

CRP、Ang - II 高表达,可能直接或间接作用于机体免疫系统,从而引起机体相应系统功能异常,尤其对心血管系统血管内皮细胞调节,损伤内皮细胞或导致血管功能紊乱,使血管损伤和血栓形成,造成器官组织的局部血流阻断而发生出血、缺氧坏死,导致艾滋病相关心血管等疾病增加<sup>[11]</sup>。因此选择性更有效的抗病毒治疗,阻断某些上调 HIV 表达的细胞因子的分泌,施用某些细胞因子以部分重建某些缺损的免疫功能或刺激其恢复、纠正免疫失衡,成为今后 AIDS 治疗重要的策略。

### 参考文献

- 1 中华医学会感染病学分会艾滋病学组. 艾滋病诊疗指南(2011 版)[J]. 中华传染病杂志, 2011, 29(10): 629 - 640
- 2 Liovat AS, Rey - Cuille MA, Lecuroux C, *et al.* Acute plasma biomarkers of T cell activation set - point levels and of disease progression in HIV - 1 infection[J]. PLoS One, 2012, 7(10): 46 - 143
- 3 Nixon DE, Landay AL. Biomarkers of immune dysfunction in HIV [J]. Curr Opin HIV AIDS, 2010, 5(6): 498 - 503
- 4 Jain S, Gautam V, Naseem S. Acute - phase proteins: As diagnostic

tool[J]. Pharm Bioallied Sci, 2011, 3(1): 118 - 127

- 5 梁飞立, 何艳英, 余丰, 等. C - 反应蛋白在 HIV/AIDS 的表达及其相关性研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 9(4): 498 - 501
- 6 费琰, 邵建国, 季汉珍, 等. 艾滋病患者外周血单核细胞肿瘤坏死因子受体相关因子 6 的表达[J]. 广东医学, 2014, 35(6): 898 - 900
- 7 汪路曼, 钱静, 刘小明, 等. 葡聚糖硫酸钠(DSS)诱导的小鼠肠炎模型中 CD19<sup>+</sup> CD5<sup>+</sup> CD1d<sup>hi</sup> B 细胞的表达及抑炎作用[J]. 复旦学报: 医学版, 2013, 40(1): 5 - 9
- 8 梁华, 贾曼雪, 李丹, 等. HIV - 1 早期感染者外周血中 CD56<sup>+</sup> T 细胞表型和功能特征分析 [J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2015, 35(3): 161 - 166
- 9 陈荷玲. 艾滋病患者高效抗逆转录病毒治疗(HAART)中免疫重建炎症反应综合征的分子机制研究[D]. 浙江: 浙江大学, 2015: 5 - 58
- 10 吴丽娟, 吴丽香, 白石. 高效抗逆转录病毒治疗后不同病毒载量艾滋病患儿 T 细胞亚群及其 CD127 表达的横断面研究[J]. 中华儿科杂志, 2015, 51(9): 659 - 664
- 11 傅雅静, 张子宁, 刘飞鹰, 等. 我国 HIV/TB 双重感染者血清细胞因子水平的研究[J]. 中国医科大学学报, 2014, 43(3): 196 - 200

(收稿日期: 2015 - 11 - 18)

(修回日期: 2015 - 12 - 23)

