

· 论 著 ·

# 地佐辛与曲马多治疗剖宫产术中寒战的对比研究

陈兴东<sup>1</sup>, 万婷婷<sup>2</sup>, 李 茜<sup>1</sup>, 段满林<sup>2</sup>, 李伟彦<sup>2</sup>

**[摘要]** **目的** 比较地佐辛与曲马多在治疗剖宫产术中寒战的效果。**方法** 选择在腰硬联合麻醉后发生寒战的剖宫产手术患者 60 例,随机分为地佐辛组(D 组,0.1 mg/kg)、曲马多组(T 组,1 mg/kg),每组 30 例,均在胎儿娩出后,用生理盐水分别稀释药物至 10 ml 静脉注入,比较两组治疗寒战的疗效、术中镇静情况及不良反应,并监测平均动脉压(MAP)、脉搏氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)变化。**结果** 两组患者术中生命体征平稳,两组治疗寒战疗效比较差异无统计学意义( $P>0.05$ );D 组 Ramsay 评分 $\geq 3$  分者 15 例(50%),T 组 Ramsay 评分 $\geq 3$  分者 3 例(10%),两者比较差异有统计学意义( $P<0.01$ )。D 组无恶心呕吐发生,T 组有 13 例(43%),两组比较差异有统计学意义( $P<0.01$ )。**结论** 地佐辛治疗产妇腰硬联合麻醉后镇静评分和恶心、呕吐发生优于曲马多。

**[关键词]** 地佐辛;曲马多;剖宫产;寒战;腰硬联合麻醉

**[中图分类号]** R713.14 **[文献标志码]** A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2013.03.014

## Comparison of dezocine and tramadol on shivering during cesarean section surgery under combined-spinal epidural anaesthesia

CHEN Xing-dong<sup>1</sup>, WAN Ting-ting<sup>2</sup>, LI Qian<sup>1</sup>, DUAN Man-lin<sup>2</sup>, LI Wei-yan<sup>2</sup>. 1. Sanitarial District, 2. Department of Anesthesiology, Nanjing General Hospital of Nanjing Military Command, Nanjing, Jiangsu 210002, China

**[Abstract]** **Objective** To compare the effects of dezocine and tramadol on shivering during cesarean section surgery under combined-spinal epidural anaesthesia. **Methods** In this prospective and randomized study, sixty patients who shivered during cesarean section surgery under combined-spinal epidural anaesthesia (CSEA) were randomly divided into two groups: group D was treated with dezocine (0.1 mg/kg, iv,  $n=30$ ), group T was treated with tramadol (1 mg/kg, iv,  $n=30$ ). The drug should be given all by venous injection after childbirth and diluted to 10 milliliter with 0.9% NaCl. The therapeutic effects and adverse effects were observed. Ramsay sedation score, mean arterial pressure (MAP), saturation of pulse oxygen (SpO<sub>2</sub>) were recorded. **Results** There was no significant difference between the two groups with respect to MAP, SpO<sub>2</sub>, or intensity of shivering after treatment. The number of patients whose Ramsay sedation score $\geq 3$  were different between the two groups (15 VS 3,  $P<0.01$ ). There was no vomiting in group D while 13 cases in group T ( $P<0.01$ ). **Conclusion** Dezocine is better than tramadol when treating shivering in cesarean section under combined spinal epidural anaesthesia with few adverse effects such as nausea and vomiting.

**[Key words]** dezocine; tramadol; shivering; cesarean section; combined-spinal epidural anaesthesia

麻醉后寒战是指患者于麻醉期间出现不自主的肌肉收缩,而剖宫产椎管内麻醉后寒战的发生率高达 57%<sup>[1]</sup>。寒战使代谢率上升,导致耗氧量成倍增加及二氧化碳生成增多,增加心肺负荷;另不能自控的肌肉颤动带来的不适会加重患者在围术期的焦虑与恐惧感,不利于产妇恢复,因此要对其予以适当的处理。地佐辛为阿片受体的混合性激动拮抗药<sup>[2-3]</sup>,主要激动  $\kappa$  受体,并具有较弱的受体拮抗活性;曲马多则是目前处理寒战常用的药物<sup>[4]</sup>。本研究观察地佐辛对剖宫产手术患者腰硬联合麻醉后寒战的治疗效果,并与曲马多比较评价其应用价值。

