

〔文章编号〕 1007-0893(2021)14-0153-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.14.068

右美托咪定复合瑞芬太尼在心脏手术中的应用

马瑞芳 孙 丽 赵贞贞

(郑州市第七人民医院, 河南 郑州 450016)

〔摘要〕 **目的:** 探究右美托咪定复合瑞芬太尼对心脏手术患者神经相关肽、血管内皮功能的影响。**方法:** 选取郑州市第七人民医院 2017 年 6 月至 2019 年 1 月收治的全身麻醉下进行心脏病手术的患者 98 例, 随机分为两组, 观察组 49 例与对照组 49 例。对照组患者麻醉诱导前经静脉给予瑞芬太尼, 观察组患者麻醉诱导前在对照组的基础上增加右美托咪定。比较两组患者神经相关肽及血管内皮功能相关指标水平。**结果:** 两组患者插管后 (T2)、手术中 (T3)、拔管后 (T4) 时间点神经元特异性烯醇化酶 (NSE)、S-100 β 蛋白水平均较同组麻醉诱导前 (T1) 明显升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 且观察组患者 T2、T3、T4 时间点 NSE、S-100 β 蛋白水平均较对照组相同时间点低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者在 T3、T4 时间点的一氧化氮 (NO) 水平较 T1 时间点明显降低但观察组显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 内皮素-1 (ET-1) 水平明显升高, 但观察组显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 心脏手术中应用右美托咪定复合瑞芬太尼进行全麻处理后能有效减少血管内皮功能及神经系统损伤, 保障手术安全性。**〔关键词〕** 右美托咪定; 瑞芬太尼; 心脏手术; 神经相关肽; 血管内皮功能
〔中图分类号〕 R 614 〔文献标识码〕 B

心脏手术是临床治疗心脏疾病的有效方式, 但围手术期的各开放操作均可导致患者出现强烈的应激反应而引起患者血压波动, 并出现心肌缺血再灌注而导致的血管内皮损伤。因此, 围手术期麻醉药物的选取极其重要, 需兼顾心肌细胞的保护和避免神经系统受损^[1]。目前, 瑞芬太尼已在临床中广泛使用, 具有镇静、镇痛的作用, 能有效减少患者围手术期应激反应, 但若大量或者长时间使用该药物会增加患者疼痛敏感性, 甚至可能出现术中心率过缓等症^[2]。右美托咪定是一种 α_2 型肾上腺素受体激动剂, 在镇静、镇痛的同时, 亦可稳定血压及心率^[3]。本研究就右美托咪定复合瑞芬太尼对心脏手术患者神经相关肽、血管内皮功能的影响进行探讨, 旨在评估其临床价值并为临床麻醉提供理论指导依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 6 月至 2019 年 1 月在本院进行全身麻醉下心脏病手术的 98 例患者作为研究对象, 随机分为两组, 观察组 49 例和对照组 49 例。其中观察组男 28 例, 女 21 例; 年龄 22~65 岁, 平均 (45.40 \pm 7.13) 岁。对照组男 25 例, 女 24 例; 年龄 28~60 岁, 平均 (43.17 \pm 7.04) 岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准: (1) 患者均进行心电图、病理学检查, 符合《心脏病学实践》^[4] 诊断标准; (2) 患者均对本研究方案

