

不同剂量地佐辛对腹腔镜手术患者全身麻醉苏醒效果的影响

吴一霄, 吴超双, 洪飞燕

背景资料

腹腔镜手术由于创伤小、恢复快、疼痛轻微、手术视野暴露清晰已逐渐被患者认识和接受, 但使用辅助性镇痛药以减轻患者术后疼痛仍是必不可少的。

吴一霄, 吴超双, 宁波市第二医院麻醉科 浙江省宁波市 315010

洪飞燕, 宁波市第二医院手术室 浙江省宁波市 315010

吴一霄, 副主任医师, 主要从事临床麻醉的研究。

作者贡献分布: 此课题由吴一霄与吴超双设计; 研究过程由吴一霄与洪飞燕完成; 数据分析由吴超双完成; 写作由吴一霄与吴超双共同完成。

通讯作者: 吴超双, 副主任医师, 315010, 浙江省宁波市西北街41号, 宁波市第二医院麻醉科. 75041051@qq.com
 电话: 0574-83870928

收稿日期: 2016-11-06
 修回日期: 2016-12-01
 接受日期: 2016-12-05
 在线出版日期: 2017-01-28

Effect of different doses of dezocine on recovery quality from general anesthesia in patients undergoing laparoscopic surgery

Yi-Xiao Wu, Chao-Shuang Wu, Fei-Yan Hong

Yi-Xiao Wu, Chao-Shuang Wu, Department of Anesthesiology, Ningbo Second Hospital, Ningbo 315010, Zhejiang Province, China

Fei-Yan Hong, Operation Room, Ningbo Second Hospital, Ningbo 315010, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Chao-Shuang Wu, Associate Chief Physician, Department of Anesthesiology, Ningbo Second Hospital, 41 Northwest Street, Ningbo 315010, Zhejiang Province, China. 75041051@qq.com

Received: 2016-11-06
 Revised: 2016-12-01
 Accepted: 2016-12-05

Published online: 2017-01-28

Abstract

AIM

To investigate the effect of different doses of dezocine on the recovery quality from general anesthesia in patients undergoing laparoscopic surgery (LS).

METHODS

Sixty patients who underwent elective LS under general anesthesia, aged from 20 to 65 years, were randomly allocated to three groups to receive intravenous dezocine 0.1 mg/kg (L group, $n = 20$), dezocine 0.2 mg/kg (H group, $n = 20$) or saline solution (C group, $n = 20$) 15 min before the surgery finished, respectively. The general data of the patients and adverse reactions during the anesthesia recovery period were recorded, and the mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), and verbal rating scales (VRS) were also recorded at different time points as follows: before anesthesia induction (T_0), the time of extubation (T_1), 5 min (T_2), 15 min (T_3), and 30 min (T_4) following extubation.

RESULTS

The incidence of emergence agitation in the L group and H group were significantly lower than that in the C group ($P < 0.05$), and the incidence of drowsiness and respiratory depression in the H group was significantly higher than that in the other two groups ($P < 0.05$), while the incidence of nausea and vomiting had no significant difference in the

同行评议者

顾岩, 教授, 主任医师, 上海交通大学医学院附属上海第九人民医院普外科; 许庆文, 主任医师, 广东医学院附属医院普通外科

three groups ($P > 0.05$). The MAP and HR at T_1 were higher than those at T_0 in the C group ($P > 0.05$). VRS at other time points were significantly higher than those at T_0 in the three groups. Compared with the C group, the MAP and HR had no obvious changes in the L group and H group, while VRS were significantly lower at T_1 - T_4 ($P < 0.05$).

CONCLUSION

Before the end of surgery, 0.1 mg/kg of intravenous dezocine may relieve early post-operative pain and reduce emergence agitation with a lower rate of adverse reactions in patients undergoing LS.

