.50	11.327	0.000	11.69 $\pm$ 2.27	17.50 $\pm$ 4.63	8.279	0.000
t		0.020	3.906			0.023	5.003			0.091	6.565		
P		0.984	0.000			0.982	0.000			0.927	0.000		

表 3 两组患者手术前后内皮功能比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	NO( $\mu\text{mol/L}$ )		t	P	ET(ng/L)		t	P
		术前	术后			术前	术后		
对照组	54	30.11 $\pm$ 3.58	10.27 $\pm$ 2.06	35.298	0.000	44.29 $\pm$ 5.08	26.78 $\pm$ 3.32	21.203	0.000
研究组	54	30.14 $\pm$ 3.56	14.78 $\pm$ 2.25	26.802	0.000	44.30 $\pm$ 5.05	29.70 $\pm$ 4.15	16.414	0.000
t		0.044	10.864			0.010	4.038		
P		0.965	0.000			0.992	0.000		

表 4 两组患者手术前后氧化应激指标水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	SOD(U/mL)		t	P	MDA(U/mL)		t	P	ROS(U/L)		t	P
		术前	术后			术前	术后			术前	术后		
对照组	54	122.35±10.48	108.49±8.71	7.474	0.000	2.63±0.28	3.42±0.40	11.889	0.000	10.69±1.20	16.87±1.51	23.546	0.000
研究组	54	122.31±10.47	116.70±9.52	2.913	0.004	2.64±0.27	2.81±0.35	2.826	0.006	10.67±1.21	12.94±1.36	9.164	0.000
t		0.019	4.676			0.189	8.434			0.086	14.211		
P		0.984	0.000			0.851	0.000			0.931	0.000		

表 5 两组患者手术前后免疫功能比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	CD4 <sup>+</sup> (%)		t	P	CD8 <sup>+</sup> (%)		t	P	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>		t	P
		术前	术后			术前	术后			术前	术后		
对照组	54	38.16±5.97	35.62±5.43	2.313	0.023	29.56±4.03	26.12±3.58	4.689	0.000	1.49±0.32	1.17±0.26	5.703	0.000
研究组	54	38.14±5.98	38.40±5.39	0.310	0.757	29.53±4.01	28.69±3.85	1.110	0.269	1.48±0.31	1.39±0.28	1.583	0.116
t		0.017	2.094			0.039	3.592			0.165	4.231		
P		0.986	0.039			0.969	0.001			0.869	0.000		

2.5 两组患者手术前后免疫功能比较 术前,两组免疫功能比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );术后,两组免疫功能均有改变,研究组优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 5。

2.6 两组患者手术时间比较 对照组手术时间(67.54±7.42)min,多于研究组(47.38±5.69)min,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

2.7 两组患者并发症比较 对照组胆漏、胆管损伤各有 4 例,并发症发生率为 14.82%(8/54);研究组有 2 例胆漏,并发症发生率为 3.70%(2/54),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

### 3 讨 论

现如今,随着人们生活方式、饮食习惯的不断变化,胆囊疾病的发病率呈上升趋势,手术切除是临床治疗的重要手段<sup>[5]</sup>。腹腔镜胆囊切除术已被广大患者所接受,但仍存在一定的并发症风险,由于胆囊管存在多种解剖学变异,同时病理变化能够导致胆囊三角结构模糊,进一步加剧胆囊管的辨识难度<sup>[6]</sup>。准确定位胆囊管,可使胆囊三角准确解剖,避免胆管损伤,降低并发症。胆囊后三角入路、Calot 三角淋巴结、术中胆道造影是胆囊管辨认的常用方式,胆囊后三角入路难以辨认增粗的胆囊管,Calot 三角淋巴结容易受到胆囊炎性反应的影响,术中胆道造影仅可发现胆管损伤但无法预防<sup>[7]</sup>。Rouviere 沟是右侧肝脏表面的唯一解剖学标志物,是胆囊三角的一个安全解剖起点,能够对肝内外胆道及右肝系统进行准确定位,有良好的解剖定位作用<sup>[8]</sup>。

腹腔镜胆囊切除术会因气腹使肝脏的血液供应出现异常,且术中胆囊牵拉可对肝脏形成挤压、牵拉,导致肝损伤<sup>[9]</sup>。本研究显示,研究组术后 TBIL、AST、ALT 水平低于对照组,提示 Rouviere 沟引导定位能够减轻对肝功能的影响,考虑与 Rouviere 沟引导定位下更能充分显露胆囊三角,进而减少对胆囊的牵拉,减轻肝损伤,从而减少对其形成的刺激。手术创伤能够刺激肥大细胞、嗜酸性粒细胞释放 IL-6、IL-8、CRP 等炎症因子,IL-6、IL-8 水平上升能够反映机体感染及损伤程度;CRP

