

舒芬太尼联合布托啡诺用于腹腔镜胆囊切除术后 自控静脉镇痛的效果观察

张永华

(河南省新蔡县人民医院麻醉科 新蔡 463500)

摘要:目的:观察腹腔镜胆囊切除术后患者自控静脉镇痛中应用舒芬太尼与布托啡诺的临床效果。方法:将 2017 年 11 月至 2019 年 11 月入选的 90 例拟行腹腔镜胆囊切除术的患者随机分为舒芬太尼组 30 例、布托啡诺组 30 例和联合组 30 例,三组术后分别采用舒芬太尼、布托啡诺、舒芬太尼+布托啡诺静脉自控镇痛。比较三组术后疼痛评分、Ramsay 镇静评分、术后躁动发生率及镇痛相关不良反应发生情况。结果:舒芬太尼组和联合组术后各时间点疼痛评分均低于布托啡诺组($P<0.05$);舒芬太尼组和联合组各时间点疼痛评分比较,无显著性差异($P>0.05$);舒芬太尼组和联合组术后 4 h Ramsay 评分低于布托啡诺组($P<0.05$)。三组术后躁动发生率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),其中联合组躁动发生率低于布托啡诺组($P<0.05$)。三组恶心呕吐发生率、不良反应总发生率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),布托啡诺组和联合组不良反应总发生率均低于舒芬太尼组($P<0.05$)。结论:腹腔镜胆囊切除术后患者术后自控静脉镇痛采用舒芬太尼联合布托啡诺,可减少舒芬太尼用量,在保证镇痛效果的同时降低不良反应发生率。

关键词:胆囊切除术;腹腔镜;自控静脉镇痛;舒芬太尼;布托啡诺

中图分类号:R614

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2022.04.028

腹腔镜技术以其微创性、术后恢复迅速等特点在临床广泛应用^[1]。虽然与开腹手术相比,腹腔镜手术减轻了患者的痛苦,但术后疼痛仍然存在,并在一定程度上影响了患者的术后恢复。腹腔镜胆囊切除术(Laparoscopic Cholecystectomy, LC)已成为临床上治疗症状性胆囊结石、慢性胆囊炎以及有手术指征的胆囊隆起性疾病的主要方式。LC 术后疼痛主要表现为腹部伤口疼痛、内脏疼痛以及右侧肩膀疼痛^[2-3]。舒芬太尼、布托啡诺等阿片类药物是外科术后镇痛常用药物,自控静脉镇痛(Patient Controlled Intravenous Analgesia, PCIA)效果、不良反应情况各异^[4-5]。本研究探讨舒芬太尼联合布托啡诺在 LC 患者 PCIA 中应用的效果,以期为 LC 患者术后镇痛提供临床依据。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 11 月至 2019 年 11 月于我院行 LC 的患者 90 例为研究对象。纳入标准:符合 LC 适应证;无全身麻醉禁忌证;对本研究内容知情并签署知情同意书。排除标准:合并重要脏器功能障碍;合并严重肝肾功能不全;合并恶性肿瘤;合并精神系统疾病。采用随机数字表法将 90 例

患者分为舒芬太尼组 30 例、布托啡诺组 30 例和联合组 30 例。舒芬太尼组男 18 例,女 12 例;年龄 44~70 岁,平均(51.28±7.90)岁;体质指数 22~25 kg/m²,平均(23.07±2.50) kg/m²;美国麻醉医师协会(ASA)分级:I 级 11 例,II 级 19 例。布托啡诺组男 16 例,女 14 例;年龄 42~68 岁,平均(50.37±7.46)岁;体质指数(BMI)22~25 kg/m²,平均(22.94±2.26) kg/m²;ASA 分级:I 级 12 例,II 级 18 例。联合组男 19 例,女 11 例;年龄 44~70 岁,平均(52.03±6.94)岁;BMI 22~26 kg/m²,平均(23.17±2.60) kg/m²;ASA 分级:I 级 10 例,II 级 20 例。三组性别、年龄、BMI 及 ASA 分级比较无显著差异($P>0.05$)。本研究经医院医学伦理委员会批准(2018zcx21)。