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Dezocine; Laparoscopic surgery; General anesthesia; Recovery

Wu YX, Wu CS, Hong FY. Effect of different doses of dezocine on recovery quality from general anesthesia in patients undergoing laparoscopic surgery. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2017; 25(3): 298-302 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i3/298.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i3.298>

摘要

目的

观察不同剂量地佐辛对腹腔镜手术患者全身麻醉苏醒效果的影响。

方法

选择宁波市第二医院择期全身麻醉下行腹腔镜手术的患者60例, 年龄20-65岁, 随机分3组, 每组各20例, 分别于手术结束前15 min, L组静注地佐辛0.1 mg/kg、H组静注地佐辛0.2 mg/kg、C组静注等容量生理盐水。记录3组患者一般临床资料及苏醒期不良反应的发生情况; 以及麻醉诱导前(T_0)、拔管即刻(T_1)、拔管后5 min(T_2)、15 min(T_3)和30 min(T_4)时的平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、心率(heart rate, HR)及口述痛觉评分(verbal rating scales, VRS)。

结果

L组和H组患者麻醉苏醒期躁动发生率显著低于C组($P < 0.05$), H组患者嗜睡和呼吸抑制的发生率明显高于其他两组($P < 0.05$), 恶心呕吐的发生率3组无明显差异($P > 0.05$)。与 T_0 时比较, C组患者 T_1 时MAP、HR均明显

升高, 各组患者 T_1 - T_4 各时点VRS评分均明显升高; 与C组比较, L组和H组患者各时点MAP、HR均无明显变化, VRS评分均明显降低($P < 0.05$)。

结论

腹腔镜手术患者在术毕前静脉注射地佐辛0.1 mg/kg能缓解术后早期疼痛, 减少全身麻醉苏醒期躁动发生率, 且不良反应更少。

© The Author(s) 2017. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 地佐辛; 腹腔镜手术; 全身麻醉; 苏醒

核心提要: 地佐辛是一种新型阿片类镇痛药, 由于其镇痛效应强、呼吸抑制和药物依赖发生率低, 近年来已在临床麻醉及术后镇痛中广泛使用。

吴一霄, 吴超双, 洪飞燕. 不同剂量地佐辛对腹腔镜手术患者全身麻醉苏醒效果的影响. *世界华人消化杂志* 2017; 25(3): 298-302 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v25/i3/298.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v25.i3.298>

0 引言

腹腔镜手术由于创伤小、恢复快、疼痛轻微、手术视野暴露清晰, 已逐渐被患者认识和接受, 但使用辅助性镇痛药以减轻患者术后疼痛仍是必不可少的^[1,2]。地佐辛是一种新型阿片类镇痛药, 由于其镇痛效应强、呼吸抑制和药物依赖发生率低, 近年来已在临床麻醉及术后镇痛中广泛使用^[3-5]。本研究拟观察不同剂量地佐辛对腹腔镜手术患者全身麻醉苏醒效果的影响。

1 材料和方法

1.1 材料选择2016-01/2016-08宁波市第二医院择期全身麻醉下行腹腔镜手术的患者60例, 性别不限, 年龄20-65岁, 体质量45-80 kg, 美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级 I 或 II 级, 其中腹腔镜阑尾切除手术23例(38.3%), 腹腔镜胆囊切除手术25例(41.7%), 妇科腹腔镜手术12例(20%)。排除标准: 阿片类药物过敏史, 哮喘病史, 严重心、肺、脑血管疾病史, 慢性疼痛病史, 滥用药物或酒精成瘾史, 术前48 h使用镇痛、镇静药, 精神疾病病史, 术中中转开腹手术患者。利用随机数字表将患者分为地佐辛(扬子江药业集团

■ 研究前沿

腹腔镜手术后患者的第一主诉常是疼痛, 而术后疼痛不适常导致患者发生麻醉苏醒期躁动, 可能导致术后患者出现相关并发症。因此, 术后有效的镇痛就成为腹腔镜手术患者平稳地渡过全身麻醉苏醒期的一个重要环节。

