

· 临床研究 ·

纳布啡与舒芬太尼在后腹膜镜术后镇痛效果的比较

周建敏 胡中坤 陈赛丹 刘启敏 林峥 潘碧贇 历志章

【摘要】 目的 观察和比较纳布啡和舒芬太尼在后腹膜镜下肾囊肿去顶术后镇痛中的临床效果。方法 选择全身麻醉下后腹膜镜手术患者 60 例,男 38 例,女 22 例,年龄 55~78 岁, BMI 18~25 kg/m², ASA I 或 II 级,采用随机数字表法将患者分为两组,每组 30 例。术后所有患者均行 PCIA,其中,纳布啡组镇痛药配方为纳布啡 100 mg+托烷司琼 10 mg;舒芬太尼组为舒芬太尼 100 μg+托烷司琼 10 mg;均用生理盐水稀释至 100 ml,背景输注速度 2 ml/h,单次剂量 1 ml,锁定时间 15 min。记录给药后 2、4、8、16、32 h 和 48 h 的 VAS 疼痛评分和 Ramsay 镇静评分,镇痛泵按压次数,镇痛满意率以及术后不良反应发生情况。**结果** 两组 VAS 疼痛评分、镇痛泵按压次数差异无统计学意义。与舒芬太尼组比较,给药后 8~48 h 纳布啡组 Ramsay 镇静评分明显升高 ($P < 0.05$),镇痛效果满意率明显提高 ($P < 0.05$)。纳布啡组恶心呕吐发生率明显低于舒芬太尼组 ($P < 0.01$)。两组低血压和心动过缓的发生率差异无统计学意义。**结论** 纳布啡用于后腹膜镜术后静脉镇痛效果与舒芬太尼相当,但不良反应更少,患者满意度更高。

【关键词】 纳布啡;舒芬太尼;术后镇痛;后腹膜镜手术

Comparison of analgesic effects of nabufen and sufentanil after retroperitoneoscopic surgery ZHOU

Jianmin, HU Zhongkun, CHEN Saidan, LIU Qimin, LIN Zheng, PAN Biyun, LI Zhizhang. Department of Anesthesiology, People's Hospital of Yongjia County, Wenzhou 325100, China

Corresponding author: ZHOU Jianmin, Email: 1512541101@qq.com

【Abstract】 Objective To investigate the clinical effect of nabufen or sufentanil on analgesia after renal cyst unroofing under retroperitoneoscope. **Methods** Sixty patients, 38 males and 22 females, aged 55–78 years, BMI 18–25 kg/m², ASA physical status I–II, undergoing retroperitoneal laparoscopic surgery under general anesthesia were selected. The patients were divided into two groups by random number table, 30 cases in each group. PCIA was performed in all patients after operation. The analgesic formulation of nabufen group was 100 mg + tropisetron 10 mg; sufentanil group was 100 mg + tropisetron 10 mg; all were diluted with normal saline to 100 ml, background infusion rate was 2 ml/h, single dose was 1 ml, locking time was 15 min. VAS pain score and Ramsay sedation score were recorded 2, 4, 8, 16, 32 and 48 h after administration. Pressure times of analgesic pump, patients satisfaction and occurrence of adverse reactions were recorded. **Results** There was no significant difference in VAS pain score and pressing times of analgesic pump between the two groups. Compared with sufentanil group, the incidence of nausea and vomiting in nabufen group was significantly lower ($P < 0.01$), Ramsay sedation score increased significantly 8–48 h after administration ($P < 0.05$), and patients' satisfaction with the effect of PCIA increased significantly ($P < 0.05$), but the incidence of hypotension and bradycardia had no significant difference. **Conclusion** Intravenous analgesia with nabufen after retroperitoneal endoscopy is comparable to sufentanil, but with fewer adverse reactions and higher patient satisfaction.

【Key words】 Nabuphine; Sufentanil; Postoperative analgesia; Retroperitoneal endoscopic surgery

随着腹腔镜手术技术的不断开展和普及,后腹膜镜手术已经成为泌尿外科常见疾病的治疗方法之一。腹腔镜手术术后疼痛特点是非切口疼痛明

显增加,且以内脏疼痛为主,目前临床上常用的是强阿片类镇痛药,但对内脏痛效果差,不良反应较多。纳布啡为阿片受体激动-拮抗药,具有不增加心脏负荷的特点,尤其适用于高血压和心功能不全者^[1-2]。本研究观察和比较纳布啡与舒芬太尼用于后腹膜镜术后静脉镇痛的效果和不良反应,为临床用药提供参考。

DOI: 10.12089/jca.2019.12.008

基金项目:温州市医药卫生科学研究项目计划(2018B53)

作者单位:325100 浙江省温州市永嘉县人民医院麻醉科(周建敏、胡中坤、陈赛丹、刘启敏、潘碧贇、历志章);温州市中心医院麻醉科(林峥)