## 多模式镇吐措施对剖宫产术产妇围生期恶心、呕吐的防治作用

刘长宝

**摘要** 目的 探讨多模式镇吐措施对蛛网膜下腔阻滞麻醉下剖宫产术产妇围生期恶心、呕吐的影响。方法 选择从 2014 年 8 月 ~ 2015 年 8 月于笔者医院进行剖宫产手术的 150 例产妇, 产妇年龄  $25.6 \pm 4.8$  岁, 体重  $65.5 \pm 9.5$  kg, 美国麻醉医师协会 (ASA) 分级 I ~ II 级。按照随机数字表法将所有产妇分为两组: 多模式镇吐组 (M 组) 和对照组 (C 组), 每组 75 例。两组产妇均静脉注射利多卡因  $0.1 \text{ mg/kg}$  以预防注射痛。M 组产妇于蛛网膜下腔阻滞麻醉前 5 min 静脉注射地塞米松 10 mg 和托烷司琼 2 mg, 于结扎脐带后静脉注射丙泊酚  $0.5 \sim 1.0 \text{ mg/kg}$ , 术毕给予托烷司琼 2 mg 及帕瑞昔布钠 40 mg。C 组产妇于蛛网膜下腔阻滞麻醉前 5 min 及结扎脐带后均给予等剂量生理盐水, 术毕给予昂丹司琼 4 mg 及等剂量生理盐水。记录两组产妇术中恶心、呕吐 (IONV) 和术后 24 h 内恶心、呕吐 (PONV) 的发生率, 并观察药物相关的不良反应发生情况。比较两组产妇术后 24 h 内视觉疼痛模拟评分 (VAS) 及患者自控静脉镇痛 (PCIA) 泵按压次数。结果 与 C 组比较, M 组产妇未发生 IONV 或 PONV 例数升高 ( $P < 0.05$ ), 而恶心、呕吐及使用镇吐药例数均降低 ( $P < 0.05$ )。M 组产妇恶心、呕吐程度低于 C 组 ( $P < 0.05$ )。M 组产妇术后 24 h 内的 VAS 及 PCIA 泵按压次数均低于 C 组 ( $P < 0.05$ )。两组产妇均未发生药物相关的不良反应。结论 多模式镇吐措施可明显降低蛛网膜下腔阻滞麻醉下剖宫产术产妇围生期恶心、呕吐的发生率, 且安全性较高。

**关键词** 多模式镇吐 恶心 呕吐 围生期 剖宫产 蛛网膜下腔阻滞麻醉

中图分类号

文献标识码

A

DOI

10.11969/j.issn.1673-548X.2016.07.043

Effect of Multimodal - antiemetic Therapy on Perinatal Nausea and Vomiting in Puerperas Undergoing Caesarean Section with Spinal Anes-

作者单位: 100195 北京太和妇产医院麻醉科

通讯作者: 刘长宝, 电子信箱: yangylh7910@163.com

thesia. Liu Changbao. Department of Anesthesiology, Beijing Taihe Maternity Hospital, Beijing 100195, China

**Abstract Objective** To explore the effect of multimodal - antiemetic therapy on perinatal nausea and vomiting in puerperas undergoing caesarean section with spinal anesthesia. **Methods** 150 puerperas from August 2014 to August 2015 in our hospital, aged  $25.6 \pm 4.8$ , weighed  $65.5 \pm 9.5$  kg, American Society of Anesthesiologists (ASA) class arranged from I to II and scheduled for caesarean section with spinal anesthesia, were chosen and randomly allocated to a multimodal - antiemetic therapy group (group M,  $n = 75$ ) or a control group (group C,  $n = 75$ ). Puerperas of the two groups were all injected intravenously with lidocaine at a dose of  $0.1 \text{ mg/kg}$  to avoid injection pain. In group M, puerperas received prophylactic dexamethasone ( $10 \text{ mg}$ , iv) and tropisetron ( $2 \text{ mg}$ , iv) at 5 min before spinal anesthesia, were given with propofol at a dose of  $0.5 - 1.0 \text{ mg/kg}$  after umbilical cord ligation, and received tropisetron ( $2 \text{ mg}$ , iv) and parecoxib sodium ( $40 \text{ mg}$ , iv) at the end of surgery. In group C, puerperas received same quantity of normal saline at 5 min before spinal anesthesia and after umbilical cord ligation, and received ondansetron ( $4 \text{ mg}$ , iv) and same quantity of normal saline at the end of surgery. The incidence of intraoperative and postoperative nausea and vomiting (IONV and PONV) were recorded, and drug - related adverse effect was observed. Visual analogue scale (VAS) and pressing numbers of patient controlled intravenous analgesia (PCIA) were analyzed during 24 h after surgery. **Results** Compared to group C, the incidence of IONV and PONV was lower ( $P < 0.05$ ) in group M. The degree of nausea and vomiting of group M was lower ( $P < 0.05$ ) than that of group C. VAS and pressing numbers of PCIA of group M were both lower ( $P < 0.05$ ) than those of group C during 24h after surgery. There was no drug - related adverse effect in the two groups. **Conclusion** Multimodal - antiemetic therapy could significantly reduce the incidence of perinatal nausea and vomiting after caesarean section with spinal anesthesia, with higher safety in clinical practice.