■ 相关报道

静脉滴注地佐辛可以使妇科腹腔镜手术患者术后的疼痛得以有效缓解, 且不增加术后不良反应的发生率; 地佐辛能有效地减轻全身麻醉术后围拔管期心血管反应, 对血压、心功能影响小, 并可提高全身麻醉术后的苏醒质量。

■ 创新亮点

本研究旨在通过观察不同剂量地佐辛用于腹腔镜手术患者全身麻醉苏醒效果, 得出地佐辛用于腹腔镜手术患者的最佳剂量, 以求最合理的剂量达到最佳的临床效果, 指导临床用药。

表 1 3组患者一般临床资料及苏醒期不良反应的比较 (n = 20)

分组	男/女	年龄(岁)	体质量(kg)	躁动	嗜睡	呼吸抑制	恶心呕吐
L组	11/9	46 ± 13	62 ± 7	2 ^a	0 ^b	0 ^b	1
H组	9/11	47 ± 13	61 ± 9	1 ^a	5	4	2
C组	12/8	44 ± 11	62 ± 8	9	0 ^b	0 ^b	2
F(χ ²)值	χ ² = 0.768	F = 1.045	F = 0.314	χ ² = 10.962	χ ² = 10.588	χ ² = 8.372	χ ² = 0.213
P值	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

^aP<0.05 vs C组, ^bP<0.05 vs H组. L组: 静注地佐辛0.1 mg/kg; H组: 静注地佐辛0.2 mg/kg; C组: 静注生理盐水。

有限公司, 国药准字: H20080329)0.1 mg/kg组(L组)、地佐辛0.2 mg/kg组(H组)和生理盐水组(C组), 每组各20例。

1.2 方法

1.2.1 麻醉方法: 所有患者均无术前用药, 术前禁饮禁食8 h以上, 入手术室后连接多功能监护仪进行监测。麻醉诱导: 咪达唑仑0.05 mg/kg, 顺苯磺酸阿曲库铵0.15 mg/kg, 丙泊酚1-2 mg/kg, 舒芬太尼0.4-0.6 μg/kg, 气管插管成功后行机械通气, 设置潮气量8-10 mL/kg, 呼吸频率12-16次/min; 麻醉维持: 静脉泵注丙泊酚4-6 mg/(kg·h)复合吸入七氟烷0.5-1.0 MAC(最低肺泡有效浓度), 瑞芬太尼0.1-0.2 μg/(kg·min), 按需追加顺苯磺酸阿曲库铵; 手术至停气腹时停用七氟烷, 缝皮时停用丙泊酚和瑞芬太尼; 手术结束前15 min, 分别缓慢静注地佐辛0.1 mg/kg(L组)、0.2 mg/kg(H组)和等容量生理盐水(C组)。所有患者气管拔管后至少观察30 min后送回病房。

1.2.2 观察指标: (1)记录3组患者一般临床资料及苏醒期不良反应的发生情况, 如躁动、嗜睡、呼吸抑制(RR<10次/min)、恶心呕吐等; 躁动评分^[6]: 0分为安静合作; 1分为吸痰等刺激时, 有肢体活动; 2分为无刺激时有肢体挣扎, 但无需按压; 3分为挣扎剧烈, 需要按压; ≤1分为无躁动, ≥2分为躁动; (2)记录麻醉诱导前(T₀)、拔管即刻(T₁)、拔管后5 min(T₂)、15 min(T₃)和30 min(T₄)时的平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、心率(heart rate, HR)及口述痛觉评分(verbal rating scales, VRS); VRS评分^[7]: 1分为无痛觉; 2分为有隐痛, 但不明显; 3分为轻微疼痛, 有不适感; 4分为比较疼痛, 有明显不适, 但可耐受; 5分为疼痛比较剧烈, 有疼痛治疗需求; 6分为剧烈疼痛, 无法忍受, 必须治疗。

