

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.05.029

曲马多复合右美托咪定用于后颅窝手术术后镇痛效果观察

周永伟,贺静,杨涛,高志勇,雷鸣[△]

(三六三医院麻醉科,成都 610041)

摘要:目的 探讨后颅窝手术患者曲马多复合右美托咪定术后镇痛减少曲马多用量的可行性。方法 40 例拟行择期后颅窝手术的患者分为右美托咪定组(A组)和对照组(B组)。A组患者术后采用曲马多复合右美托咪定静脉泵入镇痛,减少曲马多用量;B组单用曲马多静脉泵入镇痛。观察两组患者术前,术后 1、6、12、24、48 h VAS 评分、Ramsay 评分、心率、血压、呼吸频率、SpO₂ 等生命体征变化及恶心呕吐等术后并发症的发生情况,并进行统计学分析,评价两组患者术后镇痛镇静的效果。结果 VAS 评分术后各时间点,组间差异无统计学意义($P>0.05$)。Ramsay 评分:术后各时间点,A组均显著高于B组($P<0.05$);恶心呕吐、躁动等并发症发生率,A组明显低于B组($P<0.05$)。结论 后颅窝手术患者采用曲马多复合右美托咪定术后镇痛,可减少曲马多的用量,减少恶心呕吐、躁动等并发症的发生,同时镇痛效果理想,有利于术后病情的观察。

关键词:右美托咪定;曲马多;后颅窝;术后镇痛;术后并发症

中图分类号:R614

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2015)05-0660-02

Observation of the effect of posterior fossa operation analgesia with tramadol compound dexmedetomidine

Zhou Yongwei, He Jing, Yang Tao, Gao Zhiyong, Lei Ming[△]

(Department of Anesthesia, 363 Hospital, Chengdu, Sichuan 610041, China)

Abstract: Objective To investigate the effects of posterior fossa operation analgesia with tramadol compound dexmedetomidine, and the feasibility of reducing the dosage of tramadol. **Methods** Forty cases undergoing posterior fossa operation were randomly divided into dexmedetomidine group (group A) and control group (group B). Patients in group A with tramadol compound dexmedetomidine intravenous infusion analgesia, reducing the dosage of tramadol. Group B with tramadol intravenous infusion analgesia. To observe two groups of patients with preoperative, postoperative 1, 6, 12, 24, 48 h VAS score, Ramsay score, heart rate, blood pressure, respiratory rate, SpO₂, the postoperative complications such as nausea and vomiting, and carries on statistics analysis, the two groups of patients with postoperative analgesic and sedative effect evaluation. **Results** VAS score: postoperative at each time point, there was no significant difference between groups ($P>0.05$). Ramsay score: after operation and postoperative at each time point, the experimental group were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$); the incidence of nausea and vomiting, restlessness complications, the experimental group was significantly lower than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Posterior fossa operation patients with tramadol and dexmedetomidine postoperative to analgesia could reduce the dosage of tramadol, reduce nausea and vomiting, restlessness and other complications, and the analgesic effect is ideal. It was favorable to observe the postoperative condition.

Key words: dexmedetomidine; tramadol; posterior fossa; postoperative analgesia; postoperative complications

后颅窝占位主要包括脑膜、小脑、脑干、四脑室及后组颅神经等病变,该部位临近生命中枢,与患者的呼吸、心跳紧密相关。由于担心镇痛药物的不良反应,对于后颅窝手术的术后镇痛一直较为谨慎。本研究采用曲马多复合右美托咪定联合镇痛,以期减少镇痛药的用量,便于术后病情的观察,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院择期行后颅窝开颅手术患者 40 例,年龄 21~63 岁,术前神志清楚,呼吸平稳,无严重心、肺、肝、肾等重要脏器疾患,心功能 1~2 级,ASA 分级 I~II 级。病变包括小脑半球及小脑蚓部、桥小脑病变,四脑室肿瘤等。术毕带管或拔管后意识未恢复的患者不纳入试验。将患者分为右美托咪定组(A组)和对照组(B组),每组 20 例。两组患者术前一般情况及手术时间比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