**Key words** Multimodal - antiemetic therapy; Nausea; Vomiting; Perinatal; Caesarean section; Spinal anesthesia

近年来,我国接受剖宫产手术的产妇越来越多。而围生期并发症的处理亦显得尤为重要。其中,术中及术后恶心、呕吐(IONV、PONV)是蛛网膜下腔阻滞麻醉(以下简称腰麻)下剖宫产术产妇围生期的主要并发症之一<sup>[1,2]</sup>。IONV和PONV若得不到及时且有效处理,则将显著影响产妇术中的生命安全及术后的恢复质量和满意度,且持续的恶心、呕吐可导致进一步的术后不良后果,如吸入性肺炎、脱水,严重者可致食管撕裂及手术切口裂开等,从而使产妇的住院时间延长或再次入院。尽管目前不断对IONV和PONV进行了一系列的研究并出现了越来越多的新型防治药物,但产妇围生期恶心、呕吐的发生率仍较高<sup>[3,4]</sup>。目前,临床上,防治IONV和PONV的措施多较为单一,且效果有限<sup>[5,6]</sup>。因此,本研究旨在探讨多模式镇吐措施对腰麻下剖宫产术产妇围生期恶心、呕吐的影响,以期为临床提供参考。

### 资料与方法

1. 一般资料:选择从2014年8月~2015年8月于笔者医院进行剖宫产手术的150例产妇,产妇年龄 $25.6 \pm 4.8$ 岁,体重 $65.5 \pm 9.5$  kg,美国麻醉医师协会(ASA)分级I~II级。所有产妇术前均无严重心、肺、肝及肾功能不全,术前24h内未服用激素类药物、阿片类镇痛药物、抗组胺药物或镇吐类药物,既往无胃肠动力性疾病史,既往未发生IONV和PONV。产妇及其家属均签署知情同意书。按照数字表法将所

有产妇随机分为两组:多模式镇吐组(M组)和对照组(C组),每组75例。

2. 麻醉方法:所有产妇均未使用术前药物。术前产妇禁食、禁饮8h。入室后常规吸氧,开放外周静脉通路。常规监测产妇血压、心率、脉搏血氧饱和度及心电图。两组产妇均行25G腰麻针单刺麻醉,具体过程:产妇取左侧卧位,常规消毒铺巾,在 $L_2 \sim L_3$ 间隙进行穿刺,穿刺成功后,给予0.75%罗哌卡因1.5ml,于30s内注射完成。产妇仰卧位后痛觉阻滞可以达到 $T_8 \sim T_6$ 。产妇翻身平躺后右臀部垫高 $15^\circ$ ,使子宫向左侧偏移,避免发生仰卧位低血压综合征。给予面罩吸氧,氧流量 $2 \text{ ml/min}$ 。腰麻后产妇若发生低血压(收缩压比基础血压下降20%或低于 $90 \text{ mmHg}$ ,  $1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$ ),则加速扩容,若效果欠佳,则静脉注射麻黄素 $5 \sim 10 \text{ mg}$ 。新生儿娩出后,若有牵拉疼痛,则静脉注射舒芬太尼 $5 \sim 10 \mu\text{g}$ 。术毕给予患者自控静脉镇痛(PCIA)泵,镇痛泵配方为:舒芬太尼 $2 \mu\text{g}$  + 托烷司琼 $2 \text{ mg}$  + 生理盐水 $100 \text{ ml}$ ,参数设置为:单次负荷剂量 $2 \text{ ml}$ ,持续泵注量 $2 \text{ ml/h}$ ,锁定时间 $15 \text{ min}$ 。

3. 研究方法:两组产妇均静脉注射利多卡因(北京紫竹药业有限公司) $0.1 \text{ mg/kg}$ 以预防注射痛。M组产妇于腰麻前5min静脉注射地塞米松(天津药业集团有限公司) $10 \text{ mg}$ 和托烷司琼(西南药业股份有限公司) $2 \text{ mg}$ ,于结扎脐带后静脉注射丙泊酚(英国Astra Zeneca公司) $0.5 \sim 1.0 \text{ mg/kg}$ ,术毕给予托烷司

