

右美托咪定 对合并高血压行腹腔镜胆囊切除患者拔管期血流动力学的影响

杨晓玲, 伍佳莉

(泸州医学院附属医院麻醉科, 四川 泸州 646000)

【摘要】 目的 探讨右美托咪定对合并高血压行腹腔镜胆囊切除患者拔管期血流动力学的影响。方法 120 例 ASA I~III 级合并高血压腹腔镜胆囊切除患者, 随机分为右美托咪定组(右美组)和对照组。两组患者全麻诱导和维持相同, 术毕前 10 min 右美组患者 10 min 内静脉泵注 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 的右美托咪定, 对照组患者以相同速率静脉泵注相同容量生理盐水。观察并记录围拔管期 SBP 和 HR、苏醒时间、拔管时间。结果 与给药前比较, 对照组在拔除气管导管时和气管拔管 1 min SBP 和 HR 均显著性升高($P<0.05$); 右美组中, 在拔除气管导管时、气管拔管 1 min 和 5 min SBP 和 HR 差异无统计学意义($P>0.05$)。与对照组比较, 拔管时、拔管后 1 min, 右美组 SBP 和 HR 明显下降($P<0.05$)。结论 右美托咪定能有效减轻合并高血压行腹腔镜胆囊切除患者拔管期的心血管应激反应。

【关键词】 右美托咪定; 高血压; 腹腔镜胆囊切除术; 气管拔管; 心血管反应

【中图分类号】 R656 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)01-0026-03

Effect of dexmedetomidine on hemodynamics during tracheal extubation in hypertensive patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. YANG Xiao-ling, WU Jia-li. Department of Anesthesiology, the Affiliated Hospital of Luzhou Medical College, Luzhou 646000, Sichuan, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the effect of dexmedetomidine on hemodynamics during tracheal extubation in hypertensive patients undergoing laparoscopic cholecystectomy (LC). **Methods** One hundred and twenty patients (ASA I~III) with hypertension underwent LC were randomly divided into two groups: the dexmedetomidine group (Dex group) and the control group (Con group). The induction and maintenance of anesthesia of the two groups were identical. However, patients in Dex group were administered dexmedetomidine at a dose of 1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 10 min before the end of the surgery, and patients in Con group were administered normal saline at the identical rate. Systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), heart rate (HR), recovery time, extubation time and adverse effects during periextubation were recorded. RPP were also calculated. **Results** In the Con group, SBP and HR during extubation and 1 min after extubation was significantly increased than those before administration ($P<0.05$). In the Dex group, SBP and HR showed no statistically significant difference during extubation, 1 min after extubation and 5 min after extubation ($P>0.05$). SBP and HR in the Dex group during extubation and 1 min after extubation were significantly lower than those in the Con group ($P<0.05$). **Conclusion** Dexmedetomidine could effectively attenuate the cardiovascular response to extubation in patients with hypertension underwent laparoscopic cholecystectomy during tracheal extubation.

【Key words】 Dexmedetomidine; Hypertension; Laparoscopic cholecystectomy; Tracheal extubation; Cardiovascular response

气管插管全麻患者在拔除气管导管后可引起血压剧增、心率加快、心肌耗氧量增加等一系列较强的心血管反应, 易导致心脑血管疾病的发生, 而这种现象在高血压患者中尤为突出^[1]。右美托咪定作为一种新型的、特异性、高选择性的 α_2 受体激动剂, 具有抗焦虑、镇静、抗交感的药理作用, 而逐渐被用于术前镇静、全麻辅助、区域麻醉辅助和术后镇静、镇痛^[2]。

本研究旨在探讨高血压患者腹腔镜胆囊切除术时使用右美托咪定是否能减少拔管时的心血管应激反应。

1 资料与方法

1.1 临床资料 我院 2011 年 11 月至 2012 年 3 月择期施行全麻腹腔镜胆囊切除术的高血压患者 120 例, 年龄 27~69 岁, 体重 44~89 kg, 按美国麻醉医师协会(ASA)分级为 I~III 级, 无明显心、肺、肝、肾功