知情并自愿参与。排除标准: (1) 对本研究所用麻醉药物过敏者; (2) 意识模糊或存在精神、智力障碍者。

1.3 方法

所有患者麻醉前 0.5 h 给予盐酸吗啡注射液 (东北制药集团沈阳第一制药有限公司, 国药准字 H21021995) 0.2 mg \cdot kg⁻¹、戊乙奎醚注射液 (成都力思特制药股份有限公司, 国药准字 H20051948) 0.01 mg \cdot kg⁻¹, 肌肉注射。给予哌库溴铵 (四川科瑞德凯华制药有限公司, 国药准字 H20080611) 0.2 mg \cdot kg⁻¹、咪达唑仑 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H10980026) 0.1 mg \cdot kg⁻¹、丙泊酚 (东北制药集团沈阳第一制药有限公司, 国药准字 H20031358) 1 mg \cdot kg⁻¹ 进行麻醉诱导。对照组患者麻醉诱导前给予瑞芬太尼 (江苏恩华药业股份有限公司, 国药准字 H20143315), 以 1.0 μ g \cdot kg⁻¹ \cdot min⁻¹ 速度静脉泵入 5 min, 然后以维持剂量 0.5 μ g \cdot kg⁻¹ \cdot min⁻¹ 持续泵入。观察组患者麻醉诱导前在对照组的基础上增加 1.0 μ g \cdot kg⁻¹ 右美托咪定 (江苏恒瑞医药股份有限公司, 国药准字 H20130093) 定于麻醉诱导前 10 min 静脉泵注, 维持剂量 0.5 μ g \cdot kg⁻¹ \cdot h⁻¹ 持续泵入直至手术结束。两组患者均予以依托咪酯 (江苏恒瑞医药股份有限公司, 国药准字 H32022379) 15 μ g \cdot kg⁻¹ \cdot min⁻¹ 维持麻醉。

1.4 观察指标

分别记录并比较两组患者麻醉诱导前 (T1)、插管后 (T2)、手术中 (T3)、拔管后 (T4) 通过酶联免疫吸附法检测的血清神经元特异性烯醇化酶 (neuron-specific

〔收稿日期〕 2021-05-11

〔作者简介〕 马瑞芳, 女, 住院医师, 主要从事麻醉科工作。

enolase, NSE)、S-100β 蛋白、一氧化氮 (nitrogen oxide, NO)、内皮素-1 (endothelin-1, ET-1) 水平, 操作步骤严格按照试剂盒说明书进行。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围手术期不同时间点神经相关肽指标水平比较

两组患者 T2、T3、T4 时间点 NSE、S-100β 蛋白水平均较同组 T1 时间点明显升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 且观察组 T2、T3、T4 时间点 NSE、S-100β 蛋白水平均较对照组相同时间点低, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者围手术期不同时间点神经相关肽指标水平比较 ($n = 49, \bar{x} \pm s, \mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)

组别	时间	NSE	S-100β 蛋白
对照组	T1	5.66 ± 1.67	0.18 ± 0.06
	T2	18.68 ± 3.77 ^a	1.08 ± 0.28 ^a
	T3	25.72 ± 5.62 ^a	2.03 ± 0.36 ^a
	T4	29.69 ± 6.70 ^a	2.56 ± 0.91 ^a
观察组	T1	5.39 ± 1.43	0.17 ± 0.05
	T2	13.58 ± 3.47 ^{ab}	0.68 ± 0.23 ^{ab}
	T3	17.74 ± 3.38 ^{ab}	1.42 ± 0.41 ^{ab}
	T4	19.41 ± 3.21 ^{ab}	2.06 ± 0.51 ^{ab}

与同组 T1 比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组同时点比较, ^b $P < 0.05$
注: T1 一麻醉诱导前; T2 一插管后; T3 一手术中; T4 一拔管后; NSE 一神经元特异性烯醇化酶

2.2 两组患者围手术期不同时间点血管内皮功能相关指标水平比较

两组患者在 T3、T4 时间点的 NO 水平较 T1 时间点明显降低, ET-1 水平明显升高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组 T3、T4 时间点的 NO 水平明显高于对照组, ET-1 水平明显低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者围手术期不同时间点血管内皮功能相关指标水平比较 ($n = 49, \bar{x} \pm s$)

组别	时间	NO/ $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	ET-1/ $\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$
对照组	T1	51.86 ± 6.95	84.22 ± 8.32
	T2	36.82 ± 6.12 ^c	83.38 ± 8.19 ^c
	T3	41.48 ± 7.42 ^c	98.59 ± 9.92 ^c
	T4	32.27 ± 6.79 ^c	136.87 ± 16.25 ^c
观察组	T1	52.29 ± 8.32	83.29 ± 8.92
	T2	37.89 ± 5.32 ^{cd}	80.78 ± 8.62 ^{cd}
	T3	45.79 ± 6.12 ^{cd}	90.77 ± 9.72 ^{cd}
	T4	42.27 ± 5.19 ^{cd}	120.37 ± 13.29 ^{cd}

