

# 地佐辛联合咪达唑仑或芬太尼 防治剖宫产术中胃牵拉痛和寒战的效果观察

孙燕婷<sup>1</sup>, 薛荣亮<sup>2</sup>

(1. 西安交通大学, 陕西 西安, 710049; 2. 西安交通大学第二附属医院 麻醉科, 陕西 西安, 710004)

**摘要:** **目的** 探讨地佐辛联合咪达唑仑或芬太尼防治腰-硬联合麻醉下剖宫产术中胃牵拉痛和寒战的效果。**方法** 选取行腰-硬联合麻醉下剖宫产术患者120例,随机分为3组,每组40例。胎儿取出后即刻,A组静脉滴注地佐辛0.10 mg/kg,B组静脉滴注地佐辛0.10 mg/kg及咪达唑仑0.03 mg/kg,C组静脉滴注地佐辛0.10 mg/kg及芬太尼0.1 mg。观察给药即刻产妇的无创动脉血压(NIBP)、心率(HR)、呼吸频率(RR)、血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)的变化,以及给药前(T<sub>0</sub>)、给药后5 min(T<sub>1</sub>)、给药后30 min(T<sub>2</sub>)、给药后60 min(T<sub>3</sub>)产妇的Ramsay评分、胃牵拉痛评分、寒战发生情况。**结果** 3组产妇术中NIBP、HR、RR、SpO<sub>2</sub>比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。A组、B组、C组不良反应发生率依次为2.5%、2.5%、12.5%,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。B组、C组产妇T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>的Wrench寒战评分显著低于A组( $P<0.05$ )。3组产妇T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>的Ramsay镇静评分比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。B组、C组T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>的胃牵拉痛视觉模拟评分法(VAS)评分均显著低于A组( $P<0.05$ )。**结论** 地佐辛复合咪达唑仑或芬太尼可减轻剖宫产术中胃牵拉痛和寒战反应程度,且产妇呼吸循环稳定,镇静适度,维持时间长且镇痛效果满意,不良反应较少。

**关键词:** 地佐辛; 咪达唑仑; 剖宫产; 胃牵拉痛; 寒战

中图分类号: R 614 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2020)04-090-04 DOI: 10.7619/jcmp.202004023

## Effects of dizosin combined with midazolam or with fentanyl in the prevention and treatment of gastric traction pain and shivering during cesarean section

SUN Yanting<sup>1</sup>, XUE Rongliang<sup>2</sup>

(1. Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi, 710049; 2. Department of Anesthesiology, The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi, 710004)

**ABSTRACT: Objective** To explore the clinical effects of dizocine combined with midazolam or with fentanyl in the prevention and treatment of gastric stretch pain and shivering in cesarean section under lumbar-epidural anesthesia. **Methods** A total of 120 cesarean section puerperas under lumbar-epidural anesthesia were randomly divided into 3 groups, with 40 cases in each group. Immediately after the birth of the fetus, group A received 0.10 mg/kg of intravenous infusion of dizocine, and group B received 0.10 mg/kg of intravenous infusion of dizocine as well as 0.03 mg/kg of midazolam, and group C received 0.10mg/kg of intravenous infusion of dizocine as well as fentanyl for 0.1 mg. The changes of noninvasive arterial blood pressure (NIBP), heart rate (HR), respiratory rate (RR), blood oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>) were observed in the parturient women immediately after drug intravenous infusion, The Ramsay score and stomach-stretching pain score and shivering before drug administration (T<sub>0</sub>), at 5 min (T<sub>1</sub>), 30 min(T<sub>2</sub>) and 60 min(T<sub>3</sub>) after drug administration were observed. **Results** There were no significant differences in NIBP, HR, RR SpO<sub>2</sub> among three groups( $P>0.05$ ). The incidence of adverse reactions was 2.5% in A group, 2.5% in group B, and 12.5% in group C, but no significant differences were observed( $P>0.05$ ). The Wrench shivering scores at T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> and T<sub>3</sub> in groups B and C were lower than group A( $P<0.05$ ). The Ramsay sedation scores at T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> and T<sub>3</sub> in three groups showed significant differences( $P<0.05$ ). At T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> and T<sub>3</sub>, Visual Analogue Scale (VAS) score in group C and group B was significantly lower than that

of group A ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Dizocine combined with midazolam or with fentanyl, with less adverse reaction, can reduce the degree of gastric stretch pain and shivering reaction during cesarean section, and can stabilize the respiratory and circulatory system of puerperas, maintain longer time in analgesia and better satisfaction in analgesia efficacy, and has a milder sedation.