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 选择 ASA I~II 级,腰硬联合麻醉下行剖宫产术期间出现寒战的患者 60 例,年龄 22~36 岁,体重 60~85 kg,妊娠 $>37$  周,单胎,胎心 $>120$  次/min,无妊娠高血压综合征及椎管内麻醉禁忌证,术前无严重心、肺、肝、肾功能不全及神经肌肉传导疾患。随机分为地佐辛组(D 组)和曲马多组(T 组)各 30 例,两组年龄等一般资料比较有可比性( $P>0.05$ )。

**1.2 给药方案** 所用药物均用生理盐水稀释到 10 ml,胎儿娩出后,两组分别给予地佐辛 0.1 mg/kg (扬子江药业集团有限公司,规格 5 mg/ml)、曲马多 1 mg/kg (格兰泰制药有限公司,规格 100 mg/2 ml)。

**1.3 麻醉方法** 产妇未使用术前药,入室后开放

作者单位: 1. 211131 江苏南京,南京军区南京总医院疗养区; 2. 210002 江苏南京,南京军区南京总医院麻醉科

静脉通道,以胶体溶液预扩容,选择 L<sub>3-4</sub> 椎间隙行腰硬联合穿刺,穿刺成功后蛛网膜下腔注入 0.5% 布比卡因 2~2.5 ml,注射时间为 20 s,然后向上置硬膜外导管 3~4 cm,转平卧位后调整麻醉平面 T<sub>8</sub>~T<sub>6</sub>。根据血压调整补液速度,维持血压波动在基础值±20% 以内,当收缩压下降超过基础值 20% 时,给予麻黄素 5~10 mg 静脉注射,心率<50 次/min 时给予阿托品 0.5 mg 静脉注射。室温控制在 22~24 ℃。

**1.4 观察指标** 观察用药前后平均动脉压(MAP)、脉搏氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)等变化情况,评定寒颤程度,记录用药后 15 min 患者对疗效的评价(即:消除为 3 分;显著减轻为 2 分;部分减轻为 1 分;无效为 0 分)。镇静情况以及用药后恶心、呕吐等不良反应。寒颤程度采用 Wrench 分级:0 级,无寒颤;1 级,竖毛和(或)外周血管收缩和(或)外周青紫,但无肌颤;2 级,仅一组肌群肌颤;3 级,超过一组肌群肌颤;4 级,全身肌颤。镇静程度采用 Ramsay 镇静评分,1 分:不安静、烦躁;2 分:安静、合作;3 分:嗜睡,能听从指令;4 分:睡眠状态,可唤醒;5 分:呼唤反应迟钝;6 分:深睡状态,呼唤不醒。其中 2~4 分镇静满意,5~6 分镇静过度。

**1.5 统计学处理** 应用 SPSS 11.0 软件进行统计学分析,计量资料用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用方差分析;计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 两组患者用药对 MAP 和 SpO<sub>2</sub> 的影响** 两组患者在注药前后 MAP 和 SPO<sub>2</sub> 比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ,表 1)。

表 1 两组 MAP(mmHg) 和 SpO <sub>2</sub> (%) 的变化( $\bar{x} \pm s$ )					
组别	n	项目	用药前	用药后 5min	用药后 15min
D 组	30	MAP	81.2±9.6	79.5±8.3	79.2±7.9
		SpO <sub>2</sub>	99.1±1.2	98.8±1.1	98.7±1.0
T 组	30	MAP	82.3±10.3	81.5±9.4	81.9±9.2
		SpO <sub>2</sub>	99.3±0.9	99.2±0.8	99.4±1.1

**2.2 两种用药后疗效比较** 用药后 D 组 30 例中寒战消除 4 例,显著减轻 16 例,部分减轻 7 例,无效 3 例,有效率为 90%;T 组中寒战消除 6 例,显著减轻 18 例,部分减轻 4 例,无效 2 例,有效率 93.3%,两组疗效比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**2.3 两组 Ramsay 镇静评分比较** D 组中有 15 例评分为 2 分,15 例(50%)评分≥3 分;T 组中 27 例评分为 2 分,仅有 3 例(10%)≥3 分,两组比较差异