与同组 T1 比较, ^c $P < 0.05$; 与对照组同时点比较, ^d $P < 0.05$
注: T1 一麻醉诱导前; T2 一插管后; T3 一手术中; T4 一拔管后; ET-1 一内皮素-1; NO 一氧化氮

3 讨论

有研究指出, 心脏手术过程中的物理、化学或者机械损伤, 均能引起患者的焦虑、恐惧, 从而产生较为激烈的应激反应, 进而导致免疫系统、内分泌系统等紊乱, 影响患者术后恢复^[5]。临床研究表明, 麻醉方案选取时增加镇静、镇痛药物的使用, 能有效增加患者围手术期身体舒适度, 避免心肌缺血再灌注引起的血管内皮功能损害, 同时较好地控制麻醉深度, 以避免神经功能损伤^[6]。瑞芬太尼是目前麻醉诱导和全身麻醉维持中应用较为广泛的阿片类镇痛药物, 其镇静、镇痛效果显著, 但其镇痛作用及副作用均呈剂量依赖性^[7]。因此, 临床多建议与其他麻醉药物联合使用, 以减少其使用剂量及副作用, 提高麻醉效果。

右美托咪定是一种高选择性的 α_2 肾上腺素能受体激动剂, 具有良好的镇静、镇痛效果。本研究结果显示, 观察组 T3、T4 时间点的 NO 水平明显高于对照组, ET-1 水平明显低于对照组, 说明该麻醉方案可显著减少血管内皮损伤; 此外, 观察组 T2、T3、T4 时间点 NSE、S-100β 蛋白水平均明显低于对照组相同时间点, 说明观察组方案能有效减少对中枢神经系统影响。笔者分析原因如下: 右美托咪定通过与瑞芬太尼作用, 发挥镇静、镇痛作用, 减少患者围手术期应激反应, 维持血压稳定, 从而防止心肌缺血再灌注, 出现血管内皮损伤^[8]。同时右美托咪定可作用于中枢的脊髓后角的受体及脑干蓝核斑的 G 蛋白偶联受体, 抑制伤害性刺激冲动和痛觉通路物质的释放, 阻止疼痛信号传导, 并具有神经保护作用^[9]。

综上所述, 心脏手术中应用右美托咪定复合瑞芬太尼进行全麻处理后能有效减少血管内皮功能及神经系统损伤, 保障手术安全性。

[参考文献]

- (1) 蔡兴涛, 张中军, 刁文波. 快速通道心脏麻醉对心脏手术患者心肌氧化损伤、炎症反应以及神经相关肽的影响 (J). 海南医学院学报, 2016, 22(1): 66-68, 71.
- (2) 金丹, 白云, 吴辉, 等. 右美托咪定辅助舒芬太尼镇痛对 CPB 下心脏瓣膜置换术后病人应激反应和炎症反应的影响 (J). 中华麻醉学杂志, 2016, 36(1): 49-52.
- (3) 唐金清, 潘佳美, 韩明, 等. 右美托咪定对心脏瓣膜置换术患者麻醉诱导期血流动力学的影响 (J). 广东医学, 2018, 39(9): 1297-1300.
- (4) 胡大一, 马长生. 心脏病学实践 (M). 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- (5) 高宇晨, 王春蓉, 王越夫, 等. 精准心脏麻醉对成年人心脏外科手术安全性及有效性探讨 (J). 国际麻醉学与复苏杂志, 2019, 40(8): 749-753.
- (6) 王先学, 潘道波, 邓恢伟, 等. 右美托咪定对体外循环心脏手术病人心肌缺血再灌注损伤的影响: Meta 分析 (J). 中华麻醉学杂志, 2016, 36(2): 136-139.
- (7) 马勇. 心脏手术中瑞芬太尼复合右美托咪定的麻醉效果及对血流动力学的影响. 中国药业, 2016, 25(18): 37-39.

(8) 巫绍汝, 成浩, 嵇富海, 等. 右美托咪定对心脏手术患者术中血压和心率影响的 Meta 分析 (J). 临床麻醉学杂志, 2015, 31(2): 125-130.