1.2 镇痛方法 患者进入手术室后常规行心电图、无创血压、脉搏氧饱和度监测。实施静脉穿刺,开放静脉通路,经桡动脉穿刺置管进行动脉压力监测。采用全身麻醉方式,诱导麻醉完成后,常规消毒铺巾,开始手术。术中根据血压、心率等调整维持麻醉药物剂量。手术结束后,变换为仰卧位,待吞咽、咳嗽等反射恢复后拔除气管内导管,观察 15 min。手术结束后 30 min 内开放 PCIA。舒芬太尼组采用枸橼酸舒

芬太尼注射液(国药准字 H20054256) 1.5 μg/kg+ 盐酸甲氧氯普胺注射液(胃复安, 国药准字 H11021623) 400 μg/kg+0.9%氯化钠 100 ml; 布托啡诺组采用酒石酸布托啡诺注射液(国药准字 H20020454) 300 μg/kg+ 胃复安 400 μg/kg+0.9%氯化钠 100 ml; 联合组采用舒芬太尼 0.75 μg/kg+ 布托啡诺 150 μg/kg+ 胃复安 400 μg/kg+0.9%氯化钠 100 ml。首次负荷剂量 5 ml, 追加剂量为 0.5 ml, 持续输注剂量为 2 ml/h, 间隔时间设置为 15 min。

1.3 观察指标 观察并记录三组术后躁动发生情况。记录三组术后镇痛相关不良反应发生情况, 包括呼吸抑制、恶心呕吐、头晕、低血压等。术后 4 h、24 h、48 h 采用视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS) 和 Ramsay 镇静评分对三组患者进行评估。VAS 评分 0~10 分, 评分越高, 提示患者疼痛感越强; Ramsay 镇静评分 1~6 分, 1 分为烦躁不安, 2 分为安静合作, 3 分为嗜睡能听从指令, 4 分为睡眠对外界呼唤敏捷, 5 分为睡眠对外界呼唤迟钝, 6 分为深睡对呼唤无反应。

1.4 统计学方法 采用 SPSS20.0 统计学软件分析数据。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用 *t* 检验, 多组间比较采用单因素方差分析; 计数资料以率表示, 采用 χ^2 检验。 *P* < 0.05 示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组术后躁动发生情况比较 三组术后躁动

发生率比较, 差异有统计学意义 (*P* < 0.05), 其中联合组躁动发生率低于布托啡诺组 (*P* < 0.05)。见表 1。

表 1 三组术后躁动发生情况比较

组别	<i>n</i>	躁动程度(例)			躁动发生率(%)
		轻度	中度	重度	
舒芬太尼组	30	4	3	0	23.33
布托啡诺组	30	5	4	2	36.67
联合组	30	3	0	0	10.00*

注: 与布托啡诺组比较, **P* < 0.05。

2.2 三组术后镇痛相关不良反应比较 三组恶心呕吐发生率、不良反应总发生率比较, 差异有统计学意义 (*P* < 0.05); 布托啡诺组和联合组不良反总发生率均低于舒芬太尼组 (*P* < 0.05)。见表 2。

表 2 三组术后镇痛相关不良反应比较

组别	<i>n</i>	呼吸抑制	恶心呕吐	头晕	低血压	合计
		(例)	(例)	(例)	(例)	
舒芬太尼组	30	3	9	4	2	60.00
布托啡诺组	30	1	2	1	2	20.00*
联合组	30	1	4	2	1	26.67*

注: 与舒芬太尼组比较, **P* < 0.05。

2.3 三组 VAS 评分和 Ramsay 评分比较 舒芬太尼组和联合组术后各时间点 VAS 评分均低于布托啡诺组 (*P* < 0.05); 舒芬太尼组和联合组各时间点 VAS 评分比较无显著性差异 (*P* > 0.05); 舒芬太尼组和联合组术后 4 h Ramsay 评分均低于布托啡诺组 (*P* < 0.05)。见表 3。

表 3 三组 VAS 评分和 Ramsay 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	VAS 评分			Ramsay 评分		
		术后 4 h	术后 24 h	术后 48 h	术后 4 h	术后 24 h	术后 48 h
舒芬太尼组	30	2.15± 0.44*	2.72± 0.58*	2.41± 0.63*	2.72± 0.86*	2.03± 0.76	1.66± 0.53
布托啡诺组	30	3.38± 0.71	4.79± 0.95	3.28± 0.56	3.45± 1.22	2.09± 0.68	1.90± 0.62
联合组	30	1.95± 0.58*	2.49± 0.37*	2.22± 0.40*	2.80± 0.79*	1.91± 0.60	1.78± 0.49