通信作者:周建敏,Email:1512541101@qq.com

资料与方法

一般资料 本研究经本院伦理委员会批准(永医 2017-13),患者家属签署知情同意书。选择我院 2017 年 6 月至 2018 年 9 月全身麻醉下行后腹腔镜下肾囊肿去顶术的患者,性别不限,年龄 55~78 岁,ASA I 或 II 级。排除标准:严重心肺功能不全,肝肾功能不全,内分泌功能紊乱和急、慢性神经肌肉疾病。

麻醉方法 所有患者入室监测 HR、NIBP、SpO₂、ECG、BIS,建立外周静脉通道,面罩吸氧,麻醉诱导采用右美托咪定 0.4 μg/kg,10 min 泵注完毕后,缓慢注射舒芬太尼 0.2~0.4 μg/kg,泵注丙泊酚效应室把控浓度 3.5 μg/ml,BIS 值降到 50~60 时静注顺式阿曲库铵 0.15~0.2 mg/kg,待下颌松弛后径口气管插管机械通气,根据患者全身情况设定呼吸参数。术中泵注丙泊酚效应室靶控浓度 1.2~2.5 μg/ml、右美托咪定 20~28 μg/h 和吸入七氟醚维持麻醉,间断使用顺式阿曲库铵,根据 HR、BP 和 BIS 的变化调整麻醉药物浓度。手术结束前 30 min 停止泵注右美托咪定,结束前 10 min 停止吸入七氟醚,手术结束时停止泵注丙泊酚,达拔管指征时给予拔管。

分组与处理 将患者随机分为两组,术后分别采用不同的镇痛药配方。纳布啡组采用纳布啡(批号:1150501)100 mg+托烷司琼 10 mg;舒芬太尼组采用舒芬太尼(批号:1150719)100 μg+托烷司琼 10 mg,均用生理盐水稀释至 100 ml。待患者清醒拔管后,两组患者各自静脉注射 5 ml 的镇痛负荷量后并连接 YX-2C 型一次性镇痛泵行 PCIA。镇痛泵设置:背景输注速度 2 ml/h,单次流量 1 ml,锁定时间 15 min。常规监测 ECG、NIBP、SpO₂。HR<50 次/分静脉给予阿托品 0.5 mg,血压下降幅度超过基础值

的 20%,静脉给予麻黄碱 5 mg,若出现呼吸抑制(RR<10 次/分、SpO₂<90%)给予辅助呼吸或停止给药,若出现镇静过度(Ramsay 镇静评分≥5 分)停止泵注。

观察指标 记录术后 2、4、8、16、32 h 和 48 h 的 VAS 疼痛评分和 Ramsay 镇静评分;记录给药后 48 h 内镇痛泵按压次数,以及低血压、心动过缓、呼吸抑制、恶心呕吐等不良反应的发生情况;记录患者对术后镇痛满意率^[3]。全部资料由同一测试小组采集。

统计分析 采用 SPSS 14.0 统计软件进行分析。正态分布计量资料以均值±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验。计数资料比较采用 χ^2 检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

结 果

本研究共纳入 60 例患者,每组 30 例。两组患者性别、年龄、BMI、ASA 分级差异无统计学意义(表 1)。

表 1 两组患者一般情况的比较

组别	例数	男/女 (例)	年龄 (岁)	BMI (kg/m ²)	ASA I/ II 级(例)
纳布啡组	30	20/10	65.0±0.6	22.4±4.8	16/14
舒芬太尼组	30	18/12	63.2±0.7	23.5±2.8	15/15

两组患者镇痛开始后 VAS 评分差异无统计学意义(表 2)。术后 48 h 内镇痛泵按压次数,纳布啡组(6.4±0.2)次,舒芬太尼组(6.9±0.3)次,两组差异无统计学意义。纳布啡组镇痛满意率明显高于芬太尼组(80% vs 50%,*P*<0.05)。

镇痛开始后 8~48 h,纳布啡组 Ramsay 镇静评分明显高于舒芬太尼组(*P*<0.05)(表 3)。

表 2 两组患者术后不同时点 VAS 评分的比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	2 h	4 h	8 h	16 h	32 h	48 h
纳布啡组	30	2.5±0.5	2.8±0.7	2.4±0.2	2.1±0.4	1.8±0.5	1.5±0.3
舒芬太尼组	30	2.6±0.3	2.6±0.5	2.5±0.5	2.3±0.6	1.9±0.3	1.3±0.5

表 3 两组患者术后不同时点 Ramsay 镇静评分的比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	2 h	4 h	8 h	16 h	32 h	48 h
纳布啡组	30	1.5±0.2	1.3±0.4	1.4±0.4 ^a	1.5±0.1 ^a	1.5±0.4 ^a	1.4±0.5 ^a
舒芬太尼组	30	1.4±0.3	1.2±0.5	1.1±0.7	1.2±0.4	1.2±0.6	1.1±0.3

注:与舒芬太尼组比较,^a*P*<0.05

与舒芬太尼组比较,纳布啡组恶心呕吐发生率明显降低($P < 0.01$)。两组心动过缓和低血压的发生率差异无统计学意义(表 4)。两组均无一例呼吸抑制发生。

表 4 两组患者术后不良反应的比较[例(%)]