**KEY WORDS:** dizocine; midazolam; cesarean section; gastrodynia; chills

寒战是腰硬联合麻醉后常见的并发症,寒战会导致患者术后不适,引发其他并发症<sup>[1-3]</sup>。剖宫产患者术中、术后会出现不同程度的寒战,这可能与多种因素有关。研究<sup>[4]</sup>报道剖宫产术中及术后寒战的发生率高达80%,给患者带来极大不适,使患者循环呼吸不稳定。为防治术中及术后寒战牵拉腹膜和子宫时的胃牵拉痛<sup>[5]</sup>,使产妇更舒适,本研究于胎儿取出时,静脉注射地佐辛复合咪达唑仑或地佐辛复合芬太尼或单独应用地佐辛,比较其效果<sup>[6]</sup>。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院2017年10月—2018年12月收治的腰硬联合麻醉下行剖宫产手术的产妇120例,年龄22~40岁,体质量50~80 kg,美国麻醉医师协会(ASA)分级I~II级;患者均无心、肺等妊娠期合并症,肝肾功能正常,无药物过敏史。将120例产妇随机分为地佐辛组(A组)、地佐辛复合咪达唑仑组(B组)、地佐辛复合芬太尼组(C组),每组40例。3组患者的手术时间均为0.5~1.5 h,手术室室温均为22~26℃,出血量均为100~400 mL。3组患者的性别、年龄、体质量、手术方式、手术时间等一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 麻醉方法

产妇入室后监测无创动脉血压(NIBP)、心率(HR)、呼吸频率(RR)、血氧饱和度( $SpO_2$ ),并建立静脉通道,麻醉前30 min内快速输注复方氯化钠注射液5 mL/kg。取左侧卧位,于 $L_2$ ~ $L_3$ 间隙穿刺行腰硬联合麻醉,脑脊液自然流出后采用抽液加药注射法<sup>[7]</sup>,由腰麻针向蛛网膜下腔注入0.75%布比卡因注射液10 mg(往头端注药,20 s内完成),并向上置硬膜外导管3.0~3.5 cm。转平卧后调整麻醉平面至 $T_6$ 。常规面罩吸氧,血压低于基础值25%~30%时,根据具体情况给予患者静脉注射麻黄碱,HR低于55次/min时,根据情况静脉注射阿托品,以确保患者的血压、心率维

持在正常水平,从而保证患者的血流动力学平稳。A组给予地佐辛0.10 mg/kg;B组给予地佐辛0.10 mg/kg,咪达唑仑0.03 mg/kg;C组给予地佐辛0.10 mg/kg,芬太尼0.1 mg<sup>[8]</sup>。分别于胎儿取出后经墨菲氏滴管滴注<sup>[9]</sup>。

### 1.3 观察指标

分别于给药前( $T_0$ )、注药后5 min( $T_1$ )、注药后30 min( $T_2$ )、注药后60 min( $T_3$ )观察以下指标:①术中NIBP、HR、RR、 $SpO_2$ 的变化。②用药后产妇恶心、呕吐、呼吸抑制的发生情况。③寒战发生情况。寒战程度采用Wrench评分:0分为患者不发生寒战;1分为患者发生竖毛和/或外周血管收缩和/或外周青紫,但无肌颤;2分为患者仅发生1组肌群肌颤;3分为患者发生超过1组肌群肌颤;4分为患者发生全身的肌颤。④产妇Ramsay镇静评分。评分标准:1分,焦虑、躁动、烦躁;2分,合作、有定向力、安静;3分,只对指令作出反应;4分,入睡,但对刺激反应敏感;5分,入睡,但对刺激反应缓慢;6分,不能唤醒。2~4分为镇静满意,5~6分为镇静过度。⑤产妇胃牵拉痛。采用视觉模拟评分法(VAS)评估,0分为无痛,10分为无法忍受的极度疼痛。

