

- [10] 赵有利,潘云燕,张尚弟,等. 兰州地区儿童过敏原特异性 IgE 定量检测分析及临床意义[J]. 检验医学与临床, 2018,15(16):2485-2487.
- [11] 杨丽君,郑爽,王巍,等. 唐山地区 1 898 例儿童过敏原分析[J]. 河北医科大学学报,2015,36(1):81-83.
- [12] 路雪艳,王晶,张春雷. 新型蛋白质芯片与荧光酶联免疫法检测过敏原特异性 IgE 的对比研究[J]. 临床皮肤科杂志,2016,45(3):164-167.
- [13] 蔡林,张春雷,赵俊英,等. 免疫荧光蛋白质芯片法检测血清特异性 IgE 1 200 例分析[J]. 临床皮肤科杂志,2016,45(4):246-249.
- [14] 高东花. 不同过敏原检测方法对过敏性疾病的检测结果比较观察[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2015,36(31):4754-4755.
- [15] 武丽娟,梁建琴. 利福平过敏机制研究进展[J]. 中国临床医生杂志,2017,45(5):17-20.
- [16] 陈梦,李伟,王雪,等. 药物类过敏反应发生机制及临床前评价方法研究进展[J]. 中国新药杂志,2017,26(1):51-59.
- [17] 李兴永,王巍,孙宏治,等. 食物过敏发病机制及诊疗策略的研究进展[J]. 食品安全质量检测学报,2014,5(7):2133-2137.
- [18] 李凯,李相新,文海军,等. 佛山地区 7 486 例过敏性疾病患儿过敏原检测结果分析[J]. 检验医学与临床,2020,17(3):322-325.

(收稿日期:2020-10-21 修回日期:2021-02-24)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.14.035

逆行追踪法在预防急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的应用价值

张永录¹,王齐成^{2△}

1. 陕西省咸阳市三原县医院普外科,陕西咸阳 713800;2. 陕西省汉中市人民医院普外科 陕西汉中 723000

摘要:目的 探讨逆行追踪法在预防急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的应用价值。方法 选择 2017 年 8 月到 2020 年 6 月在三原县医院行手术治疗的急性胆囊炎患者 170 例作为研究对象,根据随机数字表法把患者分为逆行组与对照组各 85 例。逆行组给予基于逆行追踪法的腹腔镜胆囊切除术,对照组给予传统腹腔镜胆囊切除术,记录胆道损伤发生情况。结果 2 组患者均顺利完成手术,逆行组的术中出血量、术后进食时间、术后胃肠道功能恢复时间与术后住院时间少于对照组($P<0.05$)。逆行组术后 7 d 的胆道损伤发生率为 0.0%,低于对照组的 7.1%($P<0.05$)。逆行组术后 7 d 的肠粘连、感染、胆汁漏出、腹膜炎等并发症发生率为 2.4%,低于对照组的 12.9%($P<0.05$)。2 组术后 7 d 的血清 CRP 水平均低于术前 1 d($P<0.05$),且逆行组低于对照组($P<0.05$)。逆行组术后 1、3、7 d 的视觉模拟评分均低于对照组($P<0.05$)。结论 逆行追踪法能有效预防急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的发生,减少并发症,缓解患者术后疼痛,抑制炎症因子的释放,促进患者康复。

关键词:逆行追踪法; 腹腔镜胆囊切除; 胆道损伤; 疼痛; 炎症因子

中图分类号:R63

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)14-2110-04

急性胆囊炎是一类由胆囊管感染和(或)梗阻引起的炎症,胆囊结石为主要诱因。90%以上胆囊炎患者患有胆囊结石,在临床上主要表现为右上腹痛、恶心、呕吐等。目前,急性胆囊炎临床上主要采取手术治疗,如腹腔镜下胆囊切除术、开腹胆囊切除术、胆囊引流术与内镜微创保胆取石术等^[1]。而腹腔镜胆囊切除术因具有术后疼痛轻、创伤小、恢复快等优点,已成为胆囊切除的“金标准”^[2]。但该方法容易出现医源性胆道损伤,有研究显示,腹腔镜胆囊切除术导致胆道损伤的发生率约 1.5%^[3]。一旦出现胆道损伤,如果采取不恰当手术方式或错过最佳治疗时机,将严重影响患者的预后,因此预防胆道损伤的发生具有重要研究价值。胆道损伤的发生因素比较多,胆囊三角

