

年来越来越多的证据表明, TGF-β1、血浆 Hcy 在 DN 的发病机制中占有十分重要的地位。在高糖条件下, 蛋白质与葡萄糖已发生非酶促糖化反应, TGF-β1 是公认的促组织纤维化因子, 主要在组织纤维化早期表达并发挥作用。

Hcy 是一种含硫氨基酸, 它是腺苷氨基酸酶水解反应的产物, 导致成人高 Hcy 的原因尚不清楚。高 Hcy 血症不仅是 DN 的独立危险因素, 而且还与环境、遗传和营养等因素有密切关系, 与心脑血管疾病、肾脏疾病、消化系统疾病也有着非常密切的关系^[3]。本组研究的排除标准中均排除了上述可能影响血浆 Hcy 水平的疾病。

近年研究发现, TGF-β1 在 DN 的发生发展中起重要作用, 从体内几乎所有细胞均可产生 TGF-β1; DM 时高血糖及糖基化终末产物等因素本身可直接刺激肾 TGF-β1 的表达, 从而介导 DM 特征性病理改变^[4]。本研究对 DM 患者血清 TGF-β1、血浆 Hcy 进行检测, 发现 A 组 TGF-β1、Hcy 水平较健康对照组明显高, 而 B 组又较 A 组明显高, 证明 TGF-β1、血浆 Hcy 在 DN 的发生及发展过程中起到了重要作用, TGF-β1 可强烈诱导细膜区基质成分积聚, 导致肾小球硬化^[5]。因此, 在治疗中应通过抑制 TGF-β1 的表达, 抑制胶原的分泌, 延缓 DN 的进展, 改善肾功能。

总之, 联合检测血清 TGF-β1、血浆 Hcy 水平的变化, 可监测 DN 的发生和发展, 为早期发现 DN 有重要的临床意义。

参考文献

[1] 徐向进, 潘长玉, 田慧, 等. WHO 及美国糖尿病学会诊断标准在老年人群中应用的分析和评估[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2002, 18(5): 358.

[2] 张芸, 周蓉, 沈杰, 等. 糖尿病肾病蛋白尿与尿 TGF-β1 水平的关系[J], 上海交通大学学报: 医学版, 2009, 29(3): 358.

[3] 胡杨青, 周巧玲. TGF-β、C-myc 与糖尿病肾病[J]. 中华中西医结合杂志, 2005, 6(17): 26.

[4] 王扬, 王金河, 程佩兰. 同型半胱氨酸致病机理及临床应用[J], 国际检验医学杂志, 2006, 27(2): 137-139.

[5] Maeda M, Yamamoto I, Fujio Y, et al. Homocysteine induces vascular endothelial growth factor expression in differentiated THP-1 macrophages[J]. Biochim Biophys Acta, 2003, 1623(1): 41-46.

(收稿日期: 2012-05-18)

• 临床研究 •

4 种药物联合应用于剖宫产全麻的体会

杨咏(江苏省扬州市江都人民医院麻醉科 225200)

【摘要】 目的 对于七氟醚、氯胺酮、异丙酚、瑞芬太尼在剖宫产全麻中的应用效果及安全性的观察。方法 选择本院 35 例足月剖宫产手术, 吸入 8% 的七氟醚加 4 L/min 的氧气诱导, 待产妇入睡后, 推注氯胺酮 1.5 mg/kg, 待胎儿娩出后, 停七氟醚, 推注芬太尼 0.1 mg, 异丙酚 1 mg/kg, 泵注瑞芬太尼 0.1~0.2 μg·kg⁻¹·min⁻¹, 异丙酚 4~6 mg·kg⁻¹·min⁻¹ 维持麻醉深度。手术结束前 5 min 停药, 接 PCIA。记录产妇各时段生命体征(平均动脉压、心率、血氧饱和度), 术中失血量及催产素用量, 从给药至胎儿娩出时间、手术时间、苏醒时间及胎儿娩出后 Apgar 评分。术后镇痛效果的观察。结果 给药后平均动脉压、心率有轻度下降, 产妇苏醒时有轻度上升, 但差异均无统计学意义(P>0.05)。结论 七氟醚、氯胺酮、异丙酚、瑞芬太尼联合应用于剖宫产手术是安全有效的, 既保证了血流动力学的稳定, 又保证了母婴安全。

【关键词】 七氟醚; 氯胺酮; 异丙酚; 瑞芬太尼; 剖宫产; 全麻

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.23.039 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)23-2984-02