琼 2mg 及帕瑞昔布钠(美国 Pharmacia and Upjohn 公司) 40mg。C 组产妇于腰麻前 5min 及结扎脐带后均给予等剂量生理盐水,术毕给予昂丹司琼 4mg 及等剂量生理盐水。

4. 观察指标:记录两组产妇 IONV 和术后 24h 内 PONV 的发生率,并观察产妇药物相关的不良反应(头痛、眩晕、躁动及寒战等)发生情况。比较两组产妇术后 24h 内视觉疼痛模拟评分(VAS)及 PCIA 泵按压次数。恶心、呕吐的发生情况包括恶心程度、频率、呕吐频率及呕吐量。恶心、呕吐评分:0 分:无恶心、呕吐;1~3 分:轻度恶心;4~5 分:明显恶心或有轻微呕吐;6~9 分:频繁恶心、呕吐;10 分:难以忍受的呕吐,且需额外给予镇吐药。若产妇术后持续恶心(>1h)或呕吐(2 次及以上),可静脉注射氟哌利多 1mg。若产妇术后诉伤口疼痛剧烈(VAS>5 分),可静脉注射氟比洛芬酯 50mg。

5. 统计学方法:采用 SPSS 16.0 进行统计学分析。计量资料采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,符合正态分布的计量资料采用 *t* 检验,不符合正态分布的计量资料采用非参数秩和检验。计数资料采用  $\chi^2$  检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

表 2 两组产妇 IONV 或 PONV 发生情况的比较

| 组别  | IONV 或 PONV 发生率[ <i>n</i> (%) ] |           |         |           | 恶心、呕吐程度( $\bar{x} \pm s$ ) |           |           |           |
|-----|---------------------------------|-----------|---------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
|     | 无恶心、呕吐                          | 恶心        | 干呕      | 呕吐        | 使用镇吐药                      | 恶心、呕吐评分   | 平均恶心次数    | 平均呕吐次数    |
| M 组 | 60(80.0) *                      | 8(10.7) * | 5(6.7)  | 7(9.33) * | 5 (6.7) *                  | 3.2±1.3 * | 2.1±0.9 * | 1.2±0.8 * |
| C 组 | 28(37.3)                        | 23(30.7)  | 9(12.0) | 20(26.7)  | 25(33.3)                   | 5.7±2.2   | 4.6±1.4   | 2.5±1.1   |

与 C 组比较,\**P*<0.05

3. 两组产妇术后 24h 内 VAS 及 PCIA 泵按压次数的比较:M 组产妇术后 24h 内 VAS 及 PCIA 泵按压次数均低于 C 组(*P*<0.05),而两组产妇补救镇痛例

结 果

1. 两组产妇一般临床资料的比较:两组产妇年龄、体重指数(BMI)、ASA 分级、孕周、基础血压、IONV 或 PONV 或晕动症病史例数、手术时间、术中补液总量及术后使用 PCIA 泵的例数差异均无统计学意义(*P*>0.05),详见表 1。

表 1 两组产妇一般临床资料的比较(*n*=75)

| 项目                                        | M 组          | C 组          |
|-------------------------------------------|--------------|--------------|
| 年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )                   | 25.3±5.4     | 25.9±4.9     |
| BMI(kg/m <sup>2</sup> , $\bar{x} \pm s$ ) | 26.8±2.8     | 27.4±3.0     |
| ASA 分级(I/II)                              | 65/10        | 63/12        |
| 孕周(周, $\bar{x} \pm s$ )                   | 39.2±1.3     | 39.1±1.1     |
| 基础血压(mmHg, $\bar{x} \pm s$ )              | 124.3±14.3   | 123.8±15.2   |
| IONV 或 PONV 或晕动症病史(有/无)                   | 8/67         | 10/65        |
| 手术时间(min, $\bar{x} \pm s$ )               | 28.5±5.6     | 30.3±6.2     |
| 术中补液总量(ml, $\bar{x} \pm s$ )              | 1150.3±355.3 | 1248.3±389.8 |
| 术后使用 PCIA 泵(使用/未用)                        | 48/27        | 50/25        |

