

参考文献

[1] Zhu R, Luo L, Zhao L, et al. Characteristics of the mosaic genome of a human parechovirus type 1 strain isolated from an infant with pneumonia in China[J]. Infect Genet Evol, 2015, 29(6): 91-98.

[2] Gorospe L, Gallego-Rivera JI, Hervas-Moron A, et al. Exogenous lipid pneumonia secondary to Vaseline application to the tracheostomy in a laryngectomy patient: PET/CT and MR imaging findings[J]. Clin Imaging, 2013, 37(1): 163-166.

[3] Johkoh T, Sumikawa H, Fukuoka J, et al. Do you really know precise radiologic-pathologic correlation of usual interstitial pneumonia? [J]. Eur J Radiol, 2014, 83(1): 20-26.

[4] Sharma S, Chhibber S, Mohan H, et al. Dietary supplementation with omega-3 polyunsaturated fatty acids ameliorates acute pneumonia induced by Klebsiella pneumoniae in BALB/c mice[J]. Can J Microbiol, 2013, 59(7): 503-510.

[5] 李静, 刘晓蕾, 赵旭, 等. 小儿肺炎患者尿液的代谢组学初步研究[J]. 分析化学, 2016, 44(3): 451-455.

[6] 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童社区获得性肺炎管理指南(2013 修订)(下)[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(11): 856-862.

[7] 艾军, 戴铭, 易展翔, 等. 症状关联的小儿肺炎中医临床疗效评价思路与方法[J]. 世界科学技术(中医药现代化), 2013, 15(2): 278-280.

[8] 汪受传, 艾军, 杨燕, 等. 基于关联规则的小儿肺炎热郁痰

痰相关病机分析[J]. 南京中医药大学学报, 2010, 26(2): 97-101.

[9] Nakagawa N, Saito Y, Sasaki M, et al. Comparison of clinical profile in elderly patients with nursing and healthcare-associated pneumonia, and those with community-acquired pneumonia[J]. Geriatr Gerontol Int, 2014, 14(2): 362-371.

[10] 陈会新, 孔繁菊, 刘淑艳, 等. 微波照射肺俞穴与抗感染同步治疗小儿肺炎的疗效观察[J]. 中国中医急症, 2015, 24(7): 1301-1302.

[11] 张勇, 孙灵丽, 李涛, 等. 小儿肺炎支原体感染后免疫功能的变化规律及其临床意义[J]. 现代生物医学进展, 2014, 14(22): 4346-4348.

[12] 王灵芝. 急性期感染小儿肺炎患儿 C-反应蛋白、白细胞及 Ig 水平的变化及临床治疗效果[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(8): 1648-1650.

[13] 杨清广, 钟勇勋. 小儿肺炎支原体感染后免疫功能的变化规律及其临床意义[J]. 临床和实验医学杂志, 2014, 13(24): 2021-2023.

[14] 张珍. 血清 C 反应蛋白检测在小儿肺炎诊断中的价值[J]. 医学综述, 2015, 21(5): 945-946.

[15] 王洪洲, 祝介云, 白士丽, 等. 小儿肺炎患儿血清 CK、cTnT 水平及心电图变化特征在疾病治疗及预后评价中的应用研究[J]. 医学综述, 2016, 22(9): 1821-1823.

(收稿日期: 2017-05-03 修回日期: 2017-08-03)

右美托咪啶不同给药方式联合丙泊酚在宫腔镜手术中的应用研究

李 彬, 何 虹[△]

(上海市长宁区妇幼保健院 200050)