随着人们生活水平、营养状况的改善, 剖宫产率大大提高。但由于妊娠期合并症的增多, 要求全麻下行剖宫产的病例越来越多。选择一种母婴安全的全麻方式, 是本文的研究重点。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年本院全麻下足月剖宫产手术 35 例, ASA 分级 I~II 级, 年龄 20~30 岁, 体质量 60~80 kg, 排除有心肺及其他严重疾病产妇, 术前可疑胎儿宫内窘迫亦排除。其中血小板减少凝血功能异常者 15 例, 脊柱畸形、腰椎疾病及穿刺点皮肤异常者 5 例, 穿刺失败、异感、出血及麻醉效果欠佳改全麻 15 例。术前禁食禁饮 8 h, 均未使用术前药, 并签署麻醉知情同意书。

1.2 麻醉方法 产妇入室后, 监测血压、呼吸、心率、血氧饱和度及心电图, 开放上肢静脉, 预注入平衡液 300~500 mL。并将左侧身体垫高 30°。与产妇沟通, 取得其合作。面罩吸氧去氮, 待消毒铺巾完毕, 吸入 8% 的七氟醚加 4 L/min 的氧气诱导, 待产妇入睡后, 推注氯胺酮 1.5 mg/kg, 产妇睫毛反射消失后划皮, 以 2%~3% 的七氟醚加 2 L/min 的氧气维持。待胎儿娩出后, 停七氟醚, 给予催产素 20 U 宫体注射。推注芬太尼 0.1 mg, 异丙酚 1 mg/kg, 泵注瑞芬太尼 0.1~0.2 μg/kg/min,

异丙酚 4~6 mg·kg⁻¹·min⁻¹ 维持麻醉深度。手术结束前 5 min 停药, 接 PCIA(布托啡诺 10 mg+芬太尼 0.3 mg+0.9% NaCl 100 mL, 2 mL/h)。整个手术过程保留自主呼吸, 出现呼吸频率减低, 潮气量减少, 呼吸抑制及血氧饱和度(SPO₂)下降时, 行加压辅助呼吸, 如出现宫缩乏力则加用催产素。术毕待产妇神智恢复, 应答切题, 生命体征平稳后送回病房。

1.3 监测与记录 记录产妇麻醉前、给药后、切皮时、胎儿娩出时、胎盘娩出时、手术结束时、产妇苏醒时的生命体征[平均动脉压(AMP)、心率(HR)、SPO₂]; 术中失血量及催产素用量。从给药至胎儿娩出时间, 手术时间, 苏醒时间及胎儿娩出后 Apgar 评分。术后镇痛效果的观察。

1.4 统计学处理 所获数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 各时点生命体征采用重复测量, SAS 统计软件处理, P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

给药后平均动脉压、心率有轻度下降, 产妇苏醒时有轻度上升, 但差异均无统计学意义(P>0.05)。各时间点血氧饱和度无变化。见表 1。从给药至胎儿娩出时间为 5~10 min, 平均 7.5 min, 苏醒时间为 5~8 min, 平均 6.5 min, 手术时间 30~

60 min, 平均 45 min。胎儿娩出后 0 min Apgar 评分 8~10 分, 5 min Apgar 评分 10 分。术中失血量 (298±25) mL, 未有大大出血情况发生, 宫缩乏力加用催产素 10~20 U。术后镇痛满意, 有 1 例产妇呕吐严重, 使用止吐药后明显改善。

表 1 产妇各时间点生命体征 (n=35)

时间点	MAP(mmHg)	HR(次/分)	SPO ₂ (%)
麻醉前	92.1±7.2	85.1±6.6	96±3
给药后	89.8±6.8	83.6±7.5	96±3
切皮时	91.8±7.6	84.5±4.5	96±3
胎儿娩出时	90.8±6.5	86.1±5.8	96±3
胎盘娩出时	91.2±8.0	85.3±5.0	96±3
手术结束时	91.5±7.5	85.4±6.5	96±3
产妇苏醒时	94.3±8.2	87.9±8.1	96±3

3 讨 论

椎管内麻醉因为对产妇及新生儿影响小, 且相对全麻用药简单安全, 效果好, 一直是剖宫产手术的首选麻醉方法^[1]。但患有椎管内麻醉的禁忌证的产妇, 手术时防止引起新生儿呼吸抑制, 常采用局部麻醉, 不但增加了产妇的痛苦, 而且也因为肌松不完善, 增加了手术难度。

