

曲马多减轻全麻患者拔管期间心血管反应的临床观察

疏树华, 方 才

[摘要]目的: 观察全麻患者拔管前静脉注射曲马多对拔管期间心血管反应的抑制效应, 探讨其临床使用价值。方法: 40例择期手术患者, 随机分为观察组和对照组, 每组 20例。术毕前 30 min 停用麻醉药物, 观察组静脉注射曲马多 1.5 mg/kg, 对照组不用药。观察用药时、吸痰时、拔管时瞬间、拔管后 1 min 及 5 min 的收缩压 (SBP)、舒张压 (DBP)、心率 (HR)。结果: 对照组吸痰、拔管瞬间、拔管后 1 min SBP、DBP、HR 均较用药时明显增高 ($P < 0.01$), 拔管后 5 min 稍下降, 但 SBP 仍高于用药时 ($P < 0.05$), 而观察组 SBP、DBP、HR 在上述各期稳中略有升高, 但与用药时差异均无显著性 ($P > 0.05$), 两组间各数值比较差异均有显著性 ($P < 0.05 \sim P < 0.001$)。观察组患者苏醒平稳, 无躁动, 无切口疼痛。结论: 曲马多能有效减缓全麻术毕拔管期间的心血管副反应。

[关键词] 麻醉, 全身; 曲马多; 心血管反应

[中国图书资料分类法分类号] R 614.2 R 971.1 [文献标识码] A

Effect of tramadol in reducing the cardiovascular response during tracheal extubation in patients receiving general anesthesia

SHU Shu-hua, FANG Cai

(Department of Anesthesiology, Anhui Provincial Hospital, Hefei 230001, China)

[Abstract] Objective: To observe the cardiovascular response during extubation in patients who have received general anesthesia by vein injection of tramadol. Methods: Forty patients were randomly divided into observation group and control group with 20 patients in each. Use of anesthesia was halted half hour before the completion of operation, then tramadol 1.5 mg/kg was administered intravenously to the patients in the observation group, but no medicine was given to the control group. The SBP, DBP, HR at the moment of injection, the time of phlegm sucking, the moment of extubation and 1 minute and 5 minutes after extubation were observed. Results: The SBP, DBP and HR increased significantly at the moment of phlegm sucking, extubation and 1 minute after extubation in the control group compared with those at the moment of injection ($P < 0.01$). And the SBP, DBP and HR decreased slightly at 5 minutes after extubation, however the SBP was still higher than that at the moment of injection ($P < 0.05$). In the observation group, the SBP, DBP, HR were stable and increased slightly during the above mentioned moments, and their difference with the moment of injection was not significant ($P > 0.05$). The patients came back stably with no mania or pain on the wound. Conclusions: Tramadol can effectively relieve the cardiovascular response at extubation for patients receiving general anesthesia.

[Key words] anesthesia, general; tramadol; cardiovascular response

全麻患者气管拔管期间常引起血压升高、心率增快等心血管副反应^[1], 这对有高血压、冠心病、脑血管病患者可能导致心脑血管意外等严重并发症。我们在拔管前静脉注射 (静注) 曲马多, 能有效减缓这一副反应。

1 资料与方法

1.1 一般资料 40例全麻择期手术患者, ASA I ~ II 级, 男 28例, 女 12例; 年龄 25 ~ 68岁。体重 52 ~ 75 kg, 手术时间 2.5 ~ 5.5 h, 术前无心肺及内分泌疾病。手术种类包括食管癌根治术、乳癌根治术、胃癌根治术、胆道手术、全子宫切除术等。随机分为观察组和对照组, 每组 20例。

[收稿日期] 2005-04-26

[作者单位] 安徽省立医院 麻醉科, 安徽 合肥 230001

[作者简介] 疏树华 (1962-), 女, 副主任医师。

[3] Carrizo A, Basso A. Current surgical treatment for sphenoidomas. *J. Surg Neurol* 1998; 50(6): 574~578

[4] 王忠诚主编. 神经外科学 [M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 1998. 470~472

[5] De Jesus Q, Toledo MM. Surgical management of meningioma en plaque of the sphenoid ridge. *J. Surg Neuro* 2001; 55(5): 265~269

[6] Stafford SL, Pollock BE, Foote RL, et al. Meningioma radiosurgery: Tumour control, outcomes and complications among 190 consecutive

Patient J. *Neurosurgery* 2001; 49(5): 1029~1038

[7] Adegbite AB, Khan MJ, Payne KW, et al. The recurrence of intracranial meningiomas after surgical treatment. *J. Neurosurg* 1983; 58(1): 51~56

[8] Nutting C, Brada M, Brazil L, et al. Radiotherapy in the treatment of benign meningioma of the skull base. *J. Neurosurg* 1999; 90(5): 823~827

[9] Borna J, Thibaut A, Bouchi J, et al. Invasive meningiomas of the sphenoid ridge. *J. Neurosurg* 1980; 53(5): 587~599.