摘要:目的 探讨右美托咪啶不同给药方式联合丙泊酚在宫腔镜手术中对患者血流动力学、脉搏灌注指数以及麻醉复苏的影响。**方法** 选取 60 例在该院行日间宫腔镜手术的患者作为研究对象, 按照随机数字表将 60 例患者分为单次静脉注射右美托咪啶组(A 组)、持续静脉注射右美托咪啶组(B 组)及对照组(C 组), 每组 20 例。A 组患者于麻醉诱导前 10 min 单次静脉注射 0.6 g/kg 右美托咪啶, B 组于麻醉诱导前 10 min 持续泵注 0.3 μg/(kg·h) 右美托咪啶直至手术结束, C 组患者于麻醉诱导前单次静脉注射芬太尼 2 μg/kg, 3 组诱导均采用丙泊酚 1.5 mg/kg 静脉输注, 术中以 3~5 mg/(kg·h) 维持。分别记录麻醉前(T1)、麻醉诱导后 1 min(T2)、扩宫颈时(T3)、手术结束时(T4)以及苏醒时(T5)患者的平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO₂)、脉搏灌注指数, 同时对患者的麻醉复苏情况以及术后不良反应情况进行观察。**结果** A 组患者 MAP 及 HR 在 T2、T3、T4、T5 均显著下降, 脉搏灌注指数明显升高, 与同组 T1 时比较差异均有统计学意义(P<0.05), B、C 组患者 MAP 在 T2、T3、T4、T5 下降明显(P<0.05), 但 HR 下降不明显, 脉搏灌注指数略有升高; B 组、C 组的 MAP、HR、脉搏灌注指数与 A 组比较, 差异有统计学意义(P<0.017); B 组和 C 组 MAP、HR、脉搏灌注指数比较, 差异无统计学意义(P>0.017)。A、B 两组术后不良反应数明显少于 C 组(P<0.017); A、B 两组术后 5 min Aldrete 评分高于 C 组(P<0.017); A 组术后宫缩疼痛情况明显少于 B 组和 C 组(P<0.017)。**结论** 宫腔镜手术前 10 min 单次静脉注射 0.6 g/kg 右美托咪啶镇痛效果更好, 术后不良反应少, 恢复快, 可在临床上推广使用, 但该药术中 HR 影响较大, 应及时处理。

关键词: 右美托咪啶; 宫腔镜手术; 脉搏灌注指数; 麻醉复苏; 宫缩疼痛

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.23.048 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-9455(2017)23-3550-03

宫腔镜手术作为一项微创治疗方法, 在临床上已被广大患者接受^[1], 因其创伤小, 恢复快, 近年来在本院广泛开展, 平均年手术量近 2 000 例。此类手术时间短, 对麻醉要求高, 术中血流动力学波动较小, 术后苏醒快, 且术后宫缩痛发生较

少^[2-4]。传统阿片类镇痛药对呼吸抑制明显, 术后苏醒慢, 且对抑制术后宫缩痛的效果不显著^[5-7]。右美托咪啶是一种全新的选择性 α₂ 肾上腺素受体激动剂, 具有镇静、镇痛效应及降低心率(HR)等方面的作用, 且在使用过程中无明显呼吸抑制反

[△] 通信作者, E-mail: pyhehong@sina.com.

应^[8-11]。目前,关于右美托咪啶在妇科宫腔镜手术中的应用报道较少。本文旨在研究右美托咪啶不同给药方式对宫腔镜手术患者术中血流动力学、术后复苏情况及术后宫缩痛的影响,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2017 年 1—6 月行宫腔镜手术患者 60 例,年龄 30~50 岁,平均(42.0±3.2)岁;体重 50~60 kg,平均(56.3±2.4)kg;身高 155~165 cm,平均(159.2±2.1)cm;无心血管病史,无异常麻醉手术史,无妊娠期或哺乳期女性,无肝肾功能异常;美国麻醉医师协会病情评估分级 ASA 为 I~II 级,临床资料完整,且自愿签署麻醉知情同意书。60 例患者按照数字随机法分为单次静脉滴注右美托咪啶组(A 组)、持续静脉滴注右美托咪啶组(B 组)及对照组(C 组),每组 20 例。

1.2 方法 患者术前常规禁食禁水 6 h,术前均未用药;患者进入手术室(室温 21~22 ℃)后开放外周静脉,常规监测患者平均动脉压(MAP)、HR、血氧饱和度(SpO₂)、脉搏灌注指数及心电图,给予面罩吸氧。A 组麻醉诱导前给予 0.6 μg/kg 右美托咪啶缓慢静脉注射 10 min,B 组于麻醉诱导前 10 min 持续泵注 0.3 μg/(kg·h)右美托咪啶直至手术结束,C 组患者于麻醉诱导前单次静脉注射芬太尼 2 μg/kg,3 组诱导均采用丙泊酚 1.5 mg/kg 静脉注射,术中以 3~5 mg/(kg·h)维持。在患