能障碍以及哮喘等呼吸道疾病。所有患者术前均服用抗高血压药,术前控制其收缩压(SBP) <160 mmHg,舒张压(DBP) <100 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa),并稳定至术前 1 d。抽签法随机分为对照组(60 例)和右美托咪定组(右美组) (60 例)。

1.2 方法 各组患者于麻醉前 10 min 静脉注射长托宁 0.5 mg, 1~2 mg/kg 异丙酚、4 μ g/kg 芬太尼和 0.10~0.15 mg/kg 维库溴铵进行麻醉诱导,术中各组吸入七氟醚 1%~3%,瑞芬太尼 0.1~0.2 μ g \cdot kg $^{-1}\cdot$ min $^{-1}$ 持续泵注,酌情追加维库溴铵。术毕待患者的咳嗽、吞咽反射恢复、意识基本清楚、抬臂 >5 s、呼气 5 min 后、脉搏血氧饱和度(SpO $_2$) $>95\%$ 时可拔管,拔管前 10 min 分别静注右美托咪定(1 μ g/kg)或同等剂量生理盐水(均用生理盐水稀释至 20 ml, 10 min 泵注完)。

1.3 监测指标 监测所有患者的心电图(ECG)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO $_2$)及呼气末二氧化碳分压(P $_{ET}$ CO $_2$),且于给药前(基础值)、拔管时及拔管后 1 min、5 min 各时间点记录 SBP 和 HR。

1.4 统计学方法 检测数据采用 SPSS13.0 统计软件进行处理,计量资料用均值 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组内比较采用单因素方差分析;组间比较采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者基本情况比较 右美组患者失血量为 5~25 ml,平均 8.5 ml,手术时间 35~112 min,平均 79 min。对照组患者失血量 5~35 ml,平均 10.6 ml,手术时间 38~109 min,平均 82 min。失血量、年龄、手术时间、苏醒时间等指标两组差异无统计学意义。术中两组患者 SpO $_2$ 均维持在 95%以上,无缺氧现象发生。

2.2 两组患者血液动力学变化比较 与给药前比较,对照组在拔除气管导管时和气管拔管 1 min SBP 和 HR 均显著性升高($P<0.05$);右美组中,在拔除气管导管时、气管拔管 1 min 和 5 min SBP 和 HR 差异均无统计学意义($P>0.05$)。与对照组比较,拔管时、拔管后 1 min,右美组 SBP 和 HR 明显下降($P<0.05$),见表 1。

表 1 右美组与对照组间血液动力学变化比较($n=60, \bar{x}\pm s$)

观察指标	分组	给药前	拔管期	拔管后 1 min	拔管后 5 min
SBP (mmHg)	对照组	141.2 \pm 10.2	168.9 \pm 10.5 ^a	170.3 \pm 7.2 ^a	144.0 \pm 8.3
	右美组	140.7 \pm 8.7	148.9 \pm 9.2 ^b	147 \pm 11.3 ^b	143.9 \pm 12.5
HR (次/min)	对照组	81.5 \pm 7.8	115 \pm 10.7 ^a	102.2 \pm 9.6 ^a	87.9 \pm 9.9
	右美组	82.5 \pm 9.3	90.4 \pm 8.1 ^b	83.3 \pm 9.0 ^b	83.4 \pm 11.3

