

• 临床研究 •

参附注射液对腰硬联合麻醉不良反应的影响^{*}魏 闯, 蒋 燕, 牟 林, 唐延先[△]

(重庆市肿瘤医院麻醉科 400030)

摘要:目的 观察参附注射液对腰硬联合麻醉不良反应的影响。方法 选择年龄 20~55 岁、ASA(美国麻醉师协会根据患者体质状况和对手术危险性进行的分级)Ⅰ~Ⅱ级、拟在腰硬联合麻醉下行子宫次全切除术患者 42 例,随机分为参附组($n=21$)和对照组($n=21$),将参附注射液 1mL/kg 溶于生理盐水 200mL 中,A 组于麻醉前 20min 输注完,B 组用等量生理盐水代替。记录入室后、麻醉即刻、麻醉后 0.5h 内血压、心率(即基础值和麻醉后 0~30min 值)及麻黄素、阿托品用量。同时观察有无低血压、心动过缓、恶心、呕吐、寒颤等发生。结果 与麻醉前基础值比较,两组麻醉后心血管指标均明显下降($P<0.05$)。但从麻醉后 10min 开始,参附组血压虽仍低于基础值,但较对照组明显升高($P<0.05$);而参附组心率仅在麻醉后 20min 较对照组增加。与对照组比较,参附组低血压、心动过缓发生率及麻黄素、阿托品用量明显减少,两组寒颤、恶心、呕吐发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 腰硬联合麻醉前预注参附注射液对维持血流动力学稳定具有重要意义,可明显降低低血压和心动过缓发生率,但对恶心、呕吐、寒颤发生率无明显影响。

关键词: 参附注射液;腰硬联合麻醉**中图分类号:** R614.42;R28**文献标识码:** A**文章编号:** 1671-8348(2010)04-0415-02**Effects of Ginseng-monkshood extract injection on adverse reaction in patients undergoing Combined Spinal-epidural Anesthesia^{*}**

WEI Chuang, JIANG Yan, MU Lin, et al.

(Department of Anesthesiology, Chongqing Cancer Institute, Chongqing 400030, China)

Abstract: Objective To observe the effects of Ginseng-monkshood extract injection (GEI) on hemodynamics and adverse reaction in patients undergoing combined spinal-epidural(CSE)anesthesia. **Methods** 42 patients aged 20—55 years, ASA physical status I—II, scheduled for selected hysterectomy under combined CSE anesthesia was randomly allocated to two groups($n=21$):group A were injected GEI 1mL/kg dissolved in the saline 200 ml before anesthesia, and group B were injected equivalent saline instead. The following data was recorded and analyzed: blood pressure (BP) and heart rate (HR) before and after anesthesia, at CSE anesthesia and thereafter at 5 minute interval for 30 minutes, the dosage of ephedrine and atropine, and the incidence of hypotension, bradycardia, nausea and vomiting, chills. **Results** Compared with base value pre-anesthesia, BP and HR were significantly decreased in both groups($P<0.05$). Compared with group B, BP was significantly increased from the 10th minutes of anesthesia in group A, while HR was increased only at 15 minutes after anesthesia($P<0.05$). Compared with group B, the dosage of ephedrine and atropine, and the incidence of hypotension and bradycardia was significantly decreased in group A. There was no significant difference in the incidence of nausea and vomiting and chills between the two groups. **Conclusion** Pre-injection GEI has great significant effect in maintaining hemodynamic stability in patients undergoing CSE anesthesia, which could decrease the incidence of hypotension and bradycardia, but has no significant effects on the incidence of nausea and vomiting and chills.

Key words: ginseng-monkshood extract injection; combined spinal-epidural anesthesia

腰硬联合麻醉由于其明显的优越性在国内外推广的呼声逐渐增高,在某些国家已成为各种下腹部和下肢手术的首选麻醉方法。但其低血压、严重心动过缓、恶心、呕吐、寒颤等不良反应却大大增加了麻醉风险。最新资料表明参附注射液具有扩张冠状动脉、加强心肌收缩力、使血压恢复正常并保持稳定、改善窦房结功能、抗慢性心律失常等作用,同时可使心肌缺血缺氧所致的心动过速、心律失常恢复正常。本研究旨在通过预注参附注射液,观察其对腰硬联合麻醉不良反应的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料 2008 年 1 月至 2009 年 1 月选择 20~55 岁、ASA(美国麻醉师协会根据患者体质状况和对手术危险性进行的分级)Ⅰ~Ⅱ级、拟在腰硬联合麻醉下行子宫次全切除术