注: 与布托啡诺组比较, **P* < 0.05。

3 讨论

术后疼痛是影响患者术后恢复的重要因素之一^[6]。LC 术后疼痛主要为腹部切口疼痛、内脏疼痛以及右侧肩膀疼痛^[7-8]。麻醉清醒后的疼痛主要为内脏痛和腹壁切口疼痛, 而肩部的牵涉痛主要出现在下床活动后。腹膜炎症、CO₂ 气腹所致腹膜内碳酸形成以及内脏黏膜缺血等是 LC 患者内脏疼痛的主要相关因素, 气腹建立后膈肌提升、膈肌牵拉引起膈神经损伤

是 LC 患者肩部疼痛的始动因素^[9]。寻找适用于 LC 术后的镇痛方式对于提升 LC 围术期管理质量, 促进患者术后恢复具有重要的临床意义。

PICA 是目前最常见的术后镇痛方式, 通过静脉方式给药, 药物作用于中枢神经系统发挥镇痛作用^[10]。舒芬太尼是临床最常用的镇痛药物之一, 作用于阿片 μ 受体, 常规用量可以明显改善患者的术后疼痛, 降低其术后躁动发生率, 但其缺点在于恶心、呕

吐等不良反应发生率高,影响其临床应用效果^[11-12]。与舒芬太尼不同,布托啡诺主要作用于阿片 κ 受体,其成瘾性、恶心呕吐等副作用明显更低^[13-14]。吕帅国等^[15]以行根治性肾切除术患者为研究对象,对单独舒芬太尼和舒芬太尼联合布托啡诺的术后镇痛效果进行比较,结果显示两组均有良好的镇痛效果,但联合组不良反应少。本研究中,舒芬太尼复合布托啡诺可在减少单药用量同时,获得与常规剂量舒芬太尼相似的镇痛效果。本研究发现使用舒芬太尼联合布托啡诺镇痛能减少 LC 术后躁动发生,从而有助于减少躁动对身体恢复的不利影响。另外舒芬太尼组和联合组术后 4 h Ramsay 评分均低于布托啡诺组,这可能与负荷剂量布托啡诺镇静作用较强有关,该药主要副作用是在获得满意镇痛的情况下,常出现镇静过度或嗜睡现象。在镇痛相关并发症方面,联合组总不良发生率明显低于舒芬太尼组。分析其原因为联合组减少了舒芬太尼用量,因此减少了恶心呕吐、呼吸抑制等不良反应发生。综上所述,LC 患者术后 PCIA 采用舒芬太尼联合布托啡诺,可降低舒芬太尼用量,在保证镇痛效果的同时,降低不良反应发生率。本研究不足在于样本数量有限,仍有必要通过进一步的大样本、多中心研究确认舒芬太尼联合布托啡诺在 LC 术后 PICA 中应用的效果,为进一步确定标准化的镇痛方案提供依据。

参考文献

[1]谢文强,邓弘扬,魏丰贤,等.腹腔镜胆囊切除术的研究现状[J].临床肝胆病杂志,2020,36(5):1190-1192.

(上接第 42 页)松弛子宫平滑肌,改善患者胎盘血流灌注的作用。因此,硝苯地平优点较为明显,起效快、药效强,联合硫酸镁使用后,能够更快、更稳定地降低患者血压,让血压恢复正常水平,在保证疗效的同时还能减少患者不良反应的发生,安全性较高。综上所述,硫酸镁、硝苯地平合用治疗妊娠期高血压疗效较好,可抑制体内氧化应激,改善患者子宫血流动力学,且能降低患者的不良反应发生率,具有安全性,值得大力推广。

参考文献

[1]张彬艳,李姗姗,商苏杭,等.妊娠高血压综合征与早产史对小于胎龄儿发生的交互作用[J].中华流行病学杂志,2019,40(7):786-790.
[2]马晨涵,袁雅芬.拉贝洛尔注射液联合尼莫地平片治疗妊娠高血压的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2019,35(11):1102-1104,1108.

