

· 临床经验 ·

右美托咪定复合小剂量瑞芬太尼在日间手术中的应用

詹普怡, 吴志云

〔摘要〕 目的 观察右美托咪定复合小剂量瑞芬太尼应用于日间手术的临床麻醉效果。方法 选择进行日间手术的患者 120 例, 随机分成两组, 每组 60 例, 观察组采用右美托咪定复合小剂量瑞芬太尼 $[0.05 \sim 0.1 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})]$ 以静脉麻醉的方式进行手术; 对照组采用咪达唑仑复合芬太尼以静脉麻醉的方式进行手术。记录两组患者给药即刻及给药后 5、10、20、30 min 的平均动脉压(MAP)、血氧饱和度(SpO_2)、心率(HR)及患者术毕清醒时间(麻醉时间)。结果 观察组给药 5 min 后的各时间点的 HR 逐渐下降, MAP、 SpO_2 无明显变化, 与对照组比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 右美托咪定复合小剂量瑞芬太尼($0.03 \sim 0.1 \mu\text{g}$)以静脉麻醉在日间手术中的使用是安全有效的, 不仅可以使患者获得较好的镇静、镇痛效果, 而且循环稳定、无呼吸抑制, 术毕清醒时间快, 值得在日间手术麻醉中推广使用。

〔关键词〕 右美托咪啖; 瑞芬太尼; 日间手术

〔中图分类号〕 R614.24 〔文献标志码〕 B doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2014.05.024

近年来日间手术越来越受到国内外许多医院的重视和患者的青睐。其定义为选择适合的病种, 先由医师预约手术日期, 患者于手术当天到日间手术中心住院, 当天进行麻醉手术、经麻醉恢复观察后, 次日或隔日即可回家休息。这些手术利用先进的医疗技术进行(尤其是微创技术), 能减少住院的时间, 确保医疗的效果。由于患者在医院时间短, 传统的椎管内麻醉或气管内全麻难以满足此类手术的要求。我院 2010 年 1 月 - 2014 年 1 月采用右美托咪定复合小剂量瑞芬太尼以静脉麻醉应用于日间手术, 取得了良好的效果, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选择在我院行日间手术的患者 120 例, 随机分成两组, 每组 60 例。观察组中男 32 例, 女 28 例, 其中成人腹股沟疝 20 例, 小儿腹股沟疝 15 例, 小儿鞘膜积液 15 例, 小儿包茎/包皮过长 10 例, 年龄 8 ~ 45 岁, 平均 28.9 岁。对照组中男 35 例, 女 25 例, 其中成人腹股沟疝 18 例, 小儿腹股沟疝 12 例, 小儿鞘膜积液 18 例, 小儿包茎/包皮过长 12 例, 年龄 9 ~ 46 岁, 平均 29.1 岁。两组患者年龄、性别、体重、手术情况等差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 麻醉方法 术前 30 min 肌注阿托品 0.02 mg/kg , 建立静脉通道, 入手术室后行常规心电监测。观察组经静脉 10 min 泵入 $0.5 \mu\text{g/kg}$ 右美托咪定(艾贝宁)为负荷量, 同时以 $0.05 \sim 0.1 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 的速度经静脉泵入瑞芬太尼维持麻醉。对照组经静

脉注入 0.03 mg/kg 的咪达唑仑及 $1 \sim 2 \mu\text{g/kg}$ 的芬太尼为负荷量, 后以 $0.05 \text{ mg}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 的速度静脉泵入咪达唑仑及间断给予芬太尼维持麻醉。两组患者均在术毕前 30 min 停止给予任何麻醉药物。待患者清醒后送回病房。

1.3 观察指标 记录两组患者给药即刻及给药后 5 min、10 min、20 min、30 min 的平均动脉压(MAP)、血氧饱和度(SpO_2)及心率(HR), 同时记录两组的术毕至清醒的时间(麻醉时间)。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 17.0 软件包进行统计学分析, 所有数值以均值 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者麻醉效果均满意, 手术均顺利完成。两组用药即刻的 MAP、 SpO_2 、HR 比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。两组用药后 5、10、20、30 min, 观察组的 MAP、 SpO_2 无明显变化, 对照组有较明显的下降, 观察组较对照组的 HR 下降明显, 观察组的麻醉时间明显短于对照组, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$, 表 1)。

3 讨论

日间手术一般为短小手术, 患者能否在尽量短的时间内清醒, 麻醉医师选择的麻醉方式至关重要。日间手术的麻醉有双重目的, 一是保证诊断或治疗操作能快速有效地进行, 二是术后清醒快、后遗症少^[1]。采用椎管内麻醉对于下腹部或者下肢手术效果确切, 但是由于其对患者的运动功能有较强的

表 1 两组不同时间点的 MAP、SpO₂、HR 及麻醉时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	给药即刻	给药后 5 min	给药后 10 min	给药后 20 min	给药后 30 min	麻醉时间 (min)
观察组 ($n = 60$)						65.3 ± 6.25 *
MAP (mmHg)	75.3 ± 6.25	72.3 ± 5.20 *	71.2 ± 4.55 *	70.6 ± 4.35 *	70.1 ± 4.10 *	
HR (次/min)	85.2 ± 5.63	82.3 ± 4.73 *	70.2 ± 4.50 *	65.1 ± 4.23 *	62.6 ± 4.12 *	
SpO ₂ (%)	98.1 ± 1.90	97.2 ± 1.52 *	97.0 ± 1.61 *	96.9 ± 1.50 *	96.8 ± 1.49 *	
对照组 ($n = 60$)						75.8 ± 7.30
MAP (mmHg)	74.9 ± 6.35	70.2 ± 5.05	68.4 ± 4.15	65.2 ± 3.93	60.0 ± 3.55	
HR (次/min)	84.8 ± 5.52	84.2 ± 5.13	80.1 ± 4.91	79.1 ± 4.83	77.5 ± 4.62	
SpO ₂ (%)	98.0 ± 1.91	93.1 ± 1.60	92.1 ± 1.55	90.5 ± 1.51	90.1 ± 1.49	