## 2 结果

3组产妇术中NIBP、HR、RR、 $SpO_2$ 比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表1。A组发生恶心呕吐1例,不良反应发生率为2.5%;B组发生嗜睡1例,不良反应发生率为2.5%;C组发生恶心呕吐5例,不良反应发生率为12.5%。3组不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。B组、C组产妇 $T_1$ 、 $T_2$ 、 $T_3$ 的Wrench寒战评分低于A组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。3组产妇 $T_1$ 、 $T_2$ 、 $T_3$ 的Ramsay镇静评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。B组、C组 $T_1$ 、 $T_2$ 、 $T_3$ 的胃牵拉痛VAS评分均低于A组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表4。

表 1 3 组产妇产中生命体征变化比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	NIBP/mmHg	HR/(次/min)	RR/(次/min)	SpO <sub>2</sub> /%
A 组( $n=40$ )	66.0 ± 12.6	79.0 ± 11.0	11.0 ± 2.0	99.0 ± 1.0
B 组( $n=40$ )	64.0 ± 15.1	81.0 ± 11.0	10.0 ± 3.0	98.0 ± 1.0
C 组( $n=40$ )	67.0 ± 14.2	84.0 ± 11.0	12.0 ± 3.0	98.0 ± 3.0

NIBP: 无创动脉血压; HR: 心率; RR: 呼吸频率; SpO<sub>2</sub>: 血氧饱和度。

表 2 3 组产妇产后寒战 Wrench 评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
A 组( $n=40$ )	2.0 ± 1.2	1.1 ± 0.5	1.2 ± 0.4	1.5 ± 0.4
B 组( $n=40$ )	2.0 ± 1.0	0.2 ± 0.1*	0.1 ± 0.1*	0.2 ± 0.2*
C 组( $n=40$ )	2.1 ± 1.1	0.3 ± 0.0*	0.2 ± 0.1*	0.3 ± 0.2*

与 A 组比较, \* $P < 0.05$ 。

表 3 3 组产妇产后 Ramsay 评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
A 组( $n=40$ )	1.5 ± 0.5	2.1 ± 0.5	2.2 ± 1.1	1.8 ± 0.8
B 组( $n=40$ )	1.8 ± 0.4	2.1 ± 0.4	2.9 ± 0.4*	2.2 ± 0.4*
C 组( $n=40$ )	1.7 ± 0.5	1.5 ± 0.5*#	1.9 ± 0.3*#	1.9 ± 0.3*#

与 A 组比较, \* $P < 0.05$ ; 与 B 组比较, # $P < 0.05$ 。

表 4 3 组产妇产后胃牵拉痛 VAS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
A 组( $n=40$ )	5.2 ± 0.3	3.4 ± 0.2	3.0 ± 0.2	3.6 ± 0.3
B 组( $n=40$ )	4.3 ± 1.6	0*	0*	1.2 ± 0.5*
C 组( $n=40$ )	4.9 ± 2.0	0*	0*	1.0 ± 0.2*

与 A 组比较, \* $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

剖宫产患者发生术中寒战反应的原因有很多,椎管内阻滞寒战的发生率高达 60%<sup>[10-11]</sup>。由于椎管内麻醉可导致部分交感神经被阻滞,阻滞区的血管不能发生代偿性收缩,机体对寒冷的反应减弱;同时,术前消毒、术中羊水流出及术中输注大量低温液体等都可以造成体温下降,而体温的下降迅速通过传导的方式由中央室向外周室分布,中央室的体温随之下降。运动神经阻滞可降低肌肉张力而减少产热,阻滞区域皮肤温度的上升造成调节系统紊乱,导致其对实际低于正常的中心体温不发生反应。阻滞外周的冷感觉传入信号被阻断,中枢神经系统认为外周处于温暖状态,导致机体产热减少,中央室温度进一步下降,引起寒战反应<sup>[12]</sup>。寒战可降低脑组织氧供,减缓伤口愈合的速度,甚至导致心搏骤停,增高伤口感染的风险<sup>[13]</sup>。腰硬联合麻醉下,剖宫产术中阻滞交感迷走神经平面在第 8 胸椎水平,牵拉腹膜、子宫时,因迷走神经反射,胃牵拉痛明显,HR