有统计学意义( $P<0.01$ )。

**2.4 两组恶心、呕吐情况比较** D 组无恶心、呕吐发生;T 组有 13 例(43%),两组比较差异有统计学意义( $P<0.01$ )。

## 3 讨 论

剖宫产术行腰硬联合麻醉后寒战的发生率较高,一般认为与多种因素相关:如室温过低、输入大量低温液体、局麻药温度和心理因素等,但最重要的还是椎管内麻醉导致的机体体温调节受抑制而出现的再分布性低体温症。椎管内神经阻滞,由于血管扩张和肌肉松弛,导致机体散热增加,产热减少,对寒冷反应减弱,使中心体温下降,产生寒战反应。产妇由于基础代谢率高、循环加快、仰卧位及低血压等因素,使寒战更易发生。寒战时,产妇的外周血管收缩,中心体温下降,耗氧和耗能均增加,同时影响血压、血氧饱和度等生命体征监测的准确性,易影响麻醉医师对病情的观察,甚至导致麻醉意外<sup>[5-6]</sup>。

地佐辛是苯吗啡烷类衍生物,主要激动  $\kappa$  受体,产生脊髓镇痛,对  $\delta$  受体也有一定激动作用,对  $\mu$  受体亦有不同程度的拮抗作用,在发挥镇痛作用的同时使呼吸抑制减轻,临床治疗剂量的呼吸抑制作用有“封顶效应”<sup>[7]</sup>。本研究未见恶心、呕吐的病例,可能是因其具有较弱的  $\mu$  受体拮抗性,可以拮抗  $\mu$  受体兴奋引起的恶心、呕吐;同时对  $\delta$  受体亲和力低,很少产生烦躁焦虑作用,对躁动有较好预防效果<sup>[8-9]</sup>。Kurz 等<sup>[10]</sup> 研究提示,哌替啶的抗寒战作用主要是通过  $\kappa$  受体产生的。因此本文推测,地佐辛亦主要通过激动  $\kappa$  受体,产生抗寒战作用。

曲马多治疗寒战的机制可能与其抑制五羟色胺(5-HT)和去甲肾上腺素(NE)的重摄取有关,5-HT 和 NE 均对体温调节产生影响<sup>[11]</sup>,从而起到阻滞寒战的作用。曲马多是目前临床广泛应用的抗寒战药物,但因其引起恶心、呕吐发生率高,一定程度上限制了它的应用。

本研究两组用药治疗寒战有效率分别为 90% 和 93.3%,差异无统计学意义,但曲马多恶心、呕吐发生率较高,这可能与激动  $\mu$  受体有关<sup>[12]</sup>。由于阿片类药物易通过胎盘屏障,临产前使用可使新生儿肌张力降低,一定程度上可抑制呼吸,故使用地佐辛时,需选择在胎儿娩出之后使用<sup>[13]</sup>。两组在镇静程度上面,地佐辛组镇静评分要高于曲马多组,且术中未见血氧饱和度下降,镇静程度满意度高,有效地抑制了内脏牵拉反射,增强了寒战治疗的效果,增加了患者术中舒适度。

综上所述,地佐辛和曲马多对剖宫产术中寒战均有良好的治疗效果,地佐辛对产妇有满意的镇静作用,与曲马多相比较,恶心呕吐等不良反应发生率,值得临床推广。

【参考文献】

[1] 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.

[2] 刘东武,牟洪善.  $\mu$  型阿片受体研究进展[J]. 生命科学仪器,2006,4(2):22-24.

[3] 陈华永. 地佐辛联合帕瑞布钠预防全身麻醉苏醒期躁动[J]. 现代生物医学进展,2011,11(22):11-12.

[4] 王晓宁,刘丽,汪润,等. 低剂量曲马多预处理对剖宫产术麻醉后寒战的影响[J]. 中国医药,2012,7(12):1578-1580.

[5] Hong JY, Lee IH. Comparison of the effects of intrathecal morphine and pethidine on shivering after caesarean delivery under combined-spinal epidural anaesthesia[J]. Anaesthesia,2005,60(12):1168-1172.

[6] 陈素玲. 139 例剖宫产产妇寒战反应的原因分析及其防治对策

[J]. 中国医学创新,2011,8(4):65-66.

