

- Cancer Res, 2011, 30(30):111.
- [7] 赵钊,陈盼盼,张萍. NSCLC 患者 EGFR 基因突变与血清肿瘤标志物相关性分析研究[J]. 中国卫生检验杂志, 2014, 23(24):2217-2222.
- [8] 肖何,王阁,王东,等. 非小细胞肺癌血浆 EGFR 突变与肿瘤标志物水平的关系[J]. 第三军医大学学报, 2013, 35(14):1520-1523.
- [9] Li X, Ren R, Ren S, et al. Peripheral blood for epidermal growth factor receptor mutation detection in non-small cell lung cancer patients[J]. Transl Oncol, 2014, 7(3):341-348.
- [10] Yoshida T, Ishii G, Goto K, et al. Solid predominant histology predicts EGFR tyrosine kinase inhibitor response in patients with EGFR mutation-positive lung adenocarcinoma[J]. J Cancer Res Clin Oncol, 2013, 139(10):1691-1700.
- [11] Siegelin MD, Borczuk AC. Epidermal growth factor receptor mutations in lung adenocarcinoma [J]. Lab Invest, 2014, 94(2):129-137.
- [12] He C, Zheng L, Xu Y, et al. Highly sensitive and noninvasive detection of epidermal growth factor receptor T790M mutation in non-small cell lung cancer[J]. Clin Chim Acta, 2013, 425(1):119-124.
- [13] Wang Z, Chen R, Wang S, et al. Quantification and dynamic monitoring of EGFR T790M in plasma cell-free DNA by digital PCR for prognosis of EGFR-TKI treatment in advanced NSCLC[J]. PLoS One, 2014, 9(11):e110780.
- [14] 王倩荣,陈衍,斯晓明,等. 血清肿瘤标志物 CEA、CA125 与肺癌 EGFR 突变率的相关性[J]. 现代肿瘤医学, 2014, • 临床探讨 •
- 22(9):2101-2104.
- [15] Kataoka Y, Okamoto K, Kitamura T, et al. A case of postoperative thymic carcinoma recurrence that was effectively treated with combination chemotherapy of nedaplatin and docetaxel[J]. Gan To Kagaku Ryoho, 2013, 40(13):2561-2563.
- [16] Cai Z. Relationship between serum carcinoembryonic antigen level and epidermal growth factor receptor mutations with the influence on the prognosis of non-small-cell lung cancer patients [J]. Oncol Targets Ther, 2016, 9(30):3873-3878.
- [17] 张连民,郝李刚,张华,等. 血清癌胚抗原与非小细胞肺癌 EGFR 突变的关系及其对预后的影响[J]. 中国肿瘤临床, 2014, 41(17):1075-1079.
- [18] Park J, Yang JS, Jung G, et al. Subunit-specific mass spectrometry method identifies haptoglobin subunit alpha as a diagnostic marker in non-small cell lung cancer[J]. J Proteomics, 2013, 94(1):302-310.
- [19] Yu D, Du K, Liu T, et al. Prognostic value of tumor markers, NSE, CA125 and SCC, in operable NSCLC patients [J]. Int J Mol Sci, 2013, 14(6):11145-11156.
- [20] Pan JB, Hou YH, Zhang GJ. Correlation between EGFR mutations and serum tumor markers in lung adenocarcinoma patients[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2013, 14(2):695-700.
- [21] 郭克锋,李宗民,常英英. NSCLC 放化疗前后血清 CEA、CA12-5、CYFRA21-1 变化及临床意义[J]. 临床肺科杂志, 2012, 17(10):1852-1854.
- (收稿日期:2017-03-12 修回日期:2017-04-19)

罗哌卡因联合地佐辛对腹腔镜胆囊切除术后的镇痛效果分析*

贾暄东,周脉涛[△],韩金凤,刘 婷

(中国人民解放军第一〇一医院,江苏无锡 214000)

