

# 右美托咪定在临床麻醉与镇痛中的作用

甄建琴 周 鹿

新疆生产建设兵团第十师北屯市总医院手术麻醉科 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐 836199

**摘要:** 目的: 分析在临床麻醉和镇痛中采取右美托咪定干预的效果。方法: 选取 2020 年 8 月至 2021 年 7 月行手术治疗的 60 例患者, 随机分为观察组和对照组各 30 例, 对照组给予生理盐水, 观察组给予右美托咪定, 对比效果。结果: 观察组镇痛泵按压次数及手术切口疼痛程度均低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组术后 VAS 评分低于对照组 ( $P < 0.05$ ); 观察组除 T0 外, 其他时间点均优于对照组 ( $P < 0.05$ )。结论: 右美托咪定应用在临床镇痛、麻醉中便于维持血流动力学稳定, 减少苏醒期疼痛。**关键词:** 镇痛; 血流动力学指标; 右美托咪定; 麻醉; 疼痛

## The role of dexmedetomidine in clinical anesthesia and analgesia

Jianqin Zhen, Lu Zhou

Department of Surgery and Anesthesia, Beitun General Hospital, Tenth Division, Xinjiang Production and Construction Corps, Urumqi, Xinjiang 836199

**Abstract:** Objective: To analyze the effect of dexmedetomidine intervention in clinical anesthesia and analgesia. Methods: 60 patients who underwent surgical treatment from August 2020 to July 2021 were selected and randomly divided into an observation group and a control group, with 30 patients in each group. The control group was given normal saline, and the observation group was given dexmedetomidine. The effects were compared. Results: The number of pumps pressed by the analgesic pump and the degree of pain at the surgical incision in the observation group were lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The VAS score in the observation group after surgery was lower than that in the control group ( $P < 0.05$ ), and the observation group was superior to the control group at all time points except T0 ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Dexmedetomidine can be used in clinical anesthesia and analgesia to maintain hemodynamic stability and reduce postoperative pain during the recovery period.

**Keywords:** Analgesia; Hemodynamic index; Dexmedetomidine; Anesthesia; ache

有研究表明<sup>[1]</sup>, 在术中麻醉镇痛辅助的药物中, 建议应用不同类别的药物, 常用的辅助药物有很多, 如非甾体抗炎药、止吐药、氯胺酮、阿片受体拮抗剂, 现阶段, 在临床中, 上述药物已经应用在不同情况下, 且应用的比较广泛。 $\alpha$ -2 受体激动剂存在不同程度的外周镇痛效果, 所以, 可将其用作麻醉镇痛剂或者佐剂应用。右美托咪定属于  $\alpha$ -2 肾上腺素能受体激动剂中存在一定选择性的药物, 常常输注于静脉或椎管内, 使镇痛时间增加。右美托咪定属于区域麻醉或者全身麻醉的一种辅助药物, 因为其存在良好的安全性和有效性, 所以在临床外科手术中普遍应用<sup>[2]</sup>。所以, 本研究分析在临床手术中, 右美托咪定的镇痛效果和麻醉效果, 具体如下。

### 一、资料和方法

#### 1.1 临床资料

选取 60 例行手术治疗的 60 例患者 (时间: 2020 年 8 月至 2021 年 7 月) 纳入研究, 随机分为观察组 30 例, 男 16 例, 女 14 例, 年龄 23~65 岁, 平均年龄 ( $40.53 \pm 2.78$ ) 岁, 其中阑尾切除术 8 例、胆囊切除术 10 例、妇科手术 6 例、甲状腺癌根治术 6 例; 对照组 30 例, 男 17 例, 女 13 例, 年龄 24~66 岁, 平均年龄 ( $41.48 \pm 2.66$ ) 岁, 其中阑尾切除术 9 例、胆囊切除术 9 例、妇科手术 5 例、甲状腺癌根治术 7 例。两组资料对比 ( $P > 0.05$ )。

纳入标准: ①年龄均在 18 周岁以上; ②通过手术治疗者; ③符合手术治疗指征; ④自愿参与研究; ⑤对研究内容知情。⑥

排除标准: ①对本研究所用药物过敏者; ②神经功能损伤者; ③凝血功能异常者; ④心、肝、肾等重要脏器功能者。

#### 1.2 方法

全部患者入室后对患者的舒张压和收缩压、心率以及血氧饱和度进行密切监测。建立静脉通道。观察组给予 0.6ug/kg 右美托咪定 (四川百利药业有限责任公司; 国药准字 H20110098)。利用微量注射泵泵入患者体内, 将其作为负荷量, 该剂量不断泵入 10min 后将泵入剂量调整至维持剂量 0.4ug/kg/h。丙泊酚 (四川国瑞药业有限责任公司; 国药准字 H20030115) 1.8mg/kg 静脉注射, 枸橼酸舒芬太尼 (华润双鹤药业股份有限公司; 国药准字 H20050886) 进行麻醉诱导。将双腔支气管导管插入, 利用呼吸机间歇正压通气, 术中为患者吸入七氟醚 (宜昌人福药业; 国药准字 H2003688), 1mg/h 瑞芬太尼 (恩华药业; 国药准字 H20143314) 利用微量泵泵入进行维持麻醉。对照组利用相同负荷量的生理盐水将右美托咪定代替, 操作同观察组。术中对丙泊酚剂量适当调整, 保证脑电双频指数处在 45~60。完成手术前的 0.5h, 右美托咪定需要停止泵入, 术后送至复苏室, 稳定生命体征后将气管插管拔出。