[2]韩裕权.经腹横筋膜平面阻滞时使用不同浓度罗哌卡因对腹腔镜胆囊切除术后镇痛效果的影响[J].解放军医药杂志,2018,30(1):91-94.
[3]Strasberg SM.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.
[4]贾传锋.舒芬太尼复合布托啡诺用于剖宫产术后自控静脉镇痛的效果[J].北方药学,2020,17(3):27-28.
[5]毛毛,李彩娟,沈晓凤,等.不同剂量布托啡诺用于剖宫产术后自控镇痛效果的比较[J].国际麻醉学与复苏杂志,2018,39(4):294-298.
[6]Ghadami N,Barzanji A,Nasseri K,et al.Effect of gabapentin in comparison with hydrocortisone on postlaparoscopic cholecystectomy pain control [J].J Family Med Prim Care,2019,8(2):652-656.
[7]蒋筱扬,夏建国,原晓晖.超声下椎旁神经阻滞复合全身麻醉对腹腔镜胆囊切除患者术中应激反应,血流动力学及术后疼痛的影响[J].中国医师杂志,2021,23(5):739-743.
[8]王亮,夏晓琼,夏书江,等.羟考酮联合罗哌卡因切口浸润对腹腔镜胆囊切除病人术后转归的影响[J].中华麻醉学杂志,2017,37(4):475-477.
[9]Lyu Y,Cheng Y,Li T,et al.Laparoscopic common bile duct exploration plus cholecystectomy versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography plus laparoscopic cholecystectomy for cholecystocholedocholithiasis: a meta-analysis [J].Surg Endosc, 2019,33(10):3275-3286.
[10]Wilson MJA,MacArthur C,Hewitt CA,et al.Intravenous remifentanyl patient-controlled analgesia versus intramuscular pethidine for pain relief in labour (RESPITE): an open-label, multicentre, randomised controlled trial[J].Lancet,2018,392(10148):662-672.
[11]单永生,王广治,孙铭阳,等.腹腔镜胃瘤根治术后应用纳布啡与舒芬太尼多模式镇痛效果比较[J].中华实用诊断与治疗杂志,2021,35(5):516-519.
[12]Han L,Su Y,Xiong H,et al.Oxycodone versus sufentanil in adult patient-controlled intravenous analgesia after abdominal surgery: a prospective, randomized, double-blinded, multiple-center clinical trial[J].Medicine,2018,97(31):e11552.
[13]鲁信星,李玲,石磊,等.不同剂量右美托咪定复合布托啡诺在剖宫产术后镇痛中的作用分析[J].解放军医药杂志,2020,32(1):106-109.
[14]Zhu X,Chen L,Zheng S,et al.Comparison of ED95 of Butorphanol and Sufentanil for gastrointestinal endoscopy sedation: a randomized controlled trial[J].BMC Anesthesiol,2020,20(1):101.
[15]吕帅国,卢锡华,杨铁军,等.酒石酸布托啡诺与舒芬太尼静脉自控镇痛对腹腔镜根治性肾切除术后早期康复的影响[J].中华医学杂志,2020,100(37):2947-2951.

(收稿日期: 2021-12-14)

[3]李玉明,杨宁.重视妊娠高血压子痫前期的早期筛查[J].中华心血管病杂志,2016,44(3):193-196.
[4]王颖,李玫,解冰洁,等.妊娠期高血压疾病对小于胎龄儿的影响及潜在交互作用研究[J].中华流行病学杂志,2016,37(9):1283-1287.
[5]李宗英,赵得熊,张海燕,等.高原地区妊娠期高血压产妇胎盘 Stat3、Survivin 及 MMP-2 的表达水平及意义[J].中国现代医学杂志,2019,29(14):40-44.
[6]曾乌丽,张阿娜.探讨硫酸镁联合硝苯地平治疗妊娠高血压疾病的治疗效果及安全性[J].心血管病防治知识,2019,9(14):12-13.
[7]江俊.硫酸镁联合硝苯地平在妊娠高血压治疗中的临床效果研究[J].中国医药指南,2019,17(14):29,31.
[8]王金珍,陈丽霞,杨帆.硫酸镁联合硝苯地平治疗妊娠期高血压疾病的效果[J].中国实用医刊,2019,46(2):104-106.
[9]王芳,陈晨,耿文博,等.妊娠期高血压患者行硝苯地平联合硫酸镁治疗的血压控制效果及对妊娠结局的影响研究[J].中国社区医师, 2019,35(15):59,61.
[10]张春慧.妊娠期高血压综合征应用硫酸镁联合硝苯地平治疗的效果探析[J].实用妇科内分泌杂志,2016,3(15):66,68.

(收稿日期: 2021-12-08)