者意识消失后开始手术。术中若患者 HR<50 次/分钟,则静脉给予阿托品 0.5 mg;若患者 MAP<60 mm Hg,则静脉给予麻黄碱 5 mg;若患者出现 SpO₂<90%,则给予人工通气措施,直至 SpO₂>95%,手术时间持续 15~20 min。

1.3 观察指标 记录患者麻醉前(T1)、麻醉诱导后 1 min(T2)、扩宫颈时(T3)、手术结束时(T4)以及苏醒时(T5)患者的 MAP、HR、SpO₂、脉搏灌注指数。记录患者术后 5 min 的 Aldrete 评分(意识、按指令活动、呼吸、循环、氧饱和度)及术后不良反应(恶心、呕吐、寒战)发生情况。术后 30 min 采用视觉模拟量表(VAS)记录患者术后宫缩痛情况,轻度疼痛,VAS 评分 0~2 分;中度疼痛,3~6 分;重度疼痛,7~10 分^[12]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件对数据进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差分析;两两对比均采用 SNK-*q* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患者围术期血流动力学变化情况对比 A 组患者 MAP 及 HR 在 T2、T3、T4、T5 均显著下降,脉搏灌注指数明显升高,与同组 T1 时比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);B、C 组患者 MAP 在 T2、T3、T4、T5 下降明显($P < 0.05$),但 HR 下降不明显,脉搏灌注指数略有升高;B 组、C 组的 MAP、HR、脉搏灌注指数与 A 组比较,差异有统计学意义($P < 0.017$,3 组研究对象两两比较,检验水准 $\alpha = 0.05/3 = 0.017$)。见表 1。

表 1 3 组患者 MAP、HR、脉搏灌注指数在不同时间点对比($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	指标	T1	T2	T3	T4	T5
A 组	20	MAP(mm Hg)	102.5±5.2	85.5±2.3*	71.2±3.1*	75.1±2.1*	78.3±2.3*
B 组	20		105.6±3.2	80.1±2.0*#	72.5±2.8*#	77.7±2.1*#	81.5±1.1*#
C 组	20		100.1±4.1	78.5±2.6*#	68.1±3.0*#	70.1±2.6*#	75.1±3.3*#
A 组	20	HR(次/分钟)	61.3±3.7	50.1±1.1*	51.1±2.3*	53.5±1.6*	52.3±1.4*
B 组	20		68.5±3.6	75.5±2.8#	70.3±3.3#	75.7±5.6#	80.0±7.6#
C 组	20		67.7±7.6	88.5±6.4#	85.5±4.1#	76.5±3.1#	73.5±3.2#
A 组	20	脉搏灌注指数	1.5±0.6	3.7±1.7*	4.1±0.7*	3.5±1.1*	3.3±1.6*
B 组	20		1.1±1.3	3.5±3.6#	3.2±1.3#	2.3±0.3#	2.0±1.4#
C 组	20		1.7±0.3	2.3±0.8#	3.5±1.1#	2.7±0.6#	2.5±0.9#

注:与同组 T1 时间点比较,* $P < 0.05$;与 A 组比较,# $P < 0.017$

2.2 3 组患者术后 5 min Aldrete 评分比较 A 组 5 min Aldrete 评分为 9.4 分,B 组评分为 9.1 分,C 组为 7.7 分;A 组与 C 组间、B 组与 C 组间对比差异有统计学意义($P < 0.017$);A 组与 B 组间差异无统计学意义($P > 0.017$),表明右美托咪啶组术后恢复更好。

2.3 3 组患者术后不良反应发生例数 A 组术后发生恶心 1 例、寒战 1 例;B 组发生恶心 3 例,呕吐 1 例,寒战 2 例;C 组发生恶心 5 例,呕吐 1 例,寒战 7 例。C 组术后不良反应发生率(80.0%)显著高于 A 组(10.0%)和 B 组(25.0%),差异有统计学意义($P < 0.017$)。

2.4 3 组患者术后宫缩痛情况 A 组手术后发生轻度疼痛 19 例,中度疼痛 1 例;B 组发生轻度疼痛 17 例,中度疼痛 3 例;C 组发生轻度疼痛 12 例,中度疼痛 7 例,重度疼痛 1 例。C 组疼痛发生率高于 A 组和 B 组,差异有统计学意义($P < 0.017$)。