2. 两组产妇 IONV 或 PONV 发生情况的比较:与 C 组比较,M 组产妇未发生 IONV 或 PONV 例数升高(*P*<0.05),而恶心例数、呕吐例数及使用镇吐药例数均降低(*P*<0.05)。M 组产妇恶心、呕吐程度低于 C 组(*P*<0.05),详见表 2。

数及 PCIA 不良反应发生例数差异均无统计学意义(*P*>0.05),详见表 3。

表 3 两组产妇术后 24h 内 VAS 及 PCIA 泵按压次数的比较(*n*=75)

| 组别  | VAS ( $\bar{x} \pm s$ ) |           |           | PCIA 泵按压<br>次数(次) | 补救镇痛( <i>n</i> ) | PCIA 泵不良反应( <i>n</i> ) |    |      |
|-----|-------------------------|-----------|-----------|-------------------|------------------|------------------------|----|------|
|     | 0~2h                    | 2~6h      | 6~24h     |                   |                  | 瘙痒                     | 嗜睡 | 呼吸抑制 |
| M 组 | 2.8±1.5 *               | 1.7±0.8 * | 0.9±0.5 * | 2.4±1.0 *         | 8                | 2                      | 3  | 0    |
| C 组 | 3.7±1.6                 | 2.5±0.9   | 1.8±0.8   | 4.2±2.1           | 12               | 3                      | 3  | 0    |

与 C 组比较,\**P*<0.05

4. 两组产妇药物相关的不良反应发生率的比较:两组产妇均未发生药物相关的不良反应。

讨 论

目前的研究表明,IONV 和 PONV 的高危因素包

括女性、有 IONV 和 PONV 或晕动症病史及术后应用阿片类药物等<sup>[7]</sup>。而腰麻下剖宫产围生期产妇恶心、呕吐的原因较为复杂,主要与产妇年龄和自身状况、疼痛刺激、手术操作刺激及麻醉药物影响如术中

低血压等有关。临床上单一给予高度选择性的 5 - 羟色胺 3 (5 - HT<sub>3</sub>) 受体拮抗剂如昂丹司琼或托烷司琼对 IONV 和 PONV 有一定防治功效,但 IONV 和 PONV 高危患者围生期恶心、呕吐发生率仍较高<sup>[8]</sup>。因此,对 IONV 和 PONV 高危人群应采取多模式镇吐措施,即联合使用多种抗恶心、呕吐作用机制不同的药物<sup>[9]</sup>。

作为一种麻醉诱导和维持用药,异丙酚可降低术后恶心、呕吐发生率<sup>[10]</sup>,而亚催眠剂量(0.5 ~ 1.0mg/kg)的异丙酚对较低术中及术后恶心、呕吐的发生率同样有效,但目前仍存有争议<sup>[11]</sup>。本研究结果表明,M 组产妇 IONV 和 PONV 发生率低于 C 组,提示丙泊酚可能与 IONV 和 PONV 发生率降低有关。尽管 0.5 ~ 1.0mg/kg 剂量的丙泊酚对预防 IONV 和 PONV 有一定效果,但最理想的剂量及其确切的抗呕吐作用机制仍有待于进一步研究。

地塞米松是地塞米松是长效类糖皮质激素类药物,具有一定的止吐作用,其机制可能为抑制前列腺素合成,促进内啡肽释放。有研究证实,地塞米松可降低腰麻下剖宫产产妇恶心、呕吐的发生率,且可降低术后第 1 天的疼痛评分<sup>[12]</sup>。托烷司琼消除半衰期长,可达 18h,术后 6 ~ 24h 的镇吐作用强于昂丹司琼<sup>[13]</sup>。本研究选取上述镇吐作用机制和时效各异的药物进行多模式镇吐,结果显示,M 组产妇在术后 24h 内的 PONV 发生率均低于 C 组。