变异、上腹部手术史、急症腹腔镜等均被认为是腹腔镜胆囊切除术胆管损伤的危险因素^[4]。腹腔镜胆囊切除术中采用逆行追踪法是在分离出胆囊管后,向胆囊方向逆行游离,找到真胆囊管后进行夹断并且切断;否则改变解剖路径直到寻找到胆囊管^[5]。逆行追踪法的应用可减少周围组织和血管的损伤,避免损伤胆总管^[6]。本文探讨了逆行追踪法在预防急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的应用价值,旨在为不同患者选择适宜的个体化手术方案提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 8 月至 2020 年 6 月在三原县医院行手术治疗的急性胆囊炎患者 170 例,纳入标准:(1)所有患者均有不同程度的右上腹痛,Mur-

△ 通信作者,E-mail:304060758@qq.com。

phy 征阳性,术前影像学检查及术中探查明确诊断为急性胆囊炎,伴有胆囊结石;(2)所有手术都由同一团队进行操作;(3)年龄 20~65 岁,具有手术指征;(4)心肺等重要脏器功能正常;(5)经医院伦理委员会批准;(6)同期未因其他疾病行肝胆大型手术;(7)发病时间<72 h;(8)患者签署了知情同意书。排除标准:

(1)右上腹手术病史者;(2)合并急性胆管炎者;(3)合并胆管癌、胆囊癌者;(4)心肺等重要脏器严重受损者;(5)妊娠与哺乳期女性;(6)临床资料缺乏者。根据随机数字表法把患者分为逆行组 85 例与对照组 85 例,2 组患者的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 2 组一般资料比较

组别	<i>n</i>	结石类型(单发/多发, <i>n</i> / <i>n</i>)	发病到入院时间($\bar{x}\pm s$,h)	体质量指数($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)	性别(男/女, <i>n</i> / <i>n</i>)	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)
逆行组	85	45/40	24.42±0.87	22.52±1.55	48/37	45.66±1.34
对照组	85	43/42	24.33±1.11	22.18±1.22	50/35	45.87±2.09
χ^2/t		0.094	0.122	0.422	0.096	0.222
<i>P</i>		0.759	0.893	0.674	0.757	0.813

1.2 治疗方法 逆行组:给予基于逆行追踪法的腹腔镜胆囊切除术,全身麻醉,常规建立二氧化碳人工气腹,三孔法置入腹腔镜设备。腹腔镜下探查腹腔,观察腹腔内组织器官状况。沿胆囊管逆行追踪法,即在分离出认为的胆囊管后,紧贴该胆囊管向胆囊方向逆行游离,如游离后证实为真胆囊管,即可断夹,并切除胆囊,否则改变解剖路径,重新寻找胆囊管,以避免胆道损伤,直至胆囊切除。冲洗腹腔,关闭腹腔,术毕。行逆行追踪法时需注意:(1)将胆囊三角进行解剖,沿着胆囊管寻找胆囊,在未达到胆囊前均不能切除,采用逆行追踪法一直向胆囊和肝门处游离。(2)在逆行游离过程中,应仔细辨认胆囊管来自于胆囊还是肝脏或肝内胆管,若其来源于胆囊,而且未发现胆囊管、胆囊壶腹之间存在其他胆管,则靠近胆总管切除胆囊,若来源于肝脏或肝内胆管,则停止断夹,改变解剖部位或路径,直至找到真正的胆囊并将其安全切掉。