注:与对照组同期比较, * $P < 0.05$

可复性抑制作用,当日一般不能行走,同时对患者的血流动力学影响较大,显然椎管内麻醉用于日间手术中不是最佳选择。气管内插管静吸复合全麻不仅需要较大剂量的阿片类镇痛药物及镇静药物,而且需要肌松药,对于需要快速清醒的行日间手术的患者也是不合适的。右美托咪啶是一种高效、高选择性的 α_2 肾上腺素能受体激动剂,为咪唑类衍生物。蓝斑核简称蓝斑,亦称青斑核,是位于脑干的一个神经核团,其功能与应激反应有关,参与唤醒与警戒。右美托咪啶作用于蓝斑核发挥镇静催眠效应,蓝斑核是其作用的关键部位^[2]。右美托咪啶的关键优势是可在镇静期间维持呼吸功能稳定^[3]。有文献^[4]报道,右美托咪啶在提供充分镇静的同时,几乎不会引起呼吸抑制,对呼吸的影响与深度睡眠对呼吸的影响相似。瑞芬太尼为芬太尼类 μ 型阿片受体激动剂,在人体内 1 min 左右迅速达到血-脑平衡,在组织和血液中被迅速水解,故起效快,维持时间短,与其他芬太尼类似物明显不同。瑞芬太尼能提供足够的镇痛强度,抑制和消除插管过程及术中的应激反应,且因其半衰期短,代谢不受肾功能的影响,而不影响术后的苏醒^[5]。瑞芬太尼持续静滴不产生蓄积作用,停药后能迅速苏醒,同时瑞芬太尼复合异丙酚能减少异丙酚的用药量,使麻醉更加完善,也并不增加恶心呕吐及其他不良反应^[6]。而且有研究发现小儿瑞芬太尼药代动力学、药效动力学与成人相似^[7]。笔者持续低浓度泵入右美托咪啶 10 min 后,心率有较明显降低,主要是由于右美托咪啶的中枢抗交感作用和增加迷走神经活性的作用。本研究采用的右美托咪定复合小剂量瑞芬太尼不仅可以使患者清醒快,镇痛效果好,无明显的副反应,而且不影响患者的运动功能的恢复,能够满足日间手术周转快的要求,能较好地解决麻醉医生对这一类手术缺少理想麻醉方法的困惑。采用咪达唑仑复合芬太尼静脉麻醉的方式虽然也能完成手术,但常

常需要麻醉医生给予面罩加压给氧才能保持患者的 SpO₂ 在 95% 以上。有研究表明右美托咪啶的使用剂量为 0.5 $\mu\text{g/kg}$ 时术中和术后均未出现心动过缓、低血压和呼吸抑制,有较好的安全性^[8]。同时有学者证实全麻用右美托咪啶能减少抑制体动反应所需的镇痛药量^[9]。

综上所述,对于右美托咪定复合小剂量瑞芬太尼应用于日间手术中是安全有效的,这一麻醉方法不仅可以提供良好的镇痛和镇静作用,使手术能够顺利进行,而且两种药物的代谢时间较快且不会对患者产生呼吸抑制作用,值得在临床麻醉工作中推广使用。

【参考文献】

[1] 方 东,王昌文. 日间手术在腹腔镜阑尾切除手术中的应用体会[J]. 中国普外基础与临床杂志,2010,17(2):185-186.

[2] 周宏伟,吕国义. 右美托咪啶在局麻腹股沟修补术中的镇静效果观察[J]. 山东医药,2013,53(17):60-61.

[3] 苗玉良,郭文治,米卫东. 右美托咪啶在小儿的应用进展[J]. 临床军医杂志,2013,41(3):321-323.

[4] 易利丹,彭六保,谭重庆,等. 新型镇静镇痛药——右美托咪啶[J]. 中国新药与临床杂志,2011,30(1):5-10.

[5] 马 龙,耿智隆,刘 东,等. 瑞芬太尼全凭静脉麻醉用于老年危重患者的评价[J]. 临床军医杂志,2010,38(4):525-527.

[6] 曹建平,徐 蓓,缪小勇,等. 异丙酚复合瑞芬太尼在肝癌微波治疗中的临床应用[J]. 东南国防医药,2008,10(2):127-128.

[7] 段加方,周晓燕,赵建生. 瑞芬太尼联合丙泊酚全麻静脉麻醉在小儿疝症手术中的应用[J]. 东南国防医药,2008,10(5):343-345.

[8] 李 岱,唐 佳,林启勇,等. 右美托咪啶对下肢手术硬膜外麻醉效果及止血带疼痛的影响[J]. 中国医药指南,2013,11(2):529-531.

[9] 陈 正,杭黎华,吴 进,等. 右美托咪啶对瑞芬太尼抑制切皮体动反应量效关系的影响[J]. 中国临床药理学杂志,2013,29(2):121-123.

(收稿日期:2014-03-13;修回日期:2014-03-20)

(本文编辑:张仲书)