

丙泊酚复合亚麻醉剂量氯胺酮 在分娩镇痛中的应用

张有祥

【摘要】 目的 探讨丙泊酚复合亚麻醉剂量氯胺酮在分娩镇痛中的应用。**方法** 选择自然分娩产妇 120 例,采用随机数表法分为对照组和观察组。对照组采用常规蛛网膜下腔联合硬膜外自控镇痛,观察组采用丙泊酚复合亚麻醉剂量氯胺酮预处理的蛛网膜下腔联合硬膜外自控镇痛。**结果** 两组在全过程中的 VAS 分数差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。观察组瘙痒发生率和瘙痒程度均显著低于对照组(均 $P < 0.05$)。两组剖宫产率和产程时间、新生儿 Apgar 评分差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。观察组产妇总满意率显著高于对照组($P < 0.05$)。观察组苏醒时间(12.1 ± 3.1) min,显著低于对照组的(13.8 ± 3.5) min($P < 0.05$)。**结论** 丙泊酚复合亚麻醉剂量的氯胺酮在蛛网膜下腔联合硬膜外自控镇痛中可以有效减轻不良反应,且对产妇和新生儿无显著不良影响。

【关键词】 丙泊酚;氯胺酮;分娩镇痛;蛛网膜下腔;硬膜外

Application of propofol combined with sub-anesthetic dose of ketamine in delivery analgesia Zhang Youxiang.
Department of Anesthesiology, the People's Hospital of Xinzhou city, Xinzhou, Shanxi 034000, China

【Abstract】 Objective To investigate the application of propofol combined with sub-anesthetic dose of ketamine in delivery analgesia. **Methods** 120 cases were randomly selected and divided into two groups. Control group included 60 cases who were given PCEA and the observation group included 60 cases who were given propofol combined with sub-anesthetic dose of ketamine before PCEA. **Results** The VAS scores of two groups had no significant difference (all $P > 0.05$). The rate and extent of itching of observation group were significantly lower than control group ($P < 0.05$). Cesarean section rate and the time of the birth process, the Apgar score of two groups had no significant differences (all $P > 0.05$). Total satisfaction rate of observation group was significantly higher than control group ($P < 0.05$).

DOI:10.3760/cma.j.issn.1008-6706.2013.15.041

作者单位:034000 山西省忻州,忻州市人民医院麻醉科

反应,改善气体交换,缩短需氧时间与住院时间,有利于近期疗效提高,在临床治疗当中可以灵活选择使用。

参考文献

- [1] Wiswell TE, Bent RC. Meconium staining and the meconium aspiration syndrome. Unresolved issues. *Pediatr Clin North Am*, 1993, 40(5):955-981.

[2] Korhonen K, Soukka H, Halkola L, et al. Meconium induce only local inflammatory lung injury in piglet. *Pediatr Res*, 2003, 54(2):192-197.

[3] 李书芳, 刘翠青, 谭秀玲, 等. 胎粪吸入综合征患儿血清血小板活化因子、血栓调节蛋白的变化. *实用儿科临床杂志*, 2006, 21(14):908-909.

[4] Khan AM, Elidemir O, Epstein CE, et al. Meconium aspiration produces airway hyperresponsiveness and eosinophilic inflammation in a murine model. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*, 2002, 283(4):785.

[5] Fernandes AB, Zin WA, Rocco PR. Corticosteroids in acute respiratory distress syndrome. *Braz J Med Biol Res*, 2005, 38(2):147-
159.

[6] Brozmanova M, Calkovsky V, Plevkova J, et al. Effects of inhaled corticosteroids on cough in awake guinea pigs with experimental allergic rhinitis-the first experience. *J Physiol Pharmacol*, 2004, 55(S3):23-30.

[7] 方炜, 陈宏伟. 沐舒坦在新生儿胎粪吸入性肺炎治疗中的临床疗效. *中国医药导报*, 2011, 8(29):63-64.

[8] Da Costa DE, Nair AK, Pai MG. Steroids in full term infants with respiratory failure and pulmonary hypertension due to meconium aspiration syndrome. *Eur J Pediatr*, 2001, 160(3):150-153.

[9] 龙小雅, 杜立中, 杨灵飞. 实验性胎粪吸入性肺炎-一氧化氮吸入干预的研究. *中华儿科杂志*, 2003, 41(8):570.