注:与给药前比较,^a $P<0.05$;与对照组比较,^b $P<0.05$ 。

3 讨论

气管插管全麻后在围拔管期由于麻醉变浅,气管导管留置、吸痰操作以及疼痛等原因,可造成强烈的心血管应激反应,导致患者血压增高、心率增快、躁动不安、心肌耗氧量增加等。对于高血压患者更容易导致心肌缺血、心律失常、手术部位出血、心脑血管意外等严重并发症^[3-4]。对于腹腔镜手术患者而言,由于手术需建立 CO $_2$ 气腹,从而不可避免地引起 CO $_2$ 的吸收与潴留增加,兴奋交感神经,儿茶酚胺释放增加,最终造成血液动力学的明显改变^[5-6]。因此,该类患者在拔管时的心脑血管不良反应发生情况较其他类型患者更为明显^[7-8]。因此有效控制拔管时应激反应,是减少心脑血管不良反应以及意外发生的关键。

针对这种情况,临床上为减轻拔管期间发生的应激反应常采用降压药或小剂量镇静、镇痛药,甚至“深麻醉”下拔管,但前者的降压效果不佳,并且对疼痛、导管留置引起的躁动基本没有作用,后者虽然能够在一定程度上避免拔管期的应激反应,但对于中老年患者又往往导致呼吸抑制和苏醒延迟。

右美托咪定(Dexmedetomidine, DEX)是一种特异性、高选择性的 α_2 受体激动剂,受体选择性比($\alpha_2:\alpha_1$)为 1 620:1。其分布半衰期约 5 min,清除半衰期约为 2 h^[8]。DEX 绝大部分在肝脏通过直接葡萄糖醛酸化和细胞色素 p450 生物转化代谢,代谢产物主要以尿液(95%)和粪便(4%)形式排出。在血流动力学方面,DEX 主要通过:①作用于蓝斑核产生抗焦虑镇静作用;②激动突触前膜 α_2 受体,抑制去甲肾上腺素的释放,并终止疼痛信号的传导;③通过激动突触后膜受体,抑制交感神经活性而引起血压和心率的下降;④与脊髓内的 α_2 受体结合产生镇痛作用时,也可产生镇静及焦虑缓解^[9]。DEX 可产生稳定的镇静和觉醒作用,对呼吸几乎没有影响。滴注给药可以产生比异丙酚诱导麻醉更好的镇静状态,易于从术中唤醒并很快进入睡眠状态。由于该药具有对 α_2 受体高度选择性、副作用相对轻且少的特点,目前已有研究开始关注 DEX 在全麻中的使用价值,现已有文献报道 DEX 能减轻气管插管时的心血管反应^[9-10]。而在本研究中,手术结束前 10 min 输注 1 μ g/ml 右美托咪定可使患者在拔管时、拔管后 1 min、5 min 的收缩压和心率明显降低,能产生更平稳的血流动力学,患者拔管前的耐管能力也明显增强,并且不影响苏醒时间和拔管时间,这提示右美托咪定在提高围拔管期的安全性和舒适性方面有着较好的临床应用价值。

综上所述,对于高血压患者腹腔镜胆囊切除术,

血液透析联合血液灌流 对维持性血液透析患者营养状况及血脂的影响

刘新君

(巴中市中心医院肾内科, 四川 巴中 636000)

【摘要】 目的 探讨血液灌流(HP)治疗对维持性血液透析(HD)患者营养状况及血脂的影响。方法 选择我院血液净化中心慢性维持性血液透析患者 30 例, 随机分为两组: 常规血液透析组(HD)和常规血液透析+血液灌流组(HD+HP), 每组各 15 例, 分别于治疗前和治疗 6 个月后采血, 检测治疗前后 C 反应蛋白(CRP)、血浆白蛋白(Alb)、血红蛋白(Hb)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白(LDL)、高密度脂蛋白(HDL)的变化。**结果** (1) HD 组与 HD+HP 组患者治疗前血 CRP、TC、TG、Hb、Alb、LDL、HDL 差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后, HD 组患者 CRP、TC、TG 水平较治疗前无明显改变($P>0.05$); HD+HP 组治疗后血 CRP、TC、TG 水平较治疗前明显下降($P<0.01$)。 (2) HD 组治疗后较治疗前 Hb 升高($P<0.05$), Alb 升高($P<0.05$), HDL 变化不明显($P>0.05$); HD+HP 组治疗后 Hb、Alb、HDL 均升高($P<0.01$)。 (3) HD+HP 组治疗后 Hb、HDL 水平升高较 HD 组大($P<0.01$), Alb 上升幅度较 HD 组明显($P<0.05$), CRP、TC、TG、LDL 下降幅度较 HD 组大($P<0.01$)。**结论** 血液灌流治疗可降低血 C 反应蛋白、总胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白水平, 升高血白蛋白、高密度脂蛋白和血红蛋白水平, 显著改善维持性血液透析患者营养及血脂状况。