摘要:目的 观察罗哌卡因联合地佐辛对腹腔镜胆囊切除术患者的镇痛效果。方法 选择该院行腹腔镜胆囊切除术的患者 80 例,随机分成 4 组,每组 20 例;罗哌卡因组(A 组),术毕予切口浸润 0.75%罗哌卡因;罗哌卡因+地佐辛组(B 组),术毕静脉滴注地佐辛 0.1 mg/kg 并切口浸润罗哌卡因;地佐辛组(C 组),术毕静脉滴注地佐辛 0.1 mg/kg;对照组(D 组)切口浸润生理盐水。记录 4 组患者麻醉苏醒后 1、4、8、12、24 h 镇痛模拟评分(VAS 评分),记录术后恶心、呕吐、呼吸抑制等不良反应及辅助镇痛药物使用情况。结果 与 D 组比较, A 组、B 组和 C 组术后各时间点 VAS 评分明显降低($P<0.05$);与 C 组比较, A 组和 B 组术后 1、4、8 h 的 VAS 评分降低($P<0.05$);A 组与 B 组术后 VAS 评分差异无统计学意义($P>0.05$)。A 组、B 组患者术后使用辅助镇痛药物者明显少于 D 组($P<0.05$);A 组、B 组和 C 组术后恶心、呕吐发生率组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 切口浸润罗哌卡因可有效减轻腹腔镜胆囊切除术患者术后疼痛。

关键词:镇痛; 罗哌卡因; 地佐辛; 胆囊切除术; 腹腔镜

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.17.034 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)17-2586-03

与传统的开腹手术相比,腹腔镜胆囊切除术作为一种快捷、微创的方法,具有手术时间短、创伤小、术后恢复快等优势,

在临床已成为治疗胆囊良性疾病的首选手术方式^[1]。但腹腔镜胆囊切除术后早期患者出现切口疼痛,二氧化碳气腹刺激会

* 基金项目:江苏大学医学临床科技发展基金资助项目(JLY20140164)。

[△] 通信作者, E-mail:zhoumaitaotao@126.com。

引起的恶心、呕吐及肩背疼等不良反应。罗哌卡因是一种新型长效酰胺类局部麻醉药,具有较低的心脏和神经毒性,现已广泛用于临床^[2]。罗哌卡因用于腹腔镜术后镇痛已有报道,但联合镇痛的报道较少。本文旨在观察罗哌卡因联合地佐辛对腹腔镜胆囊切除术患者镇痛效果的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院拟进行腹腔镜胆囊切除术的患者 80 例,年龄 20~65 岁,体质量 45~85 kg,美国麻醉医师协会(ASA)分级Ⅰ或Ⅱ级,均无严重心、肺病变,肝、肾功能均无明显异常,排除有慢性疼痛、酒精和阿片类药物依赖史、肝肾疾病和凝血障碍、非类固醇抗炎药服用史患者。将所有患者分为罗哌卡因组(A 组)、罗哌卡因+地佐辛组(B 组)、地佐辛组(C 组)及对照组(D 组),每组 20 例。4 组患者在性别、体质量、年龄、手术时间、ASA 分级等方面差异无统计学意义($P>0.05$),组间有可比性,见表 1。

1.2 方法 患者入手术室监测血压和脉搏血氧饱和度(SpO_2),建立静脉通道后给予咪达唑仑 0.1 mg/kg,丙泊酚 1.5 mg/kg,顺阿曲库铵 0.15 mg/kg,舒芬太尼 0.5 μ g/kg 全身麻醉诱导,行气管插管。术中以丙泊酚、瑞芬太尼、顺阿曲库铵维持麻醉。术毕静脉注射盐酸阿托司琼 10 mg。A 组手术结束

后切口予 0.75%罗哌卡因逐层浸润(剑突和脐周围各 4 mL,其余孔 2 mL);B 组术毕静脉滴注地佐辛 0.1 mg/kg并切口浸润罗哌卡因(方法同 A 组);C 组术毕静脉滴注地佐辛 0.1 mg/kg;D 组切口浸润等量生理盐水,方法同 A 组。