3 讨论

随着人们生活水平的提高,患者对诊疗过程中的无痛要求也越来越普遍;随着医学技术不断发展,医生对疼痛进行了深入认识和研究,舒适医疗应运而生^[5]。在这种新的医疗服务模式下,在保证医疗安全的同时,本院已经广泛开展了术后镇痛、无痛分娩、无痛人流、无痛宫腔镜等工作,已在一定范围内实现了舒适医疗。

妇科宫腔镜手术是本院重点开展的手术项目之一,该手术时间一般较短,但在扩张宫颈管和宫内操作时会产生疼痛,部分患者可出现恶心、呕吐、出冷汗、血压下降、心动过缓,甚至晕厥,因此手术需要在静脉全身麻醉下进行^[8]。麻醉的作用主要是消除手术应激产生的疼痛感,同时也避免患者由于疼痛、紧张引起的血压升高、HR 变化等应激反应,避免或减少由于患者生命体征变化而造成的安全隐患,确保手术的顺利开展以及提高手术效果及预后^[10]。右美托咪啶是一种全新的选择性 α_2 肾上腺素受体激动剂,可镇痛、镇静、抗焦虑,且在镇静镇痛过程中,更少地发生呼吸抑制。右美托咪啶的镇痛作用主要是通过激动蓝斑核突触前膜的 α_2 受体,抑制去甲肾上腺素的释放,并终止疼痛信号的转导,另外还可刺激脊髓 α_2 受体发挥疼痛作用^[11]。丙泊酚是临床宫腔镜手术中的常用麻醉药之一,优点有起效快、时效短、苏醒迅速、镇静作用良好等,但其镇痛作用较弱,难以有效抑制术后宫缩痛,常规联合芬太尼用于宫腔镜手术时有一定的呼吸抑制作用,可导致患者血压下降、HR 减慢,极少数会出现房室传导阻滞,且芬太尼作用时间短,术后患者清醒后宫缩痛较明显^[12-14]。

本文主要研究右美托咪啶不同给药方式联合丙泊酚在宫腔镜手术中对患者血流动力学的影响,以及术后患者的不良反应及宫缩痛情况。结果表明,A 组患者 MAP、HR、脉搏灌注指

数与 B 组和 C 组比较差异有统计学意义 ($P < 0.017$)，术后宫缩痛程度较轻，且术后恶心、呕吐、寒战等不良反应明显较少 ($P < 0.05$)。但 A 组患者 HR 下降明显，且扩宫时可能刺激迷走神经，术中需及时使用阿托品；A、B 两组术后 5 min Aldrete 评分高于 C 组，差异有统计学意义 ($P < 0.017$)；B 和 C 组患者 MAP、HR、脉搏灌注指数比较，差异无统计学意义 ($P > 0.017$)。

综上所述，右美托咪啶镇静、镇痛效果确切，妇科宫腔镜手术术前单次静脉注射右美托咪啶 0.6 g/kg，可有效抑制术后患者宫缩痛，减少术后不良反应，不影响患者苏醒时间，有利于患者安全、平稳地度过麻醉-苏醒期，值得推广。

参考文献

[1] 吴新民, 许幸, 王俊科, 等. 静脉注射右美托咪啶辅助全身麻醉的有效性和安全性[J]. 中华麻醉学杂志, 2007, 27(9): 773-776.

[2] 蔡勤芳, 米卫东, 袁维秀. 脉搏灌注指数变异监测机体容量状况的临床研究[J]. 中华外科杂志, 2010, 48(21): 1628-1632.

[3] Cannesson M, Desebbe O, Rosamel P, et al. Pleth variability index to monitor the respiratory variations in the pulse oximeter plethysmographic waveform amplitude and predict fluid responsiveness in the operating theatre[J]. Br J Anaesth, 2008, 101(2): 200-206.

[4] 黄其健, 翁险峰. 右美托咪啶对苏醒期应激反应及寒颤发生率的影响研究[J]. 中国生化药物杂志, 2014, 16(7): 158-160.

[5] 刘文养, 彭思进, 于颜峰, 等. 右美托咪啶复合靶控输注瑞芬太尼用于宫腔镜手术的有效性与安全性[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(11): 1881-1882.

[6] Erdil F, Demirbilek S, Begec Z, et al. The effects of

dexmedetomidine and fentanyl on emergence characteristics after adenoidectomy in children[J]. Anaesth Intensive Care, 2009, 37(4): 571-576.