1.2 麻醉方法 常规术前用药,以咪达唑仑 0.1 mg/kg 乙醚酯 0.3 mg/kg 芬太尼 $3 \sim 4 \mu\text{g/kg}$ 琥珀胆碱 1.5 mg/kg 静脉注射快速诱导,气管插管后行机械通气。术中麻醉维持:间断静脉注射芬太尼、潘库溴铵或维库溴铵,持续静脉注射丙泊酚 $2 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$,并间断吸入恩氟烷调整麻醉深度。术前 30 min 停用上述麻醉药物,观察组静脉注射曲马多 1.5 mg/kg 术毕必要时给予新斯的明拮抗肌松剂的残余作用。

1.3 观察指标 观察两组患者用药时、吸痰时、拔管时、拔管后 1 min 及 5 min 的收缩压 (SBP)、舒张压 (DBP)、心率 (HR)。

1.4 拔管指标 神清(呼之睁眼)、握拳、抬手、自

主呼吸平稳 (潮气量 $> 7 \text{ ml/kg}$ 频率 $> 15 \text{ 次/分}$),咳嗽和吞咽反射存在,停吸氧 5 min 后维持 $\text{SpO}_2 \geq 95\%$ 。

1.5 统计学方法 采用方差分析和 t 检验及 χ^2 检验。

2 结果

对照组吸痰、拔管瞬间、拔管后 1 min SBR DBR HR均较用药时明显增高 ($P < 0.01$),拔管后 5 min 稍下降,但 SBP仍高于用药时 ($P < 0.05$),而观察组 SBR DBR HR在上述各期略有升高,但与用药时差异均无显著性 ($P > 0.05$),两组间各数值比较对照组明显高于观察组 ($P < 0.05 \sim P < 0.001$) (见表 1)。观察组患者苏醒平稳,无躁动,无切口疼痛、无寒战。

表 1 两组患者 SBR DBR HR变化 ($n_1=20$ $\bar{x} \pm s$)

分组	用药时	吸痰时	拔管时瞬间	拔管后 1 min	拔管后 5 min	F	P	MS _{组内}
SBP (kPa)								
观察组	17.0 ± 1.5	17.5 ± 1.6	17.6 ± 1.5	17.4 ± 1.7	17.2 ± 1.5	0.48	> 0.05	2.240
对照组	16.9 ± 1.6	19.8 ± 1.6**	21.3 ± 1.8**	20.0 ± 1.7**	18.2 ± 1.5*	21.65	< 0.01	2.700
t	0.20	4.55	7.06	4.84	2.11	—	—	—
P	> 0.05	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.05	—	—	—
DBP (kPa)								
观察组	11.8 ± 1.8	12.4 ± 1.7	12.8 ± 2.0	12.4 ± 2.1	12.0 ± 2.2	0.78	> 0.05	3.876
对照组	12.0 ± 2.0	14.6 ± 2.1**	15.3 ± 2.5**	14.2 ± 2.3**	13.2 ± 1.5	7.47	< 0.01	4.440
t	0.33	3.64	3.49	2.58	2.02	—	—	—
P	> 0.05	< 0.001	0.01	< 0.05	> 0.05	—	—	—
HR (次/分)								
观察组	85 ± 9	90 ± 12	91 ± 13	89 ± 15	85 ± 13	1.02	> 0.05	157.600
对照组	82 ± 10	104 ± 16**	111 ± 20**	108 ± 18**	92 ± 20	9.92	< 0.01	296.000
t	1.00	3.13	3.75	3.63	1.31	—	—	—
P	> 0.05	< 0.01	< 0.001	< 0.001	> 0.05	—	—	—

^a检验:与用药时比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

3 讨论

全麻患者拔管期间,因麻醉转浅、疼痛、吸痰、拔管对咽喉部及气管的刺激常引起血压升高、心动过速、心肌耗氧增加等^[1],这些心血管副反应对于心脑血管患者是非常危险的,可导致心肌缺血、心肌梗死及脑血管意外等并发症。因此,寻找合理有效的预防措施,对提高患者拔管期间的安全具有重要临床意义。曲马多是一种新型的中枢性镇痛药,它通过激动中枢阿片类 μ 受体和抑制中枢单胺能物 (5-羟色胺和去甲肾上腺素) 的再摄取而发挥镇痛效应^[2]。其起效时间为 $(9.2 \pm 2.1) \text{ min}$ 作用持续时间为 $(2.3 \pm 1.0) \text{ h}$ ^[3]。具有不抑制呼吸、对心血管抑制小、不延长麻醉苏醒时间、长期用无成隐性和耐受性等优点^[2~4],在临床上得到广泛应用。近年来人们还发现此药具有保护心肌及抑制全麻患者术后

寒战作用^[4]。本研究结果显示,麻醉后期静脉注射曲马多能使患者拔管期间循环稳定,苏醒平稳,无躁动,无寒战,这可能与曲马多具有良好的镇痛及抑制寒战作用有关,明显提高全麻拔管期间安全性。曲马多能有效减缓全麻患者术毕拔管期间的心血管副反应,这对高血压、冠心病、脑血管高危患者尤其有利。本研究未见曲马多明显的不良反应。

[参 考 文 献]

- [1] Mikawa K, Nishina K, Maekawa N, et al. Attenuation of cardiovascular responses to tracheal extubation. *J. Anesth Analg* 1996; 82(6): 1205-1210.
- [2] 赵秋华,岳云,芮燕,等.曲马多在全麻中持续输注镇痛对麻醉后恢复及清醒的影响[J].临床麻醉学杂志,2002,18(7): 362-364.
- [3] 徐惠芳,朱永满,江伟.曲马多用于术后静脉镇痛时血清治疗浓度[J].中华麻醉学杂志,2001,21(4): 207-209.
- [4] 曹建平,徐建国.曲马多和哌替啶用于全麻后寒战的预防[J].中华麻醉学杂志,2003,23(3): 220-221.