1.3 观察指标 手术前指导患者进行疼痛评估。采用视觉模拟评分(VAS 评分):0 分为无痛,10 分为剧痛; <3 分为优,3~5 分为良, >5 为分欠佳^[3]。分别在麻醉苏醒后 1、4、8、12、24 h 行 0~10 级的 VAS 评价,若 $VAS\geq 4$ 分,患者予以非甾体类抗炎药,记录用药时间及用药次数;观察并统计患者术后恶心、呕吐、呼吸抑制等不良反应情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 F 检验,计数资料以率表示,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 4 组患者术后各时间点 VAS 评分比较 A 组和 B 组术后各时间点 VAS 评分差异无统计学意义($P>0.05$);与 C 组比较,A 组和 B 组在术后 1、4、8 h 的 VAS 评分降低($P<0.05$);与 D 组比较,A 组、B 组、C 组在术后各时间点 VAS 评分明显低于 D 组($P<0.05$),见表 2。

表 1 4 组患者的一般资料比较

组别	<i>n</i>	男/女(<i>n</i> / <i>n</i>)	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	体质量($\bar{x}\pm s$,kg)	ASA 分级Ⅰ/Ⅱ(<i>n</i> / <i>n</i>)	手术时间($\bar{x}\pm s$,min)
A 组	20	6/14	46.7 $\pm$ 9.2	58.4 $\pm$ 8.6	8/12	43.3 $\pm$ 8.2
B 组	20	7/13	43.4 $\pm$ 8.2	59.5 $\pm$ 6.6	6/14	44.7 $\pm$ 7.6
C 组	20	8/12	44.7 $\pm$ 8.8	56.2 $\pm$ 7.6	11/9	45.4 $\pm$ 7.6
D 组	20	6/14	45.9 $\pm$ 9.7	57.2 $\pm$ 7.8	8/12	46.2 $\pm$ 7.7

表 2 4 组患者术后各时间点 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	术后				
		1 h	4 h	8 h	12 h	24 h
A 组	20	1.3 $\pm$ 0.7* [#]	1.6 $\pm$ 0.8* [#]	2.0 $\pm$ 0.7* [#]	1.6 $\pm$ 0.6 [#]	1.2 $\pm$ 0.5 [#]
B 组	20	1.2 $\pm$ 0.6* [#]	1.8 $\pm$ 0.8* [#]	1.9 $\pm$ 0.6* [#]	1.7 $\pm$ 0.7 [#]	1.4 $\pm$ 0.4 [#]
C 组	20	1.5 $\pm$ 1.0 [#]	2.6 $\pm$ 0.9 [#]	2.0 $\pm$ 0.9 [#]	1.9 $\pm$ 0.8 [#]	1.5 $\pm$ 0.6 [#]
D 组	20	2.5 $\pm$ 0.9	3.4 $\pm$ 1.0	3.1 $\pm$ 0.6	2.9 $\pm$ 1.1	3.1 $\pm$ 0.6

注:与 C 组比较,* $P<0.05$;与 D 组比较,[#] $P<0.05$

2.2 4 组患者术后使用镇痛药物和不良反应发生情况比较 A、B、C 3 组在术后恶心、呕吐、呼吸抑制以及使用镇痛药物方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$);A、B、C 3 组与 D 组比较,在恶心、呕吐以及使用镇痛药物方面差异有统计学意义($P<0.05$)。A 组、B 组患者术后使用辅助镇痛药物者比例明显低于 D 组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 4 组患者术后使用镇痛药物和不良反应的发生情况比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	恶心	呕吐	呼吸抑制	使用镇痛药物
A 组	20	4(20.0)	3(15.0)	0(0.0)	2(10.0)
B 组	20	4(20.0)	2(10.0)	0(0.0)	2(10.0)
C 组	20	4(20.0)	2(10.0)	0(0.0)	5(25.0)
D 组	20	6(30.0)	4(20.0)	0(0.0)	7(35.0)