[7] Shoichi U, Takahisa G, Katsuo T, et al. Emergence agitation after sevoflurane versus propofol in pediatric patients[J]. Anesth Analg, 2000,91(8):563-566.

[8] 陈兴东,万婷婷,段满林,等. 地佐辛预防和治疗腹部手术患者苏醒期躁动的观察[J]. 东南国防医药,2011,13(4):324-326.

[9] Commiskey S, Fan LW, Ho IK, et al. Butorphanol: effects of a prototypical agonist-antagonist analgesic on kappa-opioid receptors[J]. Pharmacol Sci,2005,98(2):109-116.

[10] Kurz M, Belani KG, Sessler DI, et al. Naloxone, meperidine, and shivering[J]. Anesthesiology,1993,79(6):1193-1201.

[11] Powell RM, Buggy DJ. Ondansetron given before induction of anesthesia reduces shivering after general anesthesia[J]. Anesth Analg,2000,90(6):1423.

[12] 曾朝坤,王彪,徐康清,等. 布托啡诺与曲马多治疗妇科手术腰硬联合麻醉后寒战的效果比较[J]. 临床医学,2010,30(3):30.

[13] Cravero J, Surgenor S, Whalen K. Emergence agitation in paediatric patients after sevoflurane anaesthesia and no surgery: a comparison with halothane[J]. Paediatr Anaesth,2000,10(4):419-424.

(收稿日期:2013-01-11;修回日期:2013-03-22)

(本文编辑:张仲书; 英文编辑:王建东)



· 个 案 ·

舒血宁注射液致疑似咳嗽变异性哮喘 1 例

刘畅,柯龙凤,付桂强

【关键词】舒血宁;不良反应;咳嗽变异性哮喘  
【中图分类号】R256.1 【文献标志码】B  
doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2013.03.032

1 病例报告

患者女,53 岁,因头晕 1 月余就诊。既往有对“扑敏敏”、“双黄连注射液”过敏史(过敏主要表现为全身皮疹),否认哮喘史。体检:血压 184/112 mmHg,体格检查无特殊。心电图:窦性心律,左心室增大。胸片:主动脉型心脏,双肺未见异常。给予舒血宁注射液 20 ml(黑龙江珍宝岛药业股份有限公司,规格:每支 5ml)+5% 葡萄糖 250 ml 静脉滴注。1min 后患者即出现喉部不适感,3 min 后患者出现持续剧烈干咳,无明显喘息、胸闷、呼吸困难。立即停用舒血宁注射液,测血压 188/114 mmHg,双肺呼吸音清,未闻及干湿性啰音。给予静脉推注地塞米松注射液 5 mg,观察病情,10 min 内上述症状消失。

2 讨论

舒血宁注射液的主要成分为银杏叶提取物,具有扩张血管、改善微循环、抗血小板集聚等作用,广泛用于心脑血管疾病。舒血宁注射液作为治疗高血压病的辅助用药,对于原发性高血压<sup>[1]</sup>及肾性高血压<sup>[2]</sup>均有较好疗效。有学者对舒血宁注射液的不良反应进行总结:发生不良反应的人群以 50 岁以上者居多,但无明显性别偏向;不良反应类型以全身性损害最为多见,主要为过敏样反应及过敏性休克;呼吸系统损害排第二位,主要包括呼吸困难、胸闷、喉头水肿、过敏性哮喘等<sup>[3,4]</sup>。本例患者的不良反应为持续剧烈干咳,在之前有关舒血宁注射液不良反应的文献中均未报道。

咳嗽变异性哮喘(cough variant asthma, CVA)是一种特殊类型的哮喘,以刺激性咳嗽为主要临床表现,无明显喘息或呼吸困难,肺部听诊常无典型哮鸣音,缺乏典型哮喘征象,临床上极易误诊。其病理生理改变与典型哮喘相同,也是持续气道炎症反应与气道高反应性<sup>[5]</sup>。本例患者既往有药物过敏史,提示其为过敏体质。患者在静脉滴注舒血宁注射液后短时间内出现呼吸系统不良反应,考虑其曾接触变应原而致敏,此次再次接触药物中的变应原从而引发速发型超敏反应,出现咳嗽变异性哮喘。