减慢,血压下降,潮气量减小,呼吸频率减慢<sup>[14]</sup>。因此,术中适当使用药物可使产妇的循环呼吸更为稳定。

地佐辛是人工合成的新型阿片类镇痛药<sup>[15-16]</sup>。地佐辛通过激动  $\kappa$  受体发挥镇静、镇痛作用,通过拮抗作用升高寒战阈值而发挥抗寒战作用,并减轻呼吸抑制。地佐辛通过舒张胃肠道平滑肌减少  $\mu$  受体兴奋所引起的术后恶心、呕吐的发生<sup>[17]</sup>。地佐辛静脉注射后平均分布半衰期为(1.8 ± 0.5) min, 平均消除半衰期为(3.9 ± 0.7)h, 总体清除率为(1.6 ± 0.3) L/(h · kg), 表观分布容积较大, 稳态分布容积为(5.6 ± 1.0) L/kg, 其药物动力学呈非剂量依赖<sup>[18]</sup>。

芬太尼是一种人工合成的阿片受体激动剂,镇痛作用明显,而抑制呼吸的作用比较弱,易导致患者发生明显的恶心、呕吐现象<sup>[19]</sup>。芬太尼治疗寒战的作用机制可能与其抑制脊髓 5-羟色胺和去甲肾上腺素的重摄取有关。咪达唑仑有独特的顺行性遗忘作用,其本身无镇痛作用,但可增强其他麻醉药的镇痛效果,在辅助硬膜外麻醉镇静时

与地佐辛联合应用时,可进一步加强和完善麻醉效果。

综上所述,地佐辛复合咪达唑仑或芬太尼可减轻剖宫产术中胃牵拉痛和寒战反应程度,且产妇呼吸循环稳定,镇静适度,维持时间长且镇痛效果满意,不良反应较少。

#### 参考文献

[1] 吴振辉. 观察不同剂量地佐辛对剖宫产患者腰硬联合麻醉期间寒战的治疗效果[J]. 北方药学, 2017, 14(8): 134-135.

[2] Yoon H J, Do S H, Yun Y J. Comparing epidural surgical anesthesia and spinal anesthesia following epidural labor analgesia for intrapartum cesarean section; a prospective randomized controlled trial [J]. Korean J Anesthesiol, 2017, 70(4): 412-419.

[3] 程晓莉, 颜学滔, 郑文忠, 等. 地佐辛与曲马多治疗腰硬联合麻醉剖宫产术中寒战效果比较[J]. 医药导报, 2013, 32(2): 192-194.

[4] 渠江涛, 李晓红. 右美托咪定对剖宫产病人腰麻期间寒战的预防作用[J]. 蚌埠医学院学报, 2017, 42(5): 664-667.

[5] 辽宁省针麻会战组形态组. 关于内脏(胃)牵拉痛的产生部位及其传入途径的实验形态学研究[J]. 针刺研究, 1977, 2(4): 90-91.

[6] Mo Y S, Qiu S. Effects of dexmedetomidine in reducing post-cesarean adverse reactions [J]. Exp Ther Med, 2017, 14(3): 2036-2039.

[7] Lee J A, Atkinson R S, Wett M T. Spinal analgesia[M]. 5<sup>th</sup> ed. New York: Churchill Living stone, 1985: 1951-1953.

[8] Ali M A, Ismail S, Sohaib M, et al. A double-blind random-

ized control trial to compare the effect of varying doses of intrathecal fentanyl on clinical efficacy and side effects in parturients undergoing cesarean section [J]. J Anaesthesiol Clin Pharmacol, 2018, 34(2): 221-226.