3 讨论

腹腔镜胆囊切除术后浸润麻醉药物可以起到镇痛作用,国内外相关文献已经进行了报道,但关于注射部位、水平等尚无

一致的结论。翟小强等^[4]将 286 mg(66 mL)的罗哌卡因对胆囊床、肝、十二指肠韧带、腹壁以及膈下等多部位进行腔内浸润,发现其对腰背痛和腹腔深部疼痛无作用,仅对切口痛有作用。因此,本文研究了罗哌卡因切口浸润联合地佐辛对腹腔镜胆囊切除术后镇痛效果的影响。

本研究结果表明,A 组、B 组和 C 组在术后各时间点 VAS 评分明显低于 D 组($P<0.05$),A、B 两组需要使用镇痛药的患者例数也明显少于 D 组,而 A 组和 B 组的 VAS 评分差异无统计学意义($P>0.05$)。根据文献^[5]报道,罗哌卡因局部浸润的最大剂量可达 300 mg,但有研究者指出增加局部麻醉药的用量,可能会掩盖患者的病情变化,不利于外科医生对患者术后 24 h 病情变化做出准确判断^[6],因此,增大剂量是否安全可靠仍需进一步考证。本研究采用的 0.75%罗哌卡因总量不超过 75 mg,是安全可靠的。据报道,腹腔镜手术后诉有疼痛的患者占 74%,其中需要麻醉药镇痛的患者高达 32%^[7]。本研究结果提示,A 组和 B 组患者腹腔镜胆囊切除术后,分别使用 0.75%罗哌卡因和罗哌卡因+地佐辛联合镇痛,均可有效地减轻术后疼痛,实现很好的镇痛效果,简单有效。

根据 A、B、C、D 4 组腹腔镜胆囊切除术后患者对镇痛的需

求和不良反应的发生情况来看, A 组、B 组和 C 组在出现恶心、呕吐、呼吸抑制等不良反应以及使用镇痛药物方面差异均无统计学意义($P>0.05$), 虽然 B 组和 C 组恶心、呕吐例数比 A 组略少(A 组 7 例, B 组和 C 组各 6 例), 这可能是由于随机选取的样本量少造成的偶然性, 也可能是由于地佐辛的作用造成的。文献[8-9]研究表明, 地佐辛通过激动大脑、脑干和脊髓中 κ 受体产生中枢性镇痛作用和轻度镇静作用, 同时作用于 μ 受体, 抑制术后恶心、呕吐发生。A、B、C 3 组与 D 组相比较, 在恶心、呕吐以及使用镇痛药物方面差异有统计学意义($P<0.05$)。A 组和 B 组各有 2 例患者于术后 10 h 使用镇痛药, C 组有 5 例患者于术后 6 h 使用镇痛药, D 组有 7 例患者于术后 4 h 使用镇痛药。同时, 对腹腔镜胆囊切除术后患者 24 h 内 VAS 评分进行比较, A、B、C 3 组在术后 24 h VAS 评分仍明显低于 D 组。首先考虑 A 组单独使用罗哌卡因, 且罗哌卡因为长效局部麻醉药^[10], 可以完全阻断疼痛传导通路, 实现局部浸润, 最长镇痛时间超过 12 h; C 组单独使用地佐辛, 地佐辛为强效镇痛药, 应用于术后镇痛具有较好效果, 且能减少术后不良反应, 其半衰期为 2.2~2.8 h^[11-12], 当该药浓度达到峰值后会变得相对稳定, 从而发挥出长时间的镇痛作用; B 组罗哌卡因联合地佐辛, 使药效增强, 保证患者体内维持较高血药浓度, 从而延长感觉阻滞时间和镇痛时间。当然, 也存在由于样本量少造成的误差以及患者个体差异带来的主观因素的影响, 后续可增加样本量继续开展相关研究。

综上所述, 罗哌卡因可安全、有效地应用于腹腔镜胆囊切除术后镇痛, 且罗哌卡因与地佐辛联合镇痛较单用罗哌卡因无明显优势。本研究未来研究方向应是寻求联合用药途径并在安全剂量内来缓解术后疼痛。

参考文献

[1] 闫飞, 王晓霞. 三种全身麻醉方法对腹腔镜胆囊切除术后患者早期认识功能的影响分析[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(19): 2919-2921.
[2] 刘延超, 侯彦深, 蒋晖. 妇科腹腔镜术后罗哌卡因切口和
• 临床探讨 •