是机体急性反应的时相蛋白,是机体炎性反应状态的可靠指标<sup>[10]</sup>。本研究发现,研究组术后 IL-6、IL-8、CRP 水平低于对照组,提示 Rouviere 沟引导定位能够减轻炎性反应,考虑与 Rouviere 沟引导定位的分离过程中无需离断任何管道有关。有研究表明,手术创伤能够刺激内皮细胞,进而使血管内皮功能因子分泌、释放,造成内皮功能损伤,NO、ET 水平分别为血管舒张及收缩功能的介导因子,可客观反映血管内皮功能状态<sup>[11]</sup>。本研究发现,研究组术后 NO、ET 水平高于对照组,提示 Rouviere 沟引导定位对内皮功能的影响较小,考虑与 Rouviere 沟引导定位术中的创伤相对较轻有关。相关研究表明,创伤、低氧等因素均可生成大量活性氧,进而导致机体为氧化应激状态,使组织产生程度不一的氧化损伤,诱导细胞凋亡,进一步加剧机体的炎性反应。SOD 是一种重要的抗氧化酶,ROS、MDA 能够间接反映组织的氧化应激程度<sup>[12]</sup>。另有研究指出,MDA、ROS 水平上升程度和手术时间呈正比,提示手术时间越长氧化应激损伤越明显<sup>[13]</sup>。本研究显示,研究组术后氧化应激指标优于对照组,提示 Rouviere 沟引导定位能够减轻氧化应激损伤,考虑与 Rouviere 沟引导定位手术时间更短有关。创伤能够诱导免疫功能发生紊乱,造成免疫抑制,免疫功能改变是正常的应激反应,可衡量应激程度<sup>[14]</sup>。本研究显示,研究组术后免疫功能指标变化更小,提示 Rouviere 沟引导定位的应激反应更小,可保护免疫功能。此外研究组手术时间更短,并发症发生率更低,提示 Rouviere 沟引导定位能够缩短手术时间,考虑与术中更能清晰显示解剖定位,利于术中操作,进而减少并发症,缩短时间有关。

综上所述,Rouviere 沟引导定位腹腔镜胆囊切除术的临床效果优于传统定位手术。

### 参考文献

[1] Mizuguchi Y, Mamada Y, Shimizu T, et al. Cecal Volvulus Following Elective Laparoscopic Cholecystectomy: A Case Report[J]. J Nippon Med Sch, 2016, 83(下转第 2896 页)

cardial Infarction in Shanghai, China[J]. *Pharmaco Economics*, 2014, 32(3):265-275.

[4] Won KB, Kim BK, Chang HJ, et al. Metabolic syndrome does not impact long-term survival in patients with acute myocardial infarction after successful percutaneous coronary intervention with drug-eluting stents[J]. *Catheter Cardiovasc Interv*, 2014, 83(5):713-720.

[5] Lee MS, Dahodwala MQ. Percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction due to unprotected left main coronary artery occlusion: Status update 2014[J]. *Catheter Cardiovasc Interv*, 2015, 85(3):416-420.

[6] 宋莉, 颜红兵. 2012 年 ESC 急性 ST 段抬高性心肌梗死治疗指南[J]. *心血管病学进展*, 2012, 33(6):688-690.

[7] 孟宪刚, 王莉. 氯吡格雷抵抗对老年冠心病合并糖尿病患者冠脉介入治疗预后的影响及危险因素[J]. *中国老年学杂志*, 2014, 6(9):2321-2322.

[8] 马守国. 冠脉介入干预前后急性心肌梗死患者 MMP-9、IL-6、P 选择素动态变化的临床意义[J]. *中国实验诊断学*, 2014, 18(9):1457-1460.

[9] 武振林, 王强, 上官朝晖, 等. 急性 ST 段抬高型心肌梗死急诊 PCI 后早期并发室性心律失常分析[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2014, 12(11):1405-1406.

[10] 王永光, 叶向阳, 潘嘉西, 等. 急性 ST 段抬高型心肌梗死经皮冠脉介入术后远期疗效观察[J]. *中国基层医药*, 2015, 22(17):2681-2683.