1.2 方法

1.2.1 麻醉方法 患者均采用气管插管静吸复合全身麻醉,入手术室后建立静脉双通道,术中监测心率(HR)、呼吸频率

(RR)、SpO₂、收缩压(SBP)和舒张压(DBP)。麻醉诱导:咪唑啉 0.05 mg/kg,舒芬太尼 0.3 μg/kg,苯磺酸顺式阿曲库铵 0.2 mg/kg,丙泊酚 1.5~2.0 mg/kg。术中瑞芬太尼 3~4 μg·kg⁻¹·h⁻¹、丙泊酚 5~8 mg·kg⁻¹·h⁻¹持续泵入,间断吸入七氟醚维持麻醉深度。患者麻醉后建立有创动脉血压及中心静脉压监测,取俯卧位,经后路去骨瓣入路手术。缝合脑膜时 A 组右美托咪定负荷量 0.5 μg/kg,10 min 内泵入。术毕前 15 min 两组患者均静脉推注舒芬太尼 0.1 μg/kg。术后送 PACU 观察。意识清醒,确认无呼吸道梗阻,呛咳反射存在后清理气道并拔除气管插管,分别接镇痛泵。

1.2.2 镇痛泵配方 A 组:将曲马多按背景量时 0.15 mg·kg⁻¹·h⁻¹,右美托咪定 0.2 μg·kg⁻¹·h⁻¹,昂丹司琼 8 mg 加入泵内配至 150 mL。设定背景剂量 2 mL/h,锁定时间 15 min,负荷量 2 mL,单次自控给药量 1.5 mL。B 组:曲马多按背景量时 0.25 mg·kg⁻¹·h⁻¹,不加入右美托咪定,其他配方与 A 组相同。

1.2.3 观察指标 记录患者术前及术后 1、6、12、24、48 h 的

HR、SBP、DBP、RR 和 SpO₂。以视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分和 Ramsay 评分评价镇痛镇静效果,记录镇痛泵的按压次数及恶心呕吐、躁动发生例数。

表 1 患者一般情况($\bar{x}\pm s, n=20$)

| 组别 | ASA 分级 (I/II) | 性别 (男/女) | 年龄 (岁) | 体质量 (kg) | 手术时间 (min) |
|-----|------------------|-------------|-----------|-------------|---------------|
| A 组 | 5/15 | 8/12 | 47.3±16.4 | 63.7±12.3 | 335±51.3 |
| B 组 | 6/14 | 9/11 | 45.8±17.1 | 64.1±14.5 | 351±49.6 |

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示。组间比较采用成组 *t* 检验,百分数比较采

用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

表 2 两组患者术后各时间点 VAS 和 Ramsay 评分比较($\bar{x}\pm s, 分$)

| 评分结果 | 1 h | 6 h | 12 h | 24 h | 48 h |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| VAS 评分 | | | | | |
| A 组 | 3.2±0.3 | 3.5±0.2 | 3.2±0.8 | 3.0±0.5 | 2.9±0.6 |
| B 组 | 3.3±0.6 | 3.7±0.7 | 3.5±0.4 | 3.2±0.7 | 3.1±0.5 |
| Ramsay 评分 | | | | | |
| A 组 | 2.4±0.3 [△] | 2.7±0.6 [△] | 2.8±0.5 [△] | 3.1±0.4 [△] | 2.8±0.5 [△] |
| B 组 | 1.5±0.2 | 1.8±0.5 | 1.9±0.2 | 2.1±0.3 | 1.9±0.4 |