[9] 陈红霞, 徐斌. 地佐辛不同用药途径预防剖宫产术中寒战的效果分析(附106例报告)[J]. 湖北科技学院学报: 医学版, 2016, 30(3): 229-231.

[10] 郭亭玉, 郝莉芳. 盐酸右美托咪定与地塞米松对剖宫产手术围术期寒战预防的临床观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(36): 133-134.

[11] 刘俊杰, 赵俊. 现代麻醉学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 1060-1062.

[12] 聂鑫. 地佐辛治疗剖宫产患者术中寒战反应的效果[J]. 江苏医药, 2014, 40(22): 2779-2780.

[13] Burger L, Fitzpatrick J. Prevention of inadvertent perioperative hypothermia [J]. Br J Nurs, 2009, 18(18): 1114-1116, 1119.

[14] 辽宁省针麻会战组形态组. 关于内脏(胃)牵拉痛的产生部位及其传入途径的实验形态学研究[J]. 针刺研究, 1977, 2(4): 90-91.

[15] 蒋爱华. 地佐辛、曲马多预防剖宫产腰麻后寒战效果比较[J]. 承德医学院学报, 2015, 32(6): 532-533.

[16] 顾梅. 地佐辛在治疗腰硬联合麻醉后寒战中的临床应用[J]. 临床医药文献电子杂志, 2016, 3(58): 11662-11663.

[17] Miller R D. 米勒麻醉学[M]. 曾因明, 邓小明, 主译. 6版. 北京: 北京大学医学出版社, 2006: 340-344.

[18] 李富州, 秦志均. 地佐辛的临床应用进展[J]. 医学综述, 2013, 19(11): 2065-2067.

[19] 徐晓峰. 曲马多和芬太尼用于全身麻醉后寒战的预防和治疗[J]. 中国实用医药, 2008, 3(25): 66-67.

(上接第89面)

[8] 许瑾慧. 胃镜检查在小儿幽门螺杆菌感染相关性胃炎诊断中的价值[J]. 中国当代医药, 2019, 26(8): 112-115.

[9] 苏玲玲, 胡玲, 罗琦, 等. 慢性胃病不同中医证候患者胃黏膜基质金属蛋白酶-7及金属蛋白酶组织抑制剂-1的表达[J]. 中国中西医结合杂志, 2017, 37(1): 57-61.

[10] Ofstead C L, Heymann O L, Quick M R, et al. Impact of sampling and microbial culture methods on results of tests for residual contamination on colonoscopes and gastroscopes[J]. Am J Infect Control, 2017, 45(6): S8.

[11] 孙娟, 成宏伟. 幽门螺杆菌粪便检测法在上消化道出血患者中的应用价值[J]. 中国临床医学, 2017, 24(1): 43-46.

[12] 窦广仙, 孙光斌, 贾惠娟, 等. 黏膜病变及幽门螺杆菌感染对胃泌素族胃肠激素表达的影响研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(20): 3121-3124, 3165.

[13] 哈斯也提·艾力, 热阳姑丽·阿巴白克力. 慢性萎缩性胃炎胃镜检查与病理诊断结果对比研究[J]. 系统医学, 2019(2): 39-40, 43.

[14] 申妮, 张永利, 刘鹏飞, 等. 兰索拉唑与奥美拉唑对胃溃疡患者氧化应激水平和内皮功能的影响[J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(15): 2884-2887.

[15] 丁建, 钟娟, 钮萍萍, 等. 湖州地区青少年儿童幽门螺杆菌感染及耐药情况[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2017, 44(6): 378-381.

[16] Lamberts R, Koch A, Binner C, et al. Use of over-the-scope clips (OTSC) for hemostasis in gastrointestinal bleeding in patients under antithrombotic therapy[J]. Endosc Int Open, 2017, 5(5): E324-E330.

[17] 沙立娜, 王慧娟, 刘善珍, 等. <sup>13</sup>C-尿素呼气试验在基层医院幽门螺杆菌检测中的应用[J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2019, 13(1): 36-39.

[18] 龚伟, 朱颖, 肖冰, 等. 蓝激光内镜联动成像模式对幽门螺杆菌感染相关性胃炎的诊断价值[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(6): 381-384.