[10] 杨迪元, 华子瑜. 糖皮质激素治疗胎粪吸入综合征的研究进展. *中国当代儿科杂志*, 2010, 11(6):505-508.

[11] Holopainen R, Laine J, Halkola L. Dexamethasone treatment attenuates pulmonary injury in piglet meconium aspiration. *Pediatr Res*, 2001, 49(2):162-168.

(收稿日期:2013-04-27)

(本文编辑:张超)

Awakening time of observation group was (12.1 ± 3.1) min and control group was (13.8 ± 3.5) min. Awakening time of observation group was significantly lower than control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Propofol combined with sub-anesthetic dose of ketamine in delivery analgesia can reduce the adverse reactions. It is safe and reliable.

【Key words】 Propofol; Ketamine; Labor analgesia; Subarachnoid; Epidural

分娩对于产妇来说是一种强烈的疼痛刺激,同时剧烈的疼痛还会引起一系列神经内分泌反应,不仅会对产妇的分娩造成阻碍,还会在一定程度上影响胎儿的健康^[1]。近年来,无痛分娩技术可以有效缓解分娩疼痛,使得产妇能更好地配合助产士。蛛网膜下腔联合硬膜外患者自控镇痛(PCEA)是目前临床上广泛采用的分娩镇痛技术^[2,4]。然而,临床观察发现,鞘内使用芬太尼时,产妇发生瘙痒的概率较高,影响分娩进程^[5]。丙泊酚是常用的静脉全麻药物,也常用于产妇分娩^[6-7]。丙泊酚可以防治阿片类药物鞘内注射引起的皮肤瘙痒的症状,但是单纯静脉注射丙泊酚会引起局部注射痛,导致患者产生紧张、焦虑的情绪^[8-10]。为了减少镇痛分娩对产妇带来的瘙痒症状,减轻静脉注射丙泊酚带来的注射痛,笔者对 120 例自然分娩产妇分别采用常规蛛网膜下腔联合硬膜外自控镇痛和丙泊酚复合亚麻醉剂量氯胺酮预处理的腰硬联合硬膜外自控镇痛进行对比分析,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择忻州市人民医院 2009 年 9 月至 2011 年 4 月收入的自然分娩产妇 120 例,按随机数表法分为对照组和观察组各 60 例。对照组 60 例,年龄 22 ~ 35 岁,平均 (26.2 ± 7.2) 岁,孕周 38 ~ 41 周。观察组 60 例,年龄 22 ~ 34 岁,平均 (27.1 ± 7.4) 岁,孕周 39 ~ 41 周。所有入选对象均同意采用 PCEA 进行分娩镇痛,均为足月、单胎、头位的初产妇,ASA I ~ II 级^[11],没有病理产科发生,排除产道异常和有麻醉禁忌证的产妇。两组年龄、孕周、一般情况等差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$),具有可比性,患者均自愿签署知情同意书。

1.2 方法 观察组在椎管内穿刺前,10 s 内静脉注射 0.3 mg/kg 氯胺酮(武汉久安药业有限公司生产,批号:090821),注射后 30 s 再静脉注射丙泊酚(武汉兴银河制药有限公司生产,批号:090730)20 mg。对照组则静脉注射等量 0.9% 氯化钠注射液。预处理后两组患者左侧卧位,当子宫口开大至 2 ~ 3 cm 时,行常规 L₂₋₃ 硬膜外穿刺,穿刺成功再进行腰穿,当发现有脑脊液流出后注入芬太尼 5 μg 后,向头侧置入硬膜外导管 4 cm,麻醉起效 30 min 后,将导管于 PCA 泵相连接,采用硬膜外自控镇痛液中(罗哌卡因 75 mg、芬太尼 50 μg 和 0.9% 氯化钠注射液,

共 100 ml),无负荷剂量,维持量 2 ml/h,PCA 剂量为 5.0 ml,锁定 15 min,宫口全开停药,胎儿娩出后再开启 PCA。麻醉过程中监测产妇血压、心率、呼吸和血氧饱和度。