[7] Tang JF, Chen PL, Tang EJ, et al. Dexmedetomidine controls agitation and facilitates reliable, serial neurological examinations in a non-intubated patient with traumatic brain injury[J]. Neurocrit Care, 2011, 15(1): 175-181.

[8] 赵栋, 张明途. 右美托咪啶用于腹部手术全身麻醉效果及术后恢复质量的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2014, 14(4): 317-319.

[9] 许哲, 颜成玉. 右美托咪啶静脉泵注联合七氟烷吸入诱导在宫腔镜手术麻醉中的应用效果[J]. 当代医学, 2017, 23(12): 136-137.

[10] 生铎. 右美托咪定用于妇科腹腔镜手术的麻醉分析[J]. 中国妇幼保健, 2013, 28(11): 1850-1851.

[11] Okawa K, Ichinohe T, Kaneko Y. A comparison of propofol and dexmedetomidine for intravenous sedation; a randomized, crossover study of the effects on the central and autonomic nervous systems[J]. Anesth Analg, 2010, 110(2): 415-418.

[12] 周玉梅, 涂远艳, 李璟. 右美托咪定在气管内全身麻醉苏醒期拔管的应用[J]. 医学信息, 2010, 23(7): 97.

[13] 贺秋兰, 徐辉, 孙来保, 等. 右美托咪定复合七氟烷全麻对妇科腹腔镜手术术后恢复的影响[J]. 中国微创外科杂志, 2011, 11(10): 939-943.

[14] 李前辉, 宋绍团, 谢小娟, 等. 右美托咪定对子宫切除术患者 TNF- α 、IL-2 和 IL-6 浓度的影响[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(19): 3194-3196.

(收稿日期: 2017-05-29 修回日期: 2017-08-08)

• 临床探讨 •

二尖瓣置换术中保留后瓣及瓣下结构对风湿性心脏瓣膜病二尖瓣狭窄患者 NT-proBNP 的影响

马星星, 张义和[△], 刘 虎, 任建立

(延安大学附属医院心血管医学中心, 陕西延安 716000)

摘要:目的 探讨二尖瓣置换术中保留后瓣及瓣下结构对风湿性心脏瓣膜病二尖瓣狭窄患者 N 末端脑钠肽原(NT-proBNP)的影响。**方法** 选择 2014 年 6 月至 2016 年 3 月在该院进行二尖瓣置换术保留后瓣及瓣下结构的风湿性心脏瓣膜病二尖瓣狭窄患者 118 例作为研究对象, 术前对患者心功能进行评级, 手术前、后分别测定患者的血浆 NT-proBNP 水平, 分析左心室射血分数(LVEF)、心功能分级与血浆 NT-proBNP 水平的关系, 观察手术前后不同预后患者血浆 NT-proBNP 水平的变化情况。**结果** 不同心功能分级的患者术前血浆 NT-proBNP 及 LVEF 比较, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)；采用直线相关分析后得出, 心功能分级与血浆 NT-proBNP 水平呈正比 ($r = 0.876, P < 0.05$)，患者血浆 NT-proBNP 水平与 LVEF 呈负相关 ($r = -0.573, P < 0.05$)。患者血浆 NT-proBNP 水平术后第 1 天达到峰值, 术后第 3 天、第 5 天、第 7 天逐步降低；术后第 3 天、第 5 天患者血浆 NT-proBNP 水平明显高于术前, 发生并发症及死亡患者术前血浆 NT-proBNP 水平及术后血浆 NT-proBNP 水平峰值均明显高于无并发症发生患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 风湿性心脏瓣膜病二尖瓣狭窄患者进行二尖瓣置换术中保留后瓣及瓣下结构后, 血浆 NT-proBNP 水平前期升高, 然后逐渐降低, 动态监测该种手术患者 NT-proBNP 水平对评估患者心功能和预后具有一定的临床价值。

关键词: 二尖瓣置换术; 风湿性心脏瓣膜病; 二尖瓣狭窄; N 末端脑钠肽原

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.23.049 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)23-3552-03

风湿性心脏瓣膜病患者中二尖瓣狭窄较为常见。患者常伴有心脏压力或容量负荷增加、心功能受到损伤、心肌牵张

[△] 通信作者, E-mail: yjismxx@163.com.