七氟醚全麻效能高, 诱导苏醒迅速, 麻醉深度易于掌握, 对呼吸道无刺激, 对心血管影响小、不良反应少, 安全可靠等优点^[1]。虽然具有镇静扩张血管的作用, 但较异丙酚对血流动力学的影响较小^[2-3]。本研究在诱导时合用了氯胺酮, 氯胺酮具有镇静镇痛作用, 是可以单独使用的麻醉药, 具有催产, 增加子宫收缩力和肌张力, 对新生儿无抑制, 可安全用于剖宫产手术, 有升高血压及心率的作用, 正好与七氟醚的血流动力学影响中和^[4]。故在给药后血压及心率虽有所下降, 但差异无统计学意义 (P>0.05), 保证了血流动力学的稳定。七氟醚血/气分配系数低, 胎儿体内血药浓度在很长时间内比母体中的浓度低^[5]; 且剖宫产手术时, 胎儿娩出较快, 一般不超过 10 min, 药物与胎儿接触时间短, 胎儿又具有独特的循环状态, 故不会明显抑制胎儿^[6]。故吸入适当浓度的七氟醚, 用于剖宫产手术, 对胎儿是安全的^[7]。本研究也证实了这一点。

由于七氟醚可以使子宫肌肉松弛, 降低子宫收缩力, 为防

止宫缩乏力, 待胎儿娩出后, 停用了七氟醚, 改用了异丙酚, 并给予催产素 20 U 宫体注射, 必要时催产素 10~20 U 静脉滴注。本研究样本中, 未出现 1 例产后大出血。为完善镇痛, 加用了阿片类药物瑞芬太尼。

本研究中未使用肌松药, 保留自主呼吸, 使用的麻醉药为短效药物, 产妇苏醒迅速, 术后恢复快, 并给予了术后镇痛, 让产妇更舒适安全的度过围术期。

综上所述, 七氟醚、氯胺酮、异丙酚、瑞芬太尼联合应用于剖宫产手术是安全有效的, 既保证了血流动力学的稳定, 又保证了母婴安全。

参考文献

- [1] 庄心良. 现代麻醉学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003:446-449.
- [2] Caiiero T, CaVallo LM, Franggiesa A, et al. Clinica comparison of remifentanil-sevoflurane vs remifentanil-propofol for endoscopic endonasal nasphenoidal surgery [J]. Eur J Anaesthesiol, 2007, 24(5):441-446.
- [3] 田璐, 刘新伟, 闵苏, 等. 不同麻醉方法腹腔镜胆囊切除术对循环应激反应术后恢复的影响[J]. 重庆医科大学学报, 2009, 34(11):1571-1573.
- [4] 吴新民. 麻醉学高级教程[M]. 北京: 人民军医出版社, 2009:6.
- [5] 夏云. 目前产科麻醉中的热点讨论[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2007, 28(4):380-384.
- [6] Iwama H, Kaneko T, Tobishima S, et al. Time dependency of the ratio of umbilical vein/maternal artery concentrations of vecuronium in Caesarean section [J]. Acta Anaesthesiol Scand, 1999, 43(1):9-12.
- [7] 房小斌, 姚伟瑜, 谢钱灵, 等. 七氟醚吸入麻醉用于剖宫产对新生儿 Apgar 评分的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2008, 24(4):307-308.

(收稿日期:2012-10-29)

• 临床研究 •

黔江区 RH(D) 阴性红细胞应用状况分析*

李洪兵¹, 冉柏林^{1△}, 陈 周¹, 黄 朴², 文 玲¹, 王 纯¹ (1. 重庆市黔江区中心医院输血科; 2. 重庆市黔江区中心血站 409000)

【摘要】 目的 分析黔江区 RH(D) 阴性红细胞应用状况。方法 对重庆市黔江区中心血站 2009 年 11 月至 2011 年 10 月期间输注 RH(D) 阴性血液 46 例, 进行回顾性调查分析其血液的合理性。结果 46 例患者中应用 RH(D) 阴性红细胞合理性输血的有 80.3%, 应用 RH(D) 阴性红细胞不合理输血的有 19.7%。输血指征超宽与冰冻红细胞解冻后未输注导致血液报废率较高为不合理性输注的主要原因。结论 医护人员对 RH(D) 阴性血液的输注有误区与盲点, 应加强相关人员及相关知识的学习。

【关键词】 红细胞; RH(D) 阴性; 合理用血; 输血

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.23.040 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)23-2985-02

RH(D) 阴性红细胞是血液的主要组成成分, 而 RH(D) 阴性血型是一种非常稀有的血型。Rh 血型系统主要有 D、C、c、E、e 抗原, 而抗原 D 的抗原性最强。在临床上有些患者需要反

复输血治疗, 但由于血液中外来的抗原刺激而产生 Rh 抗体, 需要再次输血时就会出现有配血困难的状况。RH(D) 阴性血液成分特别是急诊抢救患者时, 难以满足需要, 一些患者由于

* 基金项目: 重庆市黔江区科委重点资助课题成果 (黔科计 2011026)。 △ 通讯作者, E-mail: 702142940@qq.com。