对照组:给予传统腹腔镜胆囊切除术,气管插管全身麻醉,建立三孔气腹体系,置入腹腔镜,先分离出

胆囊颈管和胆囊动脉,分别离断,再顺行切除胆囊。
1.3 观察指标 (1)比较 2 组患者的手术时间、术中出血量、术后进食时间、术后胃肠道功能恢复时间与术后住院时间;(2)比较 2 组术后 7 d 胆道损伤情况,并发症发生情况(肠粘连、感染、胆汁漏出、腹膜炎);(3)在术前 1 d 与术后 7 d 测定与记录患者的血清 C-反应蛋白(CRP)水平;(4)在术后 1、3、7 采用疼痛视觉模拟(VAS)评分评定患者的疼痛状况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件对数据进行处理和分析,呈正态分布的计量数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以例数和百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组围术期相关指标比较 2 组患者均顺利完成手术,2 组手术时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$),逆行组的术后进食时间、术中出血量、术后胃肠道功能恢复时间与术后住院时间明显少于对照组($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组围术期相关指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	术后进食时间 (d)	术后胃肠道功能 恢复时间(d)	术后住院时间 (d)
逆行组	85	67.22±9.28	48.08±10.58	2.82±0.33	1.82±0.11	6.78±0.14
对照组	85	68.82±10.44	65.09±13.11	3.56±0.18	2.43±0.13	9.11±0.22
<i>t</i>		1.048	9.282	6.935	7.812	8.85
<i>P</i>		0.296	<0.001	0.010	0.005	0.004

2.2 2 组胆道损伤发生情况比较 逆行组术后 7 d 的胆道损伤发生率为 0.0%,低于对照组的 7.1% ($\chi^2=6.220, P=0.013$)。

2.3 2 组并发症发生情况比较 逆行组术后 7 d 的肠粘连、感染、胆汁漏出、腹膜炎等并发症发生率为 2.

4%,低于对照组的 12.9% ($\chi^2=6.747, P=0.009$)。见表 3。

2.4 2 组 CRP 水平比较 2 组术后 7 d 的血清 CRP 水平均有所降低,且逆行组明显低于对照组($P<0.05$),见表 4。

表 3 2 组并发症发生情况比较(n)					
组别	n	肠粘连	感染	胆汁漏出	腹膜炎
逆行组	85	0	1	1	0
对照组	85	2	3	3	3

表 4 2 组 CRP 水平比较($\bar{x}\pm s$,pg/mL)					
组别	n	术前 1 d	术后 7 d	t	P
逆行组	85	11.03±1.03	4.10±0.13	16.822	<0.001
对照组	85	11.76±0.82	8.77±0.25	7.835	0.005
t		0.533	9.183		
P		0.598	0.001		

2.5 2 组术后疼痛评分比较 逆行组术后 1、3、7 d 的 VAS 评分均低于对照组($P<0.05$),见表 5。

表 5 2 组术后疼痛评分比较($\bar{x}\pm s$,分)				
组别	n	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d
逆行组	85	3.67±0.22	1.98±0.17	0.89±0.09
对照组	85	4.88±0.13	2.87±0.18	1.67±0.11
t		7.244	5.777	6.842
P		0.007	0.018	0.011

3 讨 论

急性胆囊炎为一种消化系统急症,多伴随有胆囊结石,有一定的病死率,但是采用手术治疗后治愈率比较高。腹腔镜胆囊切除术具有住院时间短、操作简单、对腹腔脏器干扰小、结石清除率高等优势,但是胆囊解剖结构复杂、周围组织粘连严重、胆囊壁增厚等因素对腹腔镜胆囊切除手术也造成了一定的影响,从而影响手术效果,不利于患者预后恢复^[7]。本研究显示 2 组患者均顺利完成手术,逆行组的术后胃肠道功能恢复时间、术中出血量、术后进食时间与术后住院时间均明显少于对照组($P<0.05$);逆行组术后 7 d 的肠粘连、感染、胆汁漏出、腹膜炎等并发症发生率为 2.4%,低于对照组的 12.9%($P<0.05$)。从机制上分析,在腹腔镜胆囊切除术中分离出胆囊管后,采用逆行追踪法沿着胆囊管向胆囊和肝脏处游离,在切除胆囊,首先通过辨别胆囊管的真伪,这样可有效地减少胆管损伤,加快康复进程,从而减少术后并发症的发生^[8]。

胆道损伤比较常见,特别是腹腔镜胆囊切除术后胆管损伤往往属于比较严重的类型。从发生机制上分析,反复发作的胆囊炎症引起胆囊三角严重粘连,导致胆囊管与肝、胆总管的关系辨认不清,使得局部解剖不清,容易在解剖分离胆囊三角时发生胆管损伤^[9]。并且患者胆囊管开口位置异常、走形异常、肝内胆囊等均易造成胆道损伤。本研究显示逆行组术后 7 d 的胆道损伤发生率为 0.0%,低于对照组的