[11] 陆卫红, 杨传高, 薄小萍, 等. 冠脉内乳酸水平对急性心肌梗死患者症状改善和心功能的影响[J]. *海南医学*, 2015, 26(21):3133-3135.

[12] 朱晓龙, 鱼龙浩, 查理, 等. 阿司匹林、氯吡格雷及西洛他唑预防和治疗老年冠脉支架植入术后血小板高反应性的临床效果观察[J]. *现代生物医学进展*, 2015, 15(7):1281-1285.

[13] 崔铁军. 氯吡格雷联合西洛他唑对行经皮冠状动脉介入治疗的急性心肌梗死患者术后出血事件及血小板聚集率的影响研究[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2015, 23(7):61-63.

[14] 郑祥, 杨晓明. 西洛他唑对心肌梗死 PCI 术后患者 hs-CRP、心肌酶及 TNF- $\alpha$  水平的影响[J]. *中国生化药物杂志*, 2016, 36(7):62-65.

(收稿日期:2017-01-16 修回日期:2017-03-28)

(上接第 2892 页)

(4):172-176.

[2] 沈丰, 吴红伟, 孙少华, 等. Rouviere 沟引导定位在腹腔镜胆囊切除术中的应用价值[J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2013, 20(7):804-805.

[3] 赵泓, 王培斌, 黄强. Rouviere 沟引导定位在腹腔镜胆囊切除术中的应用价值[J]. *中国老年学杂志*, 2015, 35(13):3681-3682.

[4] 中华医学会外科学分会胆道外科学组. 胆囊良性疾病治疗决策的专家共识(2011 版)[J]. *中华消化外科杂志*, 2011, 10(1):14-19.

[5] Rothstein DH, Harmon CM. Gallbladder disease in children[J]. *Semin Pediatr Surg*, 2016, 25(4):225-231.

[6] 蔡华杰, 叶百亮, 韩宇, 等. 腹腔镜胆囊切除术中 Rouviere 沟解剖定位及其应用价值研究[J]. *中国实用外科杂志*, 2012, 32(3):229-231.

[7] 王大东, 许勇, 韩明明, 等. 腹腔镜胆囊切除术中 Rouviere 沟引导定位的临床应用价值[J]. *现代生物医学进展*, 2015, 15(22):4303-4305.

[8] 王守军, 王跃, 王庆文, 等. Rouviere 沟定位在腹腔镜胆囊切除术中的应用——附 750 例报告[J]. *临床肝胆病杂志*, 2014, 30(8):776-778.

[9] 申海军, 陈广瑜, 詹建兴, 等. 腹腔镜胆囊切除术气腹压力、手术时间对肝功能、颈肩部及恶心呕吐的影响[J]. *中国现代医药杂志*, 2012, 14(1):58-60.

[10] 倪宏, 李长江, 项系青. 腹腔镜胆囊切除术对机体炎症反应、氧化应激及细胞免疫功能的影响[J]. *海南医学院学报*, 2016, 22(2):160-162.

[11] 李成林. 经脐单孔腹腔镜胆囊切除术对患者血管内皮功能和炎症因子的影响[J]. *海南医学院学报*, 2016, 22(7):673-676.

[12] 余华, 刘明忠, 孙建明, 等. 腹腔镜胆囊切除术对患者氧化应激水平的影响[J]. *中国医药导报*, 2013, 10(27):37-39.

[13] 董纪秀, 倪观太. 腹腔镜手术对机体免疫功能和氧化应激的影响[J]. *医学综述*, 2012, 18(10):1581-1583.

[14] 艾尼瓦尔·克依木, 张恩伟. 腹腔镜胆囊切除术对患者肝功能及免疫功能的影响[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2014, 23(6):678-680.

(收稿日期:2017-03-05 修回日期:2017-05-14)

### 本刊开辟“学术前沿”栏目

为进一步提高刊物学术水平,深度介绍、探讨国内外检验、输血及临床医学的最新成果、技术及其融合、发展趋势,本刊现开辟“学术前沿”栏目。

“学术前沿”包含“专家述评”、“专题报道”两个子栏目。“专家述评”根据学科领域中的热点、焦点、难点问题,对其发展现状、进展,进行高水平的分析和评论。“专题报道”则遴选多篇稿件,多角度、多方面地围绕系列主题进行报道。

“学术前沿”栏目将为国家或省部级专利、国家或省部级基金资助的科研论文、有重大学术价值或创新性的科研成果开辟“绿色通道”,优先刊发,择优刊发,欢迎各专业的有关专家投稿。