统计学处理 应用SPSS20.0统计学软件进

行分析, 计数资料比较采用χ²检验或Fisher确切概率法, 计量资料以mean±SD表示, 组间比较采用单因素方差分析, 重复测量的数据用重复测量的方差分析, P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3组患者一般临床资料及苏醒期不良反应的比较 3组患者一般临床资料差异均无统计学意义(均P>0.05), 具有可比性。L组和H组患者麻醉苏醒期躁动的发生率显著低于C组(P<0.05); H组患者嗜睡和呼吸抑制的发生率明显高于其他两组(P<0.05); 3组患者麻醉苏醒期恶心呕吐的发生率没有显著差异(P>0.05)(表1)。

2.2 3组患者各时间点MAP、HR及VRS评分的比较 与T₀时比较, L组和H组患者T₁₋₄各时点MAP、HR均无明显变化(均P>0.05), C组患者T₁时MAP、HR均明显升高(F_{MAP} = 8.231, F_{HR} = 5.607, 均P<0.05), 各组患者T₁₋₄各时点VRS评分均明显升高(F_{VRS} = 3.731/3.676/4.258, 均P<0.05); 与C组比较, L组和H组患者各时点MAP、HR均无明显变化(均P>0.05), VRS评分均明显降低(F_{T1} = 9.861, F_{T2} = 6.712, F_{T3} = 7.844, F_{T4} = 8.506, 均P<0.05)(表2)。

3 讨论

腹腔镜手术后患者的第一主诉常是疼痛, 且以术后即刻最为剧烈, 随后逐渐减轻; 其产生原因是多途径、多因素的, 可能与二氧化碳气腹后致膈肌受牵拉、局部腹膜炎、氧自由基清除减弱、内脏黏膜缺氧、高碳酸血症强化组织炎症反应有关^[8,9]。而术后疼痛不适常导致患者发生麻醉苏醒期躁动^[10], 表现为患者会出现不恰当的行为, 如无意识的肢体动作, 语无伦次、胡言乱语、哭喊等, 可能导致术后患者出

■ 应用要点

腹腔镜手术患者在术毕前静注不同剂量地佐辛均能维持血流动力学稳定, 缓解术后早期疼痛, 减少全身麻醉苏醒期躁动发生率, 但地佐辛0.1 mg/kg嗜睡和呼吸抑制的发生率更低。

表 2 3组患者各时间点MAP、HR及VRS评分的比较 ($n = 20$)

分组	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
MAP(mmHg)					
L组	83 ± 10	87 ± 7	85 ± 8	84 ± 9	84 ± 7
H组	85 ± 12	86 ± 11	83 ± 10	82 ± 12	83 ± 11
C组	85 ± 13	92 ± 13 ^c	87 ± 10	86 ± 13	87 ± 10
HR(bpm)					
L组	80 ± 13	81 ± 13	78 ± 9	78 ± 7	76 ± 7
H组	79 ± 11	80 ± 11	77 ± 10	76 ± 9	75 ± 9
C组	77 ± 12	86 ± 10 ^c	79 ± 11	78 ± 10	78 ± 7
VRS评分					
L组	1	1.4 ± 0.3 ^{ac}	1.5 ± 0.4 ^{ac}	1.4 ± 0.4 ^{ac}	1.5 ± 0.4 ^{ac}
H组	1	1.5 ± 0.4 ^{ac}	1.6 ± 0.5 ^{ac}	1.5 ± 0.4 ^{ac}	1.5 ± 0.4 ^{ac}
C组	1	2.1 ± 0.6 ^c	2.0 ± 0.6 ^c	2.0 ± 0.6 ^c	2.1 ± 0.6 ^c

^a $P < 0.05$ vs C组, ^c $P < 0.01$ vs T₀. L组: 静注地佐辛0.1 mg/kg; H组: 静注地佐辛0.2 mg/kg; C组: 静注生理盐水. MAP: 平均动脉压; HR: 心率; VRS: 口述痛觉评分.

现相关并发症. 因此, 术后有效的镇痛就成为腹腔镜手术患者平稳地渡过全身麻醉苏醒期的一个重要环节.