7.1%($P<0.05$),表明逆行追踪法能有效预防腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的发生。从机制上分析,逆行追踪法可有效分离胆囊及三角区域,术中也可有效处理胆囊颈部结石嵌顿等,从而减少胆管损伤的发生。不过在手术操作中要讲究“宁长勿短”的原则,不必过分强调距胆总管 0.5 cm 左右切断胆囊管,从而造成胆管或医源性损伤^[10-11]。

急性胆囊炎的发病机制至今未能完全阐明,目前认为该病的形成与胆囊排空功能障碍、胆汁成核、胆固醇代谢异常等因素有关。传统腹腔镜胆囊切除术可同期处理胆囊结石,结石清除率高,但是对机体的损伤比较大,机体容易发生应激反应,造成大量炎症因子的释放,患者术后多伴随有疼痛状况^[12-13]。本研究显示 2 组术后 7 d 的血清 CRP 水平均低于术前 1 d ($P<0.05$),且逆行组低于对照组($P<0.05$);逆行组术后 1、3、7 d 的 VAS 评分均低于对照组($P<0.05$),表明逆行追踪法在腹腔镜胆囊切除术中的应用能缓解术后疼痛,抑制炎症因子的释放。主要在于该方法从胆囊床的两侧开始分离直至胆囊壶腹部,采用逆行剥离,能避免损伤胆总管,对机体的损伤比较小,减轻患者痛苦,从而提高患者生活质量^[14]。本研究也存在一定的不足,随访时间比较短,符合纳入标准的病例数相对不多,将在后续研究中深入探讨。

综上所述,逆行追踪法能有效预防急性胆囊炎腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤的发生,减少并发症,缓解患者术后疼痛,抑制炎症因子的释放,促进患者康复。

参考文献

[1] 曹鹏辉,牛浪,高峰,等.急性胆囊炎的治疗进展[J].临床医学进展,2020,10(4):607-613.

[2] 梁立军,戴涂.腹腔镜下逆行胆囊切除术与次全胆囊切除术在复杂性胆囊结石中的疗效比较[J].中国现代普通外科进展,2019,22(8):628-630.

[3] 何成有,薛小飞.腹腔镜逆行全胆囊切除术与次全胆囊切除术治疗胆囊结石的效果比较[J].临床医学研究与实践,2019,4(34):38-39.

[4] STRASBERG S M. A three-step conceptual roadmap for avoiding bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy: an invited perspective review[J].J Hepatobiliary Pancreat Sci,2019,26(4):123-127.

[5] 付建柱,计嘉军,高峡,等.三孔法腹腔镜胆囊切除胆总管探查取石术的经验总结[J].腹腔镜外科杂志,2020,25(2):126-130.

[6] 杨沿江,杨传玉,田烨.腹腔镜手术治疗胆囊结石合并胆总管结石术后结石复发危险因素 meta 分析[J].腹腔镜外科杂志,2020,25(2):118-125.

[7] 陈安平,罗聪,严朝成,等.腹腔镜下经腹顺行引导法内镜乳头切开术的临床体会(附 605 例报告)[J].腹腔镜外科杂志,2019,24(6):423-426.

[8] 李建锋,常会玲,赵正国.两种微创手术在老年胆囊结石

合并胆总管结石中应用效果分析[J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48(1): 63-65.

[9] 王强, 王秋平. 腹腔镜胆囊切除联合胆道镜探查取石术对胆道结石患者的临床疗效[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(7): 1154-1156.

[10] 刘红芬, 王征, 刘楠. 急性非结石性胆囊炎内镜解除梗阻后炎症因子变化分析[J]. 河北医科大学学报, 2019, 40(6): 712-715.

[11] GUPTA V, JAIN G. Safe laparoscopic cholecystectomy: Adoption of universal culture of safety in cholecystectomy[J]. World J Gastrointest Surg, 2019, 11(2): 62-84.

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 14. 036

[12] 刘桂杰, 薄晓辉, 侯旭, 等. 腹腔镜胆囊切除术中医源性胆道损伤的处理策略[J]. 腹腔镜外科杂志, 2020, 25(6): 432-435.

[13] 范雄伟, 芦磊, 王旭升, 等. 剑突下微切口二孔法腹腔镜胆囊切除术的临床应用体会[J]. 肝胆胰外科杂志, 2020, 32(4): 215-218.

[14] 沈开铨, 杨田, 戴海粟, 等. 腹腔镜胆囊切除术中胆道损伤后主刀医师精神创伤的调查研究[J]. 中华消化外科杂志, 2020, 19(5): 511-518.