[△]: $P<0.05$, 与 B 组比较。

表 3 两组患者手术前后 HR、SBP、DBP、RR 和 SpO₂ 比较($\bar{x}\pm s, n=20$)

| 组别 | 术前 | 1 h | 6 h | 12 h | 24 h | 48 h |
|----------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| A 组 | | | | | | |
| HR(次/分) | 74.±4.4 | 65.7±5.8 [△] | 67.0±3.9 [△] | 65.8±4.6 [△] | 66.3±5.0 [△] | 64.4±4.2 [△] |
| SBP(mm Hg) | 117.4±8.8 | 110.3±10.6 [△] | 113.5±11.4 [△] | 113.9±12.1 [△] | 117.3±9.2 | 117.1±12.4 |
| DBP(mm Hg) | 71.3±5.7 | 63.7±6.8 [△] | 65.5±5.8 [△] | 64.2±7.0 [△] | 68.7±6.3 [△] | 70.4±8.6 |
| SpO ₂ (%) | 98.3±0.7 | 97.7±0.9 | 97.9±0.7 | 97.6±0.8 | 98.2±0.6 | 98.4±0.3 |
| RR(次/分) | 14.2±1.6 | 13.7±1.8 | 13.5±1.5 | 13.4±1.8 | 13.4±1.9 | 13.1±2.2 |
| B 组 | | | | | | |
| HR(次/分) | 72.7±5.1 | 78.9±7.3 | 76.2±6.1 | 79.5±8.4 | 81.0±6.6 | 78.1±6.4 |
| SBP(mm Hg) | 116.8±7.9 | 125.0±9.4 | 121.5±8.3 | 122.7±10.3 | 121.0±11.3 | 120.5±9.5 |
| DBP(mm Hg) | 72.1±6.0 | 70.3±7.1 | 74.4±6.8 | 77.2±10.5 | 75.2±9.7 | 73.1±8.9 |
| SpO ₂ (%) | 98.2±0.6 | 97.8±0.7 | 97.6±1.1 | 97.9±0.8 | 98.1±0.7 | 98.2±0.5 |
| RR(次/分) | 14.5±1.9 | 15.6±1.4 | 14.3±1.6 | 13.7±2.0 | 13.4±1.7 | 13.9±1.8 |

[△]: $P<0.05$, 与 B 组比较。

2 结 果

两组患者手术麻醉时间,术后 48 h 内 VAS 评分差异无统计学意义($P>0.05$),Ramsay 评分差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。RR、SpO₂ 差异无统计学意义($P>0.05$),但术后 1、6、12、24、48 h 时间点 HR 差异有统计学意义($P<0.05$),术后 1、6、12 h 时间点 SBP、DBP 差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。A 组患者 48 h 内镇痛泵按压次数为(5.4±1.5)次,B 组为(5.9±1.7)次,组间差异无统计学意义($P>0.05$)。A 组恶心呕吐发生 3 例,B 组 8 例,组间差异有统计学意义($P<0.05$)。A 组寒战,躁动发生 2 例,B 组 6 例,以躁动为主,组间差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨 论

开颅手术后,由于镇痛不充分,可能导致躁动、高血压及恶心、呕吐等,从而增加颅内出血或其他神经系统并发症的发生^[1]。后颅窝手术因其病灶临近脑干,手术时间冗长,体位要求特殊,以及术中失血、脑组织牵拉水肿、术后镇痛镇静不完善等因素,使术后 48 h 成为并发症的高发期。如何减少术后并发症的发生,促进患者快速康复,提高术后生存质量,减少病死率,是手术麻醉医生共同关注的问题。术后适度镇静镇痛,可能是减少术后并发症,促进术后康复的重要手段。曲马多为中枢性非吗啡类镇痛药,其作用范围广,对急慢性疼痛均有效,镇痛效果强大,成瘾性低^[2]。镇痛剂量曲马多对呼吸循环的影响小,并可有效治疗寒战,常用作开颅手术后镇痛。但曲马多恶心、呕吐等不良反应发生率高,在临床使用时有禁忌^[3-4]。神经外科术后用药应尽可能使患者保持清醒,至少应呼之睁眼;不宜应用可能使颅内压增高的药物和可引起恶心、呕吐等不良