恶心、呕吐是术后阿片类镇痛药引起的常见不良反应之一,尤其是阿片类镇痛药用量偏大时可明显增加 PONV 发生率。而多模式镇痛措施可减少术后阿片类药物的用量,从而有助于降低 PONV 发生率<sup>[14]</sup>。帕瑞昔布钠是第一个注射用 COX - 2 抑制剂,用于术后中重度急性疼痛的治疗<sup>[15]</sup>。本研究中 M 组产妇术后 24h 内的 VAS 及 PCIA 泵按压次数均低于 C 组,提示帕瑞昔布钠在加强术后镇痛效果的同时还有助于降低产妇围生期恶心、呕吐的发生率。

综上所述,多模式镇吐措施可明显降低腰麻下剖宫产产妇围生期恶心、呕吐的发生率,且安全性较高。

#### 参考文献

1 Voigt M, Fröhlich CW, Hüttel C, *et al.* Prophylaxis of intra - and

- postoperative nausea and vomiting in patients during cesarean section in spinal anesthesia [J]. *Med Sci Monit*, 2013, 19:993 - 1000
- 2 Marcus HE, Fabian A, Dagtekin O, *et al.* Pain, postdural puncture headache, nausea, and pruritus after cesarean delivery: a survey of prophylaxis and treatment [J]. *Minerva Anesthesiol*, 2011, 77(11): 1043 - 1049
- 3 黄长炉,陈国忠. 盐酸帕洛诺司琼预防剖宫产术后镇痛恶心呕吐的临床观察[J]. *实用临床医药杂志*, 2014, (16): 140 - 141, 146
- 4 谢新龙,金卫芳,诸晓辉,等. 地塞米松伍用氟哌利多对急诊剖宫产舌下含服卡前列甲酯栓产妇恶心呕吐的预防作用[J]. *上海医学*, 2012, 35(10): 889 - 891
- 5 李井柱,刘延莉,王明山,等. 自控经皮电刺激耳神门穴对剖宫产术后恶心及呕吐影响[J]. *齐鲁医学杂志*, 2012, 27(3): 244 - 246
- 6 夏明,朱光明,童建华,等. 吸氧对椎管内麻醉下剖宫产术后疼痛的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2014, 14(33): 6473 - 6475
- 7 Voigt M, Fröhlich CW, Hüttel C, *et al.* Prophylaxis of intra - and postoperative nausea and vomiting in patients during cesarean section in spinal anesthesia [J]. *Med Sci Monit*, 2013, 19:993 - 1000
- 8 Myklejord DJ, Yao L, Liang H, *et al.* Consensus guideline adoption for managing postoperative nausea and vomiting [J]. *WMJ*, 2012, 111(5): 207 - 213
- 9 Gan TJ, Meyer TA, Apfel CC, *et al.* Society for ambulatory anesthesia guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting [J]. *Anaesth Analg*, 2007, 105(6): 1615 - 1628
- 10 Apfel CC, KorRila K, Abdalia M, *et al.* A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting [J]. *N Engl J Med*, 2004, 350(24): 2441 - 2451
- 11 Naghibi K, Kashefi P, Azarnoush H, *et al.* Prevention of postoperative nausea and vomiting with a subhypnotic dose of Propofol in patients undergoing lower abdominal surgery: A prospective, randomized, double - blind study [J]. *Adv Biomed Res*, 2015, 4:35
- 12 Cardoso MM, Leite AO, Santos EA, *et al.* Effect of dexamethasone on prevention of postoperative nausea, vomiting and pain after caesarean section: a randomised, placebo - controlled, double - blind trial [J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2013, 30(3): 102 - 105
- 13 Gan TJ. Selective serotonin 5 - HT<sub>3</sub> receptor antagonists for postoperative nausea and vomiting: are they all the same? [J]. *CNS Drugs*, 2005, 19(3): 225 - 238
- 14 王明仓,陈玲阳,项海飞,等. 多模式镇痛对腹腔镜胆囊切除术患者术后疼痛及预后的影响[J]. *浙江创伤外科*, 2011, 16(3): 372 - 373
- 15 杨素梅,高建宏. 帕瑞昔布钠超前镇痛对开腹子宫切除术后自控静脉镇痛的影响[J]. *天津医药*, 2011, 39(8): 758 - 759

(收稿日期:2015 - 11 - 30)

(修回日期:2015 - 12 - 13)