患者 42 例,将患者随机分为参附组($n=21$)和对照组($n=21$)。排除有脊柱外伤史、穿刺部位感染、未控制的高血压、精神障碍、神经系统疾病者。

1.2 麻醉方法

1.2.1 术前处理 手术前 30min 肌肉注射鲁米那 0.1g。患者进入手术室后建立静脉输液通路,连接多功能监护仪,监测血压、心率和心电图(ECG),取稳定 5min 后的数值作为麻醉前基础值。将参附注射液 1mL/kg 溶于生理盐水 200mL 中,参附组于麻醉前 20min 输注完,对照组用等量生理盐水代替;然后根据患者体重补充生理需要量。

1.2.2 麻醉处理 患者取侧卧位,于 L₃₋₄ 或 L₂₋₃ 间隙穿刺,硬膜外穿刺成功后,置入脊麻针向头侧注入 0.75% 左旋布比

^{*} 基金项目:重庆市医学科技计划资助项目(07-2-69)。 [△] 通讯作者。

卡因 2mL+10%葡萄糖液 0.5mL(共 2.5mL),然后置入硬膜外导管,平面控制在 T_{8~9}。如果术中麻醉平面不能满足手术要求者,硬膜外追加 2%利多卡因 3~5mL。

1.3 观察指标 记录入室稳定 5min 后(基础值)、麻醉即刻和麻醉后 0.5h 内(即麻醉后 0~30min 值,间隔 5min)血压、心率及麻黄素、阿托品用量,同时观察有无低血压、心动过缓、恶心、呕吐、寒颤等发生。若麻醉期间收缩压下降超过基础值 30%或绝对值小于 80mm Hg 为低血压,静脉给予麻黄碱 5~10mg;心率小于 60 次/分为心动过缓,给予阿托品 0.5mg,必要时重复注射。

1.4 统计学方法 用 SPSS11.5 统计软件进行处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。血流动力学指标组间比较采用重复测量双因

素方差分析,组内比较采用重复测量单因素方差分析;阿托品和麻黄素用量组间比较采用秩和检验;计数资料组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一般资料比较 两组患者年龄、体重、身高等方面比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s, n=21$)

指标	参附组	对照组
年龄(岁)	40.71±7.09	38.95±6.43
身高(cm)	156.48±5.02	156.67±2.90
体重(kg)	54.26±7.20	55.09±5.72

表 2 两组血流动力学指标的比较($n=21, \bar{x} \pm s$)

指标	组别	基础值	麻醉后(min)						
			0	5	10	15	20	25	30
SBP(mm Hg)	参附组	125.0±10	125.0±10	117.0±10*	116.0±11*	113.0±11*	109.0±9*	103.0±10*	109.0±9*
	对照组	126.0±8	124.0±10*	110.0±9*	104.0±8*#	110.0±8*#	97.0±8*#	93.0±11*#	100.0±11*#
DBP(mm Hg)	参附组	77.0±7	74.0±8*	69.0±7*	68.0±8*	66.0±8*	64.0±7*	61.0±7*	62.0±6*
	对照组	77.0±6	75.0±6	69.0±6*	65.0±5*	61.0±5*	58.0±6*#	57.0±8*	62.0±8*
HR(次/分)	参附组	81.0±9	77.0±8	80.0±8	74.0±8*	72.0±8*	68.0±6*	68.0±8*	71.0±9*
	对照组	84.0±6	85.0±7	83.0±7	77.0±7	67.0±9*#	66.0±8*	67.0±9*	72.0±9*

*:与基础值比较, $P < 0.05$;#:与参附组比较, $P < 0.05$ 。

2.2 心血管指标 两组患者麻醉后心率、血压都较麻醉前基础值有所下降($P < 0.05$),但从麻醉后 10min 开始,参附组血压虽仍低于基础值,但较对照组明显升高($P < 0.05$);参附组心率仅在麻醉后 15min 较对照组增加($P < 0.05$),见表 2。

2.3 血管活性药物用量 与对照组比较,参附组麻黄素和阿托品用量均明显减少($P < 0.05$),见表 3。

表 3 两组血管活性药物用量比较

组别	麻黄素	阿托品
参附组		
中位数	0	0
四分位间距	0	0
对照组		
中位数	5	0.5
四分位间距	10	0.5
P	0.022 2	0.013 7