反应的药物,以免影响对病情的观察^[5]。右美托咪定具有镇静、镇痛、抗焦虑和抑制交感活性等作用,能有效降低麻醉苏醒期的不良反应^[6]。动物实验研究发现^[7-8],右美托咪定具有神经保护作用,杨坤滔^[9]的研究也认为,右美托咪定可减轻大脑的缺血性损伤,降低脑代谢,对因手术引发的脑损伤有一定的保护作用。本研究显示,曲马多联合右美托咪定用于后颅窝手术术后镇痛,显著减少了曲马多的用量,而两者的镇痛效果相当,VAS 评分及镇痛泵的按压次数无显著差异,提示右美托咪定在产生有效镇静的同时,还对曲马多的镇痛产生协同作用。与 B 组比较,A 组病例镇痛期间心率减慢,血压偏低,这可能与右美托咪定抑制儿茶酚胺释放的作用有关^[10]。Cooper 等^[11]研究证实:在规定的剂量范围内。右美托咪定所引起的血压降低和心率减慢均无需干预,多在可接受范围,不会影响安全。本研究中,A 组患者的寒战,躁动,恶心、呕吐等并发症发生率低于 B 组,这与 Cotinez 等^[12]的研究结果一致。右美托咪定有轻微的呼吸抑制作用,主要表现在可轻微降低每分静息通气量,但其程度较咪达唑仑弱,其与阿片类镇痛药的呼吸抑制无协同作用^[13],本研究中,两组患者在镇痛期间,RR 及 SpO₂ 均无明显差异,说明右美托咪定对于后颅窝术后患者的呼吸无明显影响。右美托咪定产生可唤醒的镇静状态,唤醒刺激一旦撤除,患者又恢复镇静状态,其不良反应发生率^[14],不会对后颅窝术后患者的病情观察产生不利影响。

综上所述,曲马多复合右美托咪定用于后颅窝手术的术后镇痛,可明显减少曲马多的用量,减少恶心、呕吐、躁动等术后并发症的发生,维持循环的稳定性,其镇痛效果确切,同时更有利于患者术后病情的观察。
(下转第 664 页)

效治疗非小细胞肺癌,安全可靠,但全胸腔镜下肺叶切除创伤更小、出血更少、手术时间更短,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 吴卫兵,陈亮,朱全,等. I A 期周围型非小细胞肺癌的全胸腔镜肺段切除术[J]. 中华胸心血管外科杂志,2013,29(7):399-401.
- [2] 周海榆,叶雄,陈刚,等. 全胸腔镜全肺切除治疗非小细胞肺癌[J]. 中华胸心血管外科杂志,2013,29(1):1-3.
- [3] Kim HK,Choi YS,Kim J,et al. Outcomes of unexpected pathologic N1 and N2 disease after video-assisted thoracic surgery lobectomy for clinical stage I non-small cell lung cancer[J]. J Thorac Cardiovasc Surg,2010,140(6):1288-1293.
- [4] 李凤卫,姜冠潮,李运,等. 全胸腔镜与开胸肺叶切除治疗 cN0-pN2 非小细胞肺癌效果初步比较[J]. 北京大学学报:医学版,2011,43(6):861-865.
- [5] 束家和,周荣耀,吴丽英,等. 养正消积胶囊联合化疗治疗中晚期非小细胞肺癌 35 例临床观察[J]. 世界中医药,2013,8(4):465-468.
- [6] Kim K,Kim HK,Park JS,et al. Video-assisted thoracic surgery lobectomy: single institutional experience with 704 cases[J]. Ann Thorac Surg,2010,89(6):2118-2122.
- [7] 何中杰,周韶璋. 胸腔镜对早期非小细胞肺癌患者术后炎症反应及生存质量影响研究[J]. 重庆医学,2013,42(16):1863-1864.