地佐辛是一种阿片受体混合激动-拮抗剂, 镇痛作用强于喷他佐辛, 其药理机制为: (1)完全激动 κ 受体, 镇痛强度、起效时间和持续时间与吗啡相当; (2)部分激动和拮抗 μ 受体, 不易产生典型的 μ 受体依赖, 可使胃肠平滑肌松弛, 减少恶心、呕吐的发生率; (3)对 δ 受体几乎无活性, 临床上很少产生烦躁不安、焦虑不适感. 有研究显示, 静脉滴注地佐辛可以使妇科腹腔镜手术患者术后的疼痛得以有效缓解, 且不增加术后不良反应的发生率^[11]; 静脉输注地佐辛能有效地减轻全身麻醉术后围拔管期心血管反应, 对血压、心功能影响小, 可提高全身麻醉术后的苏醒质量^[12,13].

本研究结果显示, 腹腔镜手术患者在术毕前静注不同剂量地佐辛均能维持血流动力学稳定, 缓解术后早期疼痛, 减少全身麻醉苏醒期躁动发生率, 但地佐辛0.1 mg/kg嗜睡和呼吸抑制的发生率更低, 与相关研究^[14,15]结果相似. 由于研究条件所限, 本研究未能阐明为何地佐辛0.2 mg/kg其不良反应发生率增多, 可能推断是全身麻醉苏醒期仍有麻醉药物残余作用, 可放大地佐辛的不良反应.

总之, 腹腔镜手术患者在术毕前静注地佐辛0.1 mg/kg能缓解术后早期疼痛, 减少全身麻醉苏醒期躁动发生率, 且不良反应更少, 值得

在临床上推广应用.

4 参考文献

- Ramachandran A, Dhulkhed S, Bhakta R, Bhat RG, Rao AC, Vasudeva A, Vishalakshi A, Kumar P. Influence of endometriotic cyst diameter and the severity of endometriosis on the ovarian parenchyma excised during laparoscopic cystectomy. *J Clin Diagn Res* 2013; 7: 2241-2243 [PMID: 24298486 DOI: 10.7860/JCDR/2013/5730.3481]
- 冯龙峰, 张伟波, 严火荣. 围术期多模式镇痛在腹腔镜手术中的应用. *中国乡村医药* 2014; 12: 41-42
- Zhou X, Zhang C, Wang M, Yu L, Yan M. Dezocine for Preventing Postoperative Pain: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLoS One* 2015; 10: e0136091 [PMID: 26287536 DOI: 10.1371/journal.pone.0136091]
- 周斌福, 严小霞. 地佐辛联合丙泊酚用于无痛肠镜检查麻醉效果观察. *中国乡村医药* 2012; 13: 4-5
- 朱茵, 覃华, 李德民, 王波, 张志成, 赵秋. 地佐辛对ERCP术患者镇痛、镇静效果及安全性. *世界华人消化杂志* 2015; 23: 1333-1337
- 施忠华, 郑晋伟, 吴国荣, 陈骏萍. 单次静脉注射地佐辛对甲状腺手术全身麻醉患者苏醒质量的影响. *现代实用医学* 2015; 27: 716-717
- 管艳, 王贵成. 地佐辛对全凭静脉麻醉拔管期的影响. *临床麻醉学杂志* 2012; 28: 288-289
- 刘延超, 侯彦深, 蒋晖. 妇科腹腔镜术后罗哌卡因切口和盆腔浸润的镇痛作用. *临床麻醉学杂志* 2011; 27: 709-711
- Jaschinski T, Mosch C, Eikermann M, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised controlled trials. *BMC Gastroenterol* 2015; 15: 48 [PMID: 25884671 DOI: 10.1186/s12876-015-0277-3]
- 刘新. 539例全麻手术患者苏醒期躁动原因分析及护理. *中华护理杂志* 2007; 42: 886-888
- 陆军, 张洪兴. 探究地佐辛在腹腔镜手术后镇痛的效

■名词解释

躁动评分: 0分为安静合作; 1分为吸痰等刺激时, 有肢体活动; 2分为无刺激时有肢体挣扎, 但无需按压; 3分为挣扎剧烈, 需要按压; ≤ 1 分为无躁动, ≥ 2 分为躁动.