1.3 评价指标 采用视觉模拟评分法(VAS)评价^[12]患者鞘内注射后 0 min、10 min、30 min 和 90 min 的疼痛,使用长度为 10 cm(单位 mm)的目测类比评分尺评分,在尺子两端分别标有“无痛”和“剧痛”,根据患者自我感觉的疼痛的程度,在相对应的刻度上标记,以表示疼痛症状的强度和对患者心理影响。瘙痒评分标准^[13]:无瘙痒:0 分;轻度瘙痒:1 分;中度瘙痒:2 分;重度瘙痒:3 分;极重度瘙痒:4 分。比较两组剖宫产率及各产程时间、新生儿 Apgar 评分^[14]。调查产妇满意度,分为满意、基本满意、不满意。统计两组产妇苏醒时间。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 进行统计学分析,计数资料采用 χ^2 检验等级计数资料采用 Ridit 分析;计量资料采用 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组分娩过程中 VAS 分数比较 分娩全过程中两组 VAS 分数差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组 VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	起效时间	给药后 10 min	给药 30 min	给药后 60 min	给药后 90 min
对照组	60	3.9 ± 1.4	2.8 ± 0.8	1.7 ± 0.5	1.4 ± 0.5	3.1 ± 0.8
观察组	60	3.7 ± 1.2	2.6 ± 0.8	1.6 ± 0.4	1.2 ± 0.4	3.0 ± 0.7
t 值		0.840	1.369	1.210	2.419	0.729
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.2 瘙痒发生率和瘙痒程度比较 观察组瘙痒发生率显著低于对照组 ($\chi^2 = 13.333, P < 0.05$)。两组发生瘙痒患者瘙痒程度差异有统计学意义 ($z = 2.372, P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组瘙痒评分比较

组别	例数	0分(例)	1分(例)	2分(例)	3分(例)	4分(例)	总发生率(%)
对照组	60	20	5	10	11	14	66.7
观察组	60	40	7	6	4	3	33.3 ^a

注:与对照组比较,^a $\chi^2 = 13.333, P < 0.05$

2.3 两组剖宫产率和产程时间、新生儿 Apgar 评分比较 对照组、观察组剖宫产发生率分别为 10.0% (6 例)、8.3% (5 例), 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.100, P > 0.05$)。整个生产过程中, 两组活跃期、第二产程、第三产程时间差异无统计学意义。新生儿出生时、出生后 5 min Apgar 评分差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 见表 3。

表 3 两组各产程时间、新生儿 Apgar 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	活跃期 (min)	第二产程 (min)	第三产程 (min)	出生时 Apgar 评分(分)	出生后 5 min Apgar 评分(分)
对照组	60	172 ± 23	52 ± 13	8.4 ± 1.5	8.6 ± 0.8	9.6 ± 0.5
观察组	60	173 ± 25	53 ± 14	8.2 ± 1.4	8.7 ± 0.7	9.7 ± 0.6
t 值		-0.228	-0.405	0.755	-7.29	-0.992
P 值		0.820	0.686	0.452	0.468	0.323

2.4 两组产妇苏醒时间及满意度比较 观察组苏醒时间 (12.1 ± 3.1) min, 对照组 (13.8 ± 3.5) min, 观察组苏醒时间显著低于对照组 ($t = -2.816, P < 0.05$)。两组产妇满意度比较见表 4。

表 4 两组产妇满意度比较

组别	例数	满意 [例(%)]	基本满意 [例(%)]	不满意 [例(%)]	总满意 (%)
对照组	60	23(38.3)	24(40.0)	13(21.7)	47(78.3)
观察组	60	43(71.7)	11(18.3)	6(10.0)	54(90.0)*

注: 与对照组比较, * $\chi^2 = 4.675, P < 0.05$

3 讨论

丙泊酚是静脉麻醉中较为广泛使用的药物之一, 临床特点是起效快、持续时间短、苏醒迅速而平稳、不良反应少。同时国内外都报道过丙泊酚能有效缓解鞘内注射芬太尼引起的瘙痒, 其可能机制与丙泊酚能抑制脊髓后角的神经传导有关^[15]。但是静脉注射时, 会在注射部位产生一种烧灼样的疼痛, 同时这种疼痛会在注射后持续一段时间。前者是直接刺激局部神经的原因, 后者则是级联放大反应引起的^[16]。丙泊酚脂溶剂对黏膜产生刺激之后激活了缓激肽系统, 缓激肽会扩张局部小静脉, 促使丙泊酚的渗透性增强, 刺激血管外层的神经末梢。氯胺酮为 N-甲基-D-天冬氨酸受体 (NMDA) 拮抗剂, 可以抑制血管 NMDA 受体的活性, 降低或阻断由感觉过度敏感而产生的疼痛感, 对丙泊酚注射时的烧灼样痛觉具有抑制作用。同时在联合使用过程中, 丙泊酚可明显降低氯胺酮麻醉引起的恶心、呕吐等不良反应, 联合应用起到相加协同的作用, 还可以减少氯胺酮的用量, 使其维持在亚麻醉剂量^[17]。本研究显示, 两组产妇分娩全过程的 VAS 分数差异均无统计