(收稿日期: 2020-10-16 修回日期: 2021-02-23)

儿童血管迷走性晕厥反复发作的危险因素分析

许 丽

江苏省泰州市第三人民医院儿科, 江苏泰州 225321

摘 要:目的 探讨儿童血管迷走性晕厥(VVS)反复发作的相关危险因素。方法 选取 2018 年 5 月至 2020 年 5 月该院儿科门诊收治的 VVS 患儿 88 例, 根据患儿晕厥首次发作至直立倾斜试验前 5 年内发作次数, 分为晕厥发作次数 ≤ 4 次的低频次组、晕厥发作次数 ≥ 4 次的高频次组, 比较 2 组临床资料, 并对其相关危险因素进行分析。结果 88 例 VVS 患儿中, 低频次组 59 例, 高频次组 29 例。与低频次组比较, 高频次组持久站立比例、晕车史比例、阳性家族史比例、VVS 类型差异有统计学意义($P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 持久站立、晕车史、阳性家族史及 VVS 类型是 VVS 反复发作的独立危险因素($P < 0.05$)。结论 儿童 VVS 反复发作的主要危险因素为持久站立、晕车史、阳性家族史和 VVS 类型, 临床应尽早采取相应处理措施, 改善患儿预后。

关键词: 儿童; 血管迷走性晕厥; 反复发作; 直立倾斜试验

中图法分类号: R729 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2021)14-2113-03

晕厥为机体脑供血不足而造成的短暂性意识丧失, 常伴随自主肢体张力下降, 使机体未能有效维持体位^[1]。晕厥的诱因极为复杂, 而血管迷走性晕厥(VVS)的复杂程度更甚, VVS 是晕厥反复发作的主要原因之一, 因 VVS 后意识丧失易使患儿遭受意外伤害, 对其正常生活、学习等带来巨大威胁^[2-3]。目前, 直立倾斜试验(HUTT)为患儿晕厥的重要诊断工具, 同时也是诊断 VVS 的“金标准”。本研究对 VVS 患儿临床资料进行分析, 并对其进行 HUTT 检查, 以筛查出 VVS 反复发作的危险因素, 为日后治疗与干预的开展提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 5 月至 2020 年 5 月本院儿科门诊收治的 VVS 患儿 88 例, 其中男 39 例, 女 49 例, 对所有患儿临床资料进行回顾性分析。所有患儿均经 HUTT 确诊为 VVS; 并经过常规检查、血液生化指标、X 线片、超声心动图及心电图(ECG)等检查排除器质性心脏病、代谢性疾病等。

1.2 方法

1.2.1 临床资料收集

收集 VVS 患儿临床资料, 包括患儿性别、年龄(晕厥首次发作年龄、HUTT 检查

年龄)、体质量与身高, 还包括晕厥发作次数、发作时间、发作诱因及发作前驱症状, HUTT 检查平卧与晕厥时的心率(HR)、血压(BP), HUTT 晕厥诱发时间, 患儿晕车史、阳性家族史等。

1.2.2 HUTT

所有患儿均接受 HUTT 检查。在检查前 3 d, 停止服用可影响机体自主神经功能的相关药物, 并在检查前 4 h 禁食; 在检查时, 使用监护仪对患儿 ECG、BP 进行监测; 引导患者取仰卧位, 持续 10 min, 在此过程中记录其基础 HR、BP 与 ECG 情况; 在 10 min 仰卧位后, 引导患儿倾斜 60°立于倾斜床上, 每 3 min 进行 1 次 HR、BP 与 ECG 情况的记录; 若患儿出现不适则随时对其进行监测, 直到患儿出现阳性反应, 或完成 45 min 检查全过程。将阳性反应分为 3 种类型, 包括(1)心脏抑制型: 以患儿 HR 下降为主要特点; (2)血管抑制型: 以患儿 BP 下降较为明显, HR 轻度增快或者减慢为主; (3)混合型: 患儿 HR 与 BP 均出现明显下降。

1.2.3 晕厥发作时间

主要分为 3 个时间段, 包括: 上午 6:00~12:00; 下午 12:00~18:00; 晚上 18:00~24:00。

1.2.4 晕厥发作诱因

主要包括 2 种类型诱因, 即