同行评价

本文结论较明确, 实验证据充足, 讨论有条理分明, 有系统的理论分析和有价值的科学结论.

- 12 徐丹, 林敏. 地佐辛对腹腔镜胆囊切除术复苏期及术后疼痛的影响. 中国中西医结合外科杂志 2016; 22: 252-256
- 13 孙艳华. 地佐辛预防全麻术后围拔管期的心血管反应效果. 中国乡村医药 2015; 22: 24-24
- 14 于向鸿, 黄盛, 肖剑鹏. 不同剂量地佐辛减轻全麻拔管期心血管反应的比较. 临床麻醉学杂志 2013; 29: 251-253
- 15 赵戈, 原大江, 李宏峰, 张朝旭. 地佐辛对腹腔镜胆囊切除术全麻拔管期躁动的影响. 山西医科大学学报 2014; 45: 428-431

编辑: 闫晋利 电编: 李瑞芳



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2017 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》正文要求

本刊讯 本刊正文标题层次为 0 引言; 1 材料和方法, 1.1 材料, 1.2 方法; 2 结果; 3 讨论; 4 参考文献. 序号一律左顶格写, 后空 1 格写标题; 2 级标题后空 1 格接正文. 以下逐条陈述: (1) 引言 应包括该研究的目的和该研究与其他相关研究的关系. (2) 材料和方法 应尽量简短, 但应让其他有经验的研究者能够重复该实验. 对新方法应该详细描述, 以前发表过的方法引用参考文献即可, 有关文献中或试剂手册中的方法的改进仅描述改进之处即可. (3) 结果 实验结果应合理采用图表和文字表示, 在结果中应避免讨论. (4) 讨论 要简明, 应集中对所得的结果做出解释而不是重复叙述, 也不应是大量文献的回顾. 图表的数量要精选. 表应有表序和表题, 并有足够具有自明性的信息, 使读者不查阅正文即可理解该表的内容. 表内每一栏均应有表头, 表内非公知通用缩写应在表注中说明, 表格一律使用三线表(不用竖线), 在正文中该出现的地方应注出. 图应有图序、图题和图注, 以使其容易被读者理解, 所有的图应在正文中该出现的地方注出. 同一个主题内容的彩色图、黑白图、线条图, 统一用一个注解分别叙述. 如: 图 1 萎缩性胃炎治疗前后病理变化. A: ...; B: ...; C: ...; D: ...; E: ...; F: ...; G: ... 曲线图可按●、○、■、□、▲、△顺序使用标准的符号. 统计学显著性用: ^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ ($P > 0.05$ 不注). 如同一表中另有一套 P 值, 则^c $P < 0.05$, ^d $P < 0.01$; 第 3 套为^e $P < 0.05$, ^f $P < 0.01$. P 值后注明何种检验及其具体数字, 如 $P < 0.01$, $t = 4.56$ vs 对照组等, 注在表的左下方. 表内采用阿拉伯数字, 共同的计量单位符号应注在表的右上方, 表内个位数、小数点、±、- 应上下对齐. “空白”表示无此项或未测, “-”代表阴性未发现, 不能用同左、同上等. 表图勿与正文内容重复. 表图的标目尽量用 t/min , $c/(\text{mol/L})$, p/kPa , V/mL , $t/^\circ\text{C}$ 表达. 黑白图请附黑白照片, 并拷入光盘内; 彩色图请提供冲洗的彩色照片, 请不要提供计算机打印的照片. 彩色图片大小 $7.5\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$, 必须使用双面胶条黏贴在正文内, 不能使用浆糊黏贴. (5) 志谢 后加冒号, 排在讨论后及参考文献前, 左齐.



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