学意义 (均 $P > 0.05$), 观察组在瘙痒发生率和瘙痒程度上均低于对照组 (均 $P < 0.05$), 说明静脉注射丙泊酚可以显著减少椎管内使用芬太尼时产生的瘙痒的发生概率, 减少瘙痒程度。两组剖宫产率和产程时间、新生儿 Apgar 评分相比差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 观察组产妇总满意率显著高于对照组 ($P < 0.05$), 观察组苏醒时间显著低于对照组 ($P < 0.05$), 说明丙泊酚复合亚麻醉剂量的氯胺酮对产妇和胎儿无显著不良影响, 患者满意度较高。

参考文献

[1] 韩雪萍. 异丙酚伍用氯胺酮静脉麻醉在小儿外科手术中的应用. 实用儿科临床杂志, 2002, 17(4): 384-385.

[2] 谢观土. 异丙酚复合氯胺酮靶控输注在小儿麻醉中的应用. 实用医学杂志, 2009, 25(3): 468-469.

[3] 刘勃, 林琴君. 不同硬膜外自控镇痛输注方式在无痛分娩中效果比较. 中国基层医药, 2011, 18(8): 1109-1110.

[4] 李武菊, 姜家应. 妇产科手术后行硬膜外自控镇痛并并发症分析. 中国基层医药, 2011, 18(13): 1839-1840.

[5] 强铭, 方梅, 嵇海成, 等. 小剂量氯胺酮预防异丙酚注射痛的临床观察. 实用医学杂志, 2007, 23(17): 2734-2735.

[6] 陈锋卫. 丙泊酚、芬太尼、利多卡因联合米非司酮用于初孕无痛人流人工流产的效果分析. 中国基层医药, 2012, 19(9): 1383-1385.

[7] 冯春, 刘欣, 吴映辉. 丙泊酚复合瑞芬太尼靶控输注对行人工流产术患者疼痛的影响. 中国基层医药, 2011, 18(15): 2093-2094.

[8] 周蓉, 刘枫. 托烷司琼对异丙酚静脉注射痛的预防作用. 局解手术学杂志, 2005, 14(4): 241-243.

[9] 李璐, 陈宏志, 龙波, 等. 瑞芬太尼对小异丙酚静脉注射痛的预防作用. 实用药物与临床, 2009, 12(3): 175-176.

[10] 邢翠艳, 吴明毅, 董龙禹. 瑞芬太尼减轻异丙酚注射痛 53 例. 第四军医大学学报, 2004, 25(11): 986.

[11] 刘书钊, 王莉莉. 异丙酚联合氯胺酮、芬太尼在输卵管绝育术中的应用. 中国计划生育学杂志, 2006, 14(4): 231-233.

[12] 张倩, 邢玉英. 人工流产患者不同剂量氯胺酮复合异丙酚麻醉的效果. 中国妇幼保健, 2009, 24(14): 1997-1999.

[13] 江璇, 马彩艳, 杨建平, 等. 异丙酚复合芬太尼与复合氯胺酮用于门诊人流术麻醉效果的比较. 苏州大学学报(医学版), 2005, 25(6): 1149-1150.

[14] 陈鸿, 王国林, 潘宁玲, 等. 等辐射分析法研究全麻诱导时异丙酚与氯胺酮的相互作用. 中华麻醉学杂志, 2003, 23(7): 488-491.

[15] 李英华. 复合应用异丙酚-氯胺酮用于宫腔镜检查术的临床研究. 中国妇幼保健, 2006, 21(12): 1719-1720.

[16] 叶晓斌, 杨晓峰, 黄晓鸣, 等. 异丙酚复合氯胺酮辅助腰-硬联合麻醉应用于妇科腹腔镜手术. 广东医学, 2005, 26(6): 850-851.

[17] 钟海清, 林世清, 李波, 等. 小剂量异丙酚预防蛛网膜下腔舒芬太尼复合 PCEA 分娩镇痛引起的瘙痒可行性. 实用医学杂志, 2011, 27(1): 99-101.

(收稿日期: 2012-12-22)

(本文编辑: 张超)