组别	例数	心动过缓	低血压	恶心呕吐
纳布啡组	30	5(17)	2(10)	2(7) ^a
舒芬太尼组	30	6(20)	3(40)	10(33)

注:与舒芬太尼组比较,^a $P < 0.01$

讨 论

腹腔镜术后疼痛以内脏疼痛为主,涉及到颈部、腰背部和臀部等处,原因可能是气腹的物理损伤、化学刺激和手术操作直接刺激腹腔脏器等。PCIA 是临床常用的镇痛方式,良好的术后镇痛可以减少和降低术后并发症发生和严重程度,提高患者生活质量和满意度,节约经济和缩短住院日,促进术后快速康复。舒芬太尼为强效的阿片类镇痛药,为目前术后常用镇痛药物,效果较好,但不良反应较多^[4]。因此,如何在术后镇痛药物方面做合理的选择和改进,提高术后镇痛管理质量,无疑成为麻醉科医师围术期管理的重点工作之一。纳布啡是一种经典的阿片受体激动-拮抗药,既有 κ 受体激动作用,也有 μ 受体拮抗作用,镇痛作用较为充分,不良反应较少,尤其对内脏痛具有独特的疗效,呼吸抑制发生率较低,且具有封顶作用,几乎无心血管不良反应^[1],为术后镇痛药物提供了新的选择。

镇痛泵按压次数反映疼痛时患者要求镇痛的迫切性,也是镇痛效果是否满意的疗效指标之一。本研究结果表明纳布啡与舒芬太尼一样,在泌尿外科后腹腔镜 PCIA 有良好的术后镇痛效果。国内研究也表明纳布啡在术中、术后具有良好的镇痛效果^[2,5]。

在临床实践中,纳布啡最常见的不良反应为过度镇静,与舒芬太尼比较,纳布啡的体内药物代谢半衰期相对延迟^[6]。本研究结果显示,用药 8 h 后纳布啡组患者 Ramsay 镇静评分明显高于舒芬太尼组,表明纳布啡镇静效果强于舒芬太尼。另有研究认为,纳布啡的主要缺点是显著和长期的术后镇静,但经过密切观察,并不会引起重大临床问题,因

为镇静不引起呼吸抑制。就纳布啡具有相对较好的镇静效果而言,能更有效地消除术后患者的紧张、焦虑,并降低醒觉,提高睡眠质量和促进患者快速康复等作用。本研究通过设定低剂量的纳布啡浓度用于 PCIA,预防过度镇静,有效地减少了不良反应的发生。

诸多临床实践表明,严重的 PCIA 不良反应是患者停止继续使用 PCIA 的主要原因,使用强效的阿片类镇痛药多伴有一些如低血压、心动过缓、呼吸抑制、恶心呕吐、皮肤瘙痒和尿潴留等不良反应。腹腔镜手术因其诸多因素的影响更容易导致恶心、呕吐等不良反应的发生。纳布啡对内脏平滑肌作用较弱,恶心呕吐发生率低,几乎不改变肠蠕动和胆道压。本研究结果显示,纳布啡组恶心、呕吐发生率明显低于舒芬太尼组,而低血压、心动过缓发生率无明显差异,且两组患者均无呼吸抑制发生,说明纳布啡用于泌尿外科后腹腔镜 PCIA 时,可以降低患者的术后消化道不良反应。

患者对治疗效果的总体满意度是临床上评价医疗质量的重要指标之一。本研究结果显示,使用纳布啡的患者镇痛满意度高于舒芬太尼,原因可能是纳布啡具有不良反应发生率低和镇静舒适度高的优点,从而提高患者的满意度。

综上所述,纳布啡和舒芬太尼用于泌尿外科后腹腔镜术后静脉镇痛效果确切,但纳布啡不良反应更少,患者总体满意度更高,值得临床推广。

参 考 文 献

- [1] Zeng Z, Lu J, Shu C, et al. A comparison of nalbuphine with morphine for analgesic effects and safety: meta-analysis of randomized controlled trials. *Sci Rep*, 2015 (5): 10927.
- [2] 曹爽,李志文,赵壮,等. 腹腔镜术后纳布啡与舒芬太尼效果比较. *中国妇幼保健*, 2017, 32 (3): 604-606.
- [3] 徐亚杰,尹加林,张勇,等. 经 FOB 联合硬膜外导管注药对颈椎手术患者清醒气管插管术表面麻醉的改良效果. *中华麻醉学杂志*, 2018, 38(11): 1372-1375.
- [4] 唐轶洋,张兴安. 舒芬太尼术后镇痛应用进展. *中国药房*, 2012, 23(46): 4390-4393.
- [5] 周俊辉,孟睿,刘晓乐,等. 纳布啡复合丙泊酚用于无痛结肠镜检查术的临床效果. *医学研究杂志*, 2017, 46 (2): 112-116.
- [6] 杨鹏,龚园,罗爽爽. 纳布啡治疗产妇产硬联合麻醉后寒战的临床效果. *临床麻醉学杂志*, 2018, 34 (2): 134-136.

(收稿日期:2019-03-27)