2.4 不良反应发生率 与对照组比较,参附组低血压和心动过缓发生率明显下降($P < 0.05$);但恶心、呕吐、寒颤发生率两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 4。

表 4 两组不良反应发生率比较(n)

组别	低血压	心动过缓	恶心、呕吐	寒颤
参附组	4	5	2	3
对照组	12	13	3	7
P	0.011	0.012 6	1	0.147 3

3 讨 论

腰硬联合麻醉因麻醉药物用量少、作用迅速、阻滞完善、镇痛效果确切可靠等优点在下腹部和下肢手术中得到广泛应用。然而在妇科手术中要减轻牵拉发射引起的不适,麻醉平面常需达到 T₆ 水平,但随着麻醉平面的升高,更易导致血压下降、心动过缓等不良反应的发生,增加麻醉风险。因此减少腰硬联合麻醉不良反应发生率具有重要临床意义。

参附注射液源于参附汤,是从人参(红参)、附片(黑附子)等中药提取制成的中成药注射剂。主要含乌头类生物碱和人参皂苷。去甲乌头碱具有拟肾上腺素作用,能增强心肌收缩力,提高窦房结和房室结兴奋性,加速房室传导,从而加快心率,对烟碱、麻醉剂、维拉帕米等所致心动过缓及多种原因所致高度房室传导阻滞均有较好疗效^[1-2];人参皂苷能增加心肌细胞 Ca²⁺ 浓度,从而增强心肌收缩力,改善心肌能量代谢,还可清除氧自由基,抑制脂质过氧化物的产生,保护心肌。杨芳炬等^[3]研究表明参附注射液能有效改善心肌缺血性心律失常的血流动力学指标,降低室性早搏和室性心动过速发作次数。本研究结果显示,腰硬联合麻醉后参附组和对照组血压、心率均较基础值有所下降,但从麻醉后 10min 开始,参附组血压、心率虽仍低于基础值,但较对照组明显升高;而参附组心率仅在麻醉后 15min 较对照组增加。交感神经节前纤维的广泛阻滞、小动脉扩张、血管床大量开放、回心血量减少是导致腰硬联合麻醉血压下降的重要原因^[4],由于迷走神经活动占优势,脊麻患者更容易出现心动过缓^[5],心跳骤停发生率为 2.7~2.9/万,可能是右心充盈降低导致的反射性心动过缓^[6]。本研究结果显示,对照组低血压和心动过缓发生率及阿托品、麻黄素用量较参附组明显增加,可见预注参附注射液患者(下转第 419 页)

致的内皮功能损害持续存在,血小板及白细胞发生黏附,高凝状态更加严重,纤溶失调更加明显,所以 D-二聚体和 FIB 水平持续增高,纤维蛋白降解更进一步减少,纤维蛋白增多甚至血栓形成。当血管壁纤维蛋白增多达到一定程度时血管张力调节机能受损,而发生冠状动脉血管壁重塑,从而发生冠状动脉扩张或形成冠状动脉瘤等。

急性炎症反应时肝脏受到炎症递质白细胞介素 6(IL-6)刺激后合成分泌 CRP,CRP 属于一种急性时相反应蛋白,以糖蛋白形式存在于血液中。它能与血小板激活因子(PAF)结合,引起血小板聚集,使粒细胞、单核细胞激活,进而引起血管渗透性增加和中性粒细胞着边引起血管炎症反应。CRP 能激活补体,增加白细胞吞噬作用,刺激淋巴细胞、巨噬细胞活化,同时起到调理作用,与机体炎症反应程度密切相关,被认为是炎症标志物之一^[11]。在急性期上升,炎症反应控制后迅速下降。国外有关研究也显示血清 CRP 明显升高对提示 KD 患者发生 CAL 有一定临床意义^[12]。本研究结果显示,KD 患儿在急性发病时血浆 CRP 明显升高,而且 CAL 组患儿血浆 CRP 升高更为明显,提示 CRP 与患儿急性炎症反应强度及 CAL 相关。

综上所述,KD 患者不仅存在血管内皮细胞的损伤,也存在凝血和抗凝血系统功能失调导致的高凝状态。因此血浆 D-二聚体和 FIB 检测可及时了解 KD 患儿血液高凝状态及纤溶异常状态,可作为该病发生 CAL 的预测指标之一,从而及时给予早期干预、治疗,对减少或减轻 CAL 的发生至关重要。但因观察病例不多,结论尚有待相关临床研究进一步证实。

参考文献:

- [1] 杜军保. 进一步提高川崎病的临床诊疗水平[J]. 中华儿科杂志,2006,44(5):321.
- [2] 张园海,陆文文,褚茂平,等. 210 例正常儿童冠状动脉内径超声心动图测定的初步研究[J]. 重庆医学,2007,36

(4):1506.