【关键词】 血液灌流; 血液透析; 营养不良; 血脂

【中图分类号】 R459.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)01-0028-03

Effect of hemodialysis combined with hemoperfusion on nutritional status and blood lipids in maintenance hemodialysis patients. LIU Xin-jun. Department of Nephrology, Bazhong Central Hospital, Bazhong 636000, Sichuan, CHINA

【Abstract】 Objective To explore the effect of hemoperfusion (HP) on the nutritional status and blood lipids in maintenance hemodialysis (HD) patients. **Methods** Thirty patients of chronic maintenance hemodialysis in the blood purification center in our hospital were randomly divided into two groups: the conventional hemodialysis group (HD group) and regular hemodialysis combined with hemoperfusion group (HD+HP group), each with 15 cases. Blood samples were collected before treatment and six months after treatment. The changes in C-reactive protein (CRP), albumin (Alb), hemoglobin (Hb), total cholesterol (TC), triglyceride (TG), low density lipoprotein (LDL), high density lipoprotein (HDL) were investigated. **Results** (1) Before treatment, the levels of blood CRP, TC, TG, Hb, Alb, LDL, and

通讯作者: 刘新君。E-mail: eartyzxt@163.com

右美托咪定对于气管插管拔管期心血管反应有着明显的预防作用。

参考文献

[1] Mangano DT, Dennis T. Perioperative cardiac morbidity [J]. Anesthesiology, 1990, 72(1): 153-184.

[2] 斯妍娜, 鲍红光, 胡玉宽, 等. α_2 肾上腺素能激动剂在临床麻醉应用的研究进展[J]. 现代生物医学进展, 2010, 10(16): 3187-3190.

[3] 王 敏. 艾司洛尔对全麻高血压患者拔管期血流动力学的影响[J]. 浙江医学, 2007, 29(10): 1112-1113.

[4] 匡佳伟, 吴多志. 单用瑞芬太尼与芬太尼、瑞芬太尼复合应用对全麻苏醒拔管期心血管反应的影响[J]. 海南医学, 2009, 7(3): 24-25

[5] 张军红, 张新红. 腹腔镜胆囊切除术气腹后对高血压患者呼吸循环系统的影响及处理 [J]. 吉林医学, 2011, 32(17): 3543-3544.

[6] 刘冬俊, 郜红艳. 依托米酯与丙泊酚在高血压病人腹腔镜手术麻醉诱导中的应用[J]. 海南医学, 2007, 2(1): 77.

[7] Junghans T, Bohm B, Grundel K, et al. Effects of pneumoperitoneum with carbon dioxide, argon, or helium on hemodynamic and respiratory function [J]. Arch Surg, 1997, 132(3): 272-278.

[8] Carollo DS, Nossaman BD, Ramadhyani U. Dexmedetomidine: a review of clinical applications [J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2008, 21(4): 457-461.

[9] Wijeyesundera DN, Bender JS, Beattie WS. Alpha-2 adrenergic agonists for the prevention of cardiac complications among patients undergoing surgery [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2009, 7(4): CD004126

[10] Menda F, Kner O, Sayin M, et al. Dexmedetomidine as an adjunct to anesthetic induction to attenuate hemodynamic response to endotracheal intubation in patients undergoing fast-track CABG [J]. Ann Card Anaesth, 2010, 13(1): 16-21.

(收稿日期: 2012-07-28)