- [8] 袁明,沈伟生,奚蕾. 奈达铂联合复方红豆杉胶囊化疗方案二线治疗晚期非小细胞肺癌 37 例[J]. 世界中医药,2010,5(5):328,330.
- [9] 赵奔英,孟小勇,王强,等. 全胸腔镜肺叶切除术治疗非小细胞肺癌 58 例[J]. 中华胸心血管外科杂志,2013,29(1):40,42.
- [10] 张正华,马冬春,徐美清,等. 全胸腔镜下非小细胞肺癌淋巴结清扫的对比研究[J]. 中国微创外科杂志,2013,13(3):211-214.
- [11] 张毅,李元博,刘宝东,等. 全胸腔镜与胸腔镜辅助小切口肺叶切除在肺癌手术中的比较[J]. 中华医学杂志,2013,93(37):2972-2975.
- [12] Rueth NM,Andrade RS. Is VATS lobectomy better:peri-operatively,biologically and oncologically[J]. Ann Thorac Surg,2010,89(6):2107-2111.
- [13] 许辰阳,吉灵,曾滢华,等. 全胸腔镜肺叶切除联合淋巴结清扫术在肺癌中的应用[J]. 重庆医学,2013,25(5):3034-3035.
- [14] Boyd JA,Hubbs JL,Kim DW,et al. Timing of local and distant failure in resected lung cancer:implications for reported rates of local failure[J]. J Thorac Oncol,2010,5(2):211-214.
- [15] 邓波荣,严四军. 胸腔镜小切口肺叶切除治疗非小细胞肺癌疗效研究[J]. 重庆医学,2013,42(18):2155-2156.

(收稿日期:2014-09-06 修回日期:2014-11-25)

(上接第 661 页)

参考文献:

- [1] Verchere E,Grenier B,Mesli A,et al. Postoperative pain management after supratentorial craniotomy[J]. J Neurosurg Anesthesiol,2002,14(2):96-101.
- [2] 史鸣. 曲马多的临床应用进展[J]. 中国实用医药,2009,4(24):567-568.
- [3] 徐国勇,廖永福,吴春宾. 曲马多复合罗哌卡因应用于子宫次全切除术后硬膜外镇痛的临床研究[J]. 南方医科大学学报,2009,29(9):1947-1948.
- [4] 李丽,林娜,李天佐,等. OSAS 患者 UPPPP 术后自控镇痛的临床观察[J]. 首都医科大学学报,2006,27(5):573-575.
- [5] 赵立红,石广志,郑一,等. 咪唑安定、异丙酚对后颅窝手术后患者血流动力学的影响[J]. 首都医科大学学报,2009,30(4):534-537.
- [6] 李娜,董铁立. 不同剂量右美托咪定用于神经外科手术的麻醉效果[J]. 中国实用神经疾病杂志,2014,17(6):65-68.
- [7] Carollo DS,Nossaman BD,Ramadhyan U. Dexmedetomidine:areview of clinical applications[J]. Curr Opin Anaesthesiol,2008,21(5):457-461.
- [8] Chi OZ,Hunter C,Liu X,et al. The effects of dexmedetomidine on regional cerebral blood flow and oxygen con-

sumption during severe hemorrhagic hypotension in rats [J]. Anesth Analg,2011,113(2):349-355.

- [9] 杨坤洵. 右美托咪定对体外循环下心脏瓣膜置换术患者脑损伤的保护作用[J]. 重庆医学,2014,43(1):67-71.
- [10] Engelhard K,Werner C,Kaspar S,et al. Effect of the alpha2-agonist dexmedetomidine on cerebral neurotransmitter concentrations during cerebral ischemia in rats[J]. Anesthesiology,2002,96(2):450-457.
- [11] Cooper L,Candiotti K,Gallagher C,et al. A randomized, controlled trial on dexmedetomidine for providing adequate sedation and hemodynamic control for awake, diagnostic-transesophageal echocardiography[J]. J Cardiothorac Vasc Anesth,2011,25(2):233-237.
- [12] Cotinez L,Hsu YW,Sun ST,et al. Demedetomidine pharmacodynamics part II: crossover comparison of the analgesic effect of demedetomidine and remifentanyl in the healthy volunteers [J]. Anesthesiology,2004,101(12):1007-1083.
- [13] Tobias JD. Demedetomidine: applications in pediatric critical care and pediatric anesthesiology[J]. Pediatr Crit Care Med,2007,8(2):115-131.
- [14] 袁莉,马海鹰. 右美托咪定与咪达唑仑用于 ICU 机械通气患者镇静疗效比较[J]. 吉林医学,2014,35(12):2555.

(收稿日期:2014-09-22 修回日期:2014-11-15)