- [3] Japanese Circulation Society Joint Research Group. Guidelines for diagnosis and management of cardiovascular sequelae in Kawasaki disease[J]. *Pediatr Internat*, 2005,47:711.
- [4] 吴琳,林其珊. 小儿川崎病冠状动脉病变的治疗新进展[J]. 中国实用儿科杂志,2008,23(11):863.
- [5] 薛少萍,邱燕玲,戴朝福,等. 川崎病并发冠状动脉病变的危险因素分析[J]. 广东医学,2008,29(6):964.
- [6] Toshihiko I, Takao Y, Kentaro Y, et al. Impact of increased D-dimer concentrations in Kawasaki disease[J]. *European Journal of Pediatrics*, 2005,8:526.
- [7] 杨桦,江旭兰,张春花,等. 高血压患者血浆 D-二聚体的检测及临床意义[J]. 中国实用医药,2008,3(33):30.
- [8] 朱远群. 缺血性脑血管病患者血浆 D-二聚体测定的临床意义[J]. 广西医学,2008,30(8):1170.
- [9] 康厚乾,李桦. 川崎病 52 例临床观察分析[J]. 重庆医学,2005,34(4):622.
- [10] 王敏,蒋利萍,杨锡强,等. 静脉注射丙种球蛋白对川崎病外周血单个核细胞 CD40L 表达的影响[J]. 重庆医学,2003,32(4):401.
- [11] Matsubara T, Ichiyama T, Furukawa S. Immunological profile of peripheral blood lymphocytes and monocytes/macrophages in Kawasaki disease[J]. *Clin Exper Immunol*, 2005,141:381.
- [12] Yeung RSM. The etiology of Kawasaki disease: a superantigen-mediated process[J]. *Prog Pediatr Cardio*, 2004, 19:115.

(收稿日期:2009-07-25 修回日期:2009-08-16)

(上接第 416 页)

血压、心率较对照组升高可能与参附注射液强心作用有关,有报道参附注射液用于高龄患者椎管内麻醉,有助于维持血流动力学稳定^[7],与本研究结果一致。

腰硬联合麻醉后由于阻滞区域血管扩张致使热能由深部向外周再分布,使核心体温下降,可引起患者发生寒颤,增加氧耗;而血压骤降致使脑供血骤减,兴奋呕吐中枢或牵拉反射等则可导致恶心、呕吐。恶心、呕吐、寒颤都是腰硬联合麻醉并发症,大大增加了腰硬联合麻醉风险。本研究结果显示,两组恶心、呕吐、寒颤发生率比较,差异均无统计学意义,提示预注参附注射液并不能减少腰硬联合麻醉恶心、呕吐、寒颤发生率。

综上所述,预注参附注射液对维持腰硬联合麻醉患者血流动力学稳定具有重要意义,但并不能减少其恶心、呕吐、寒颤发生率。

参考文献:

- [1] 梁文波. 参附注射液救治高度房室传导阻滞[J]. 中西医结合实用临床急救,1996,3(4):164.

- [2] 刘国华,曹继伟,刘德芬,等. 参附注射液联合异丙肾上腺素抢救重度房室传导阻滞的对比分析[J]. 中国中医急症,2001,10(1):30.
- [3] 杨芳炬,尹华虎,林代平,等. 参附注射液对动物心律失常的影响[J]. 华西药学杂志,2001,16(5):345.
- [4] 庄心良,曾因明,陈伯銮. 现代麻醉学[M]. 3 版,北京:人民卫生出版社,2003:1088.
- [5] Kopp SL, Horlocker TT, Warner ME, et al. Cardiac arrest during neuraxial anesthesia: frequency and predisposing factors associated with survival[J]. *Anesth Analg*, 2005, 100(3):855.
- [6] Geffin B, Shapiro L. Sinus bradycardia and asystole during spinal and epidural anesthesia: a report of 13 cases[J]. *J Clin Anesth*, 1998,10(4):278.
- [7] 李鑫,韩金山. 参附注射液在高龄患者椎管内联合麻醉中的应用[J]. 中国中医急症,2009,18(4):561.

(收稿日期:2009-10-13 修回日期:2009-11-19)