(9) 王韬甫, 宋志冰, 刘宿平, 等. 瑞芬太尼复合右美托咪定在心脏手术中的麻醉效果及对血流动力学的影响. 现代生物医学进展, 2016, 16(31): 6107-6109, 6068.

(文章编号) 1007-0893(2021)14-0155-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.14.069

药物联合人工月经周期治疗不孕症

周利平 钱艳瑞

(许昌市妇幼保健院, 河南 许昌 461000)

〔摘要〕 **目的:** 对不孕症患者采用药物联合人工月经周期治疗的效果进行观察。**方法:** 选取 2018 年 2 月至 2019 年 2 月期间许昌市妇幼保健院收治的 94 例不孕症患者, 随机分为观察组与对照组, 各 47 例。对照组给予常规治疗, 观察组采用药物联合人工月经周期治疗, 比较两组患者的治疗效果。**结果:** 治疗前, 两组患者子宫体积、卵巢体积及子宫内膜厚度比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 两组患者的各指标均大于治疗前, 且观察组大于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者的卵泡发育失败、卵泡成熟但未成功妊娠率均低于对照组, 妊娠成功率高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 对不孕症患者采用药物联合人工月经周期治疗, 可有效改善患者子宫卵巢体征, 提高妊娠成功率。

〔关键词〕 不孕症; 尿促性腺激素; 人绒毛膜促性腺激素; 人工月经周期

〔中图分类号〕 R 711.6 **〔文献标识码〕** B

不孕症是当前诸多育龄家庭面对的主要问题, 困扰着夫妻双方, 不孕指的是性生活正常、且未采取任何避孕措施, 但无法怀孕的症状^[1]。有研究显示, 导致不孕症发生的主要原因为低促性腺激素性造成闭经, 受低促性腺激素性闭经影响, 女性性腺功能下降, 同时对下丘脑-垂体-卵巢轴内分泌调节功能发生紊乱, 导致排卵受阻而无法排卵, 从而导致不孕发生^[2-3]。基于此, 本研究选取 94 例不孕症患者进行研究, 对药物联合人工月经周期治疗的效果进行观察, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 2 月至 2019 年 2 月期间本院收治的 94 例不孕症患者, 随机分为观察组与对照组, 各 47 例。对照组中, 患者年龄 24~36 岁, 平均 (29.3 ± 1.4) 岁, 闭经或月经稀发时间 1.5~4 年, 平均 (2.4 ± 0.6) 年; 观察组中, 患者年龄 23~37 岁, 平均 (29.6 ± 1.3) 岁, 闭经或月经稀发时间 1.5~4 年, 平均 (2.6 ± 0.5) 年。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具

有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 给予药物治疗, 于月经后第 5 天开始, 给予患者人工月经周期治疗, 经期后 5 d, 给予患者 75 U 尿促性腺激素 (宁波人健药业集团股份有限公司, 国药准字 H20033043) 肌肉注射, 1 次·d⁻¹, 并对患者身体变化进行观察与记录, 注射剂量可依据患者实际情况进行调整, 每天对患者卵泡直径发育情况进行观察, 直径达 20 mm 时, 停止注射尿促性腺激素, 改为 5000~10000 U 人绒毛膜促性腺激素 (北京方程嘉鸿科技有限公司, 沪食药监械(准)字 2013 第 2401272 号) 肌肉注射, 1 次·d⁻¹。注射后次日, 要求患者进行性生活, 且不采取避孕措施。经过 3 个排卵周期治疗后, 如患者仍未怀孕, 则停止治疗。

1.2.2 观察组 采用药物联合人工月经周期治疗, 方法如下: 观察组治疗两个阶段, 第一阶段, (1) 人工月经周期治疗: 从撤药性出血症状出现后第 5 天开始, 给予患者 1 mg 戊酸雌二醇 (拜耳医药保健有限公司广州分公司, 国药准字 J20171038) 口服治疗, 1 次·d⁻¹, 连续用药 21 d 为 1 个疗程, 共治疗 3 个疗程; (2) 在戊酸雌二醇用药后第

〔收稿日期〕 2021-04-07

〔作者简介〕 周利平, 女, 主治医师, 主要研究方向是不孕不育。