盆腔浸润的镇痛作用[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, 27(7): 709-711.
[3] 赵琳, 王建芳, 赵金石. 不同剂量地佐辛与罗哌卡因联合超前镇痛应用于腹腔镜子宫切除术后镇痛的效果观察[J]. 医学综述, 2013, 19(6): 1141-1143.
[4] 翟小强, 刘华. 地佐辛联合罗哌卡因戳口局部浸润用于腹腔镜胆囊切除术后镇痛的效果观察[J]. 南通大学学报, 2013, 33(5): 418-419.
[5] Griffiths JD, Le NV, Grant S, et al. Symptomatic local anaesthetic toxicity and plasma ropivacaine concentrations after transversus abdominis plane block for Caesarean section[J]. Br J Anaesth, 2013, 110(6): 996-1000.
[6] 徐煌, 王胜斌. 罗哌卡因术毕切口浸润在腹腔镜全麻术后镇痛中的应用[J]. 临床医学, 2012, 32(3): 23-25.
[7] 刘福存. 腹腔镜胆囊切除手术治疗急性胆囊炎患者的临床效果[J]. 中国药物经济学, 2016, 11(3): 119-121.
[8] 赵春锋. 羟考酮与地佐辛用于宫颈癌根治手术术后镇痛效果比较[J]. 现代仪器与医疗, 2015, 21(5): 22-23.
[9] 詹甦, 夏长荣. 舒芬太尼与地佐辛对胃肠外科手术后静脉自控镇痛效果的比较[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(19): 2801-2803.
[10] 毛桂英, 李英. 小剂量罗哌卡因腰-硬联合麻醉对剖宫产孕妇血流动力学及麻醉质量的影响[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(18): 2715-2717.
[11] 卢增婷, 林霏婷, 曾丽蓉, 等. 地佐辛复合罗哌卡因用于经腹子宫全切除术后硬膜外镇痛的效果观察[J]. 中国综合临床, 2013, 29(7): 751-754.
[12] 李滨. 盐酸羟考酮与地佐辛超前镇痛用于腹腔镜胆囊切除术后患者的疗效比较[J]. 中国药物经济学, 2016, 11(3): 39-41.

(收稿日期: 2017-03-12 修回日期: 2017-04-19)

急诊科护士对危重患者院内转运的态度和认知水平调查*

安莹, 李飞, 张蕴, 丁宁[△]

(首都医科大学附属北京同仁医院, 北京 100730)

摘要:目的 调查急诊科护士对危重患者院内转运的认知状况及相关态度, 为优化院内转运相关流程提供真实可靠的依据。**方法** 利用自制问卷对 160 例急诊科护士进行调查。问卷包括 3 个部分, 分别为人口学基本信息、危重患者院内转运相关态度及危重患者院内转运相关知识。**结果** 急诊科护士的转运相关知识得分为 (13.34±1.37) 分, 优秀率为 5.0%。急诊科护士对危重患者院内转运的认知情况不受性别、年龄、受教育程度、工作年限、职称、职务、是否具有急诊专科护士资格等因素的影响 ($P>0.05$)。急诊科护士对危重患者院内转运相关的态度得分为 (4.12±0.48) 分, 与认知得分呈正相关 ($r=0.221, P<0.05$)。**结论** 急诊科护士院内转运知识水平有待提高, 同时其对待转运的态度决定了认知情况, 在加强专业知识方面培训的同时, 应加强转运的重要意义及风险方面的培训, 最终提高危重患者院内转运护理安全度。

关键词: 院内转运; 急诊科; 护士; 危重患者; 认知

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.17.035 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2017)17-2588-03

急诊科患者病情多紧急、危重, 常因病情或治疗需求由急诊科转往医院内各个科室。因此, 危重患者院内转运工作对于

* 基金项目: 首都医科大学附属北京同仁医院科研基金资助课题 (2014-YJJ-HLL-027)。

[△] 通信作者, E-mail: dingningab@163.com。