### 1.3 观察指标

对比24h和48h两组患者镇痛泵按压次数、药物消耗量；不同时间点手术切口疼痛评分(VAS评价，分数越高表示疼痛越严重)、记录不同时间点血流动力学指标(血压、心率)。

### 1.4 统计学处理

统计学软件SPSS18.0分析数据，计数资料用(%)表示，行 $\chi^2$ 检验，计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示，行t检验， $P < 0.05$ 统计学成立。

## 二、结果

### 2.1 两组患者药物消耗量、镇痛泵按压次数比较

24h、48h按压次数、药物消耗量，组间对比有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组患者镇痛泵按压次数、药物消耗量对比( $\bar{x} \pm s$ )

分组	例数	药物消耗量(ug)		镇痛泵按压次数(次)	
		24h 药物消耗量	48h 药物消耗量	24h 按压次数	48h 按压次数
观察组	30	38.02 ± 4.31	60.92 ± 4.74	5.88 ± 3.17	7.60 ± 3.03
对照组	30	33.40 ± 4.65	66.28 ± 7.17	12.13 ± 4.42	13.75 ± 6.00
t值		5.336	5.230	6.325	5.021
P值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

### 2.2 两组患者不同时间段手术切口疼痛评分比较

手术结束：

观察组：VAS评分(0.24 ± 0.43)分。

对照组：VAS评分(0.43 ± 0.49)分。

两组VAS评分组间对比无统计学意义( $t=0.336$ ,  $P > 0.05$ )。

术后12h：

观察组：VAS评分(1.68 ± 1.61)分。

对照组：VAS评分(3.35 ± 0.70)分。

两组VAS评分组间对比有统计学意义( $t=5.336$ ,  $P < 0.05$ )。

术后24h：

观察组：VAS评分(0.79 ± 0.60)分。

对照组：VAS评分(3.52 ± 0.63)分。

两组VAS评分组间对比有统计学意义( $t=6.336$ ,  $P < 0.05$ )。

术后48h：

观察组：VAS评分(0.30 ± 0.42)分。

对照组：VAS评分(1.25 ± 0.72)分。

两组VAS评分组间对比有统计学意义( $t=5.332$ ,  $P < 0.05$ )。

### 2.3 两组患者不同时间点血流动力学指标比较

T0:

观察组：SBP(121.20 ± 2.66)mmHg、DBP(75.63 ± 2.01)mmHg、HR(72.30 ± 2.87)次/min。

对照组：SBP(121.35 ± 2.72)mmHg、DBP(76.47 ± 2.11)mmHg、HR(73.21 ± 2.86)次/min。

两组血流动力学指标组间对比无统计学意义( $t=0.523$ 、 $0.336$ 、 $0.512$ ,  $P > 0.05$ )。

T1:

观察组：SBP(125.20 ± 1.27)mmHg、DBP(77.25 ± 1.11)mmHg、HR(69.15 ± 1.20)次/min。

对照组：SBP(132.25 ± 1.45)mmHg、DBP(85.52 ± 1.33)mmHg、HR(77.01 ± 2.47)次/min。

两组血流动力学指标组间对比有统计学意义( $t=5.854$ 、 $6.336$ 、 $4.802$ ,  $P < 0.05$ )。

T2:

观察组：SBP(118.17 ± 1.66)mmHg、DBP(74.21 ± 1.71)mmHg、HR(70.46 ± 1.27)次/min。

对照组：SBP(148.65 ± 2.13)mmHg、DBP(84.41 ± 1.45)mmHg、HR(76.92 ± 2.34)次/min。

两组血流动力学指标组间对比有统计学意义( $t=6.351$ 、 $6.822$ 、 $6.714$ ,  $P < 0.05$ )。

T3:

观察组：SBP(128.58 ± 1.66)mmHg、DBP(78.65 ± 1.31)mmHg、HR(71.03 ± 2.02)次/min。

对照组：SBP(148.65 ± 2.13)mmHg、DBP(94.76 ± 1.65)mmHg、HR(82.24 ± 2.11)次/min。

两组血流动力学指标组间对比有统计学意义( $t=5.362$ 、 $4.802$ 、 $5.221$ ,  $P < 0.05$ )。

T4:

观察组：SBP(117.47 ± 1.71)mmHg、DBP(71.53 ± 1.56)mmHg、HR(70.07 ± 1.12)次/min。

对照组：SBP(135.46 ± 1.30)mmHg、DBP(90.46 ± 1.26)mmHg、HR(78.11 ± 1.35)次/min。

两组血流动力学指标组间对比有统计学意义( $t=4.362$ 、 $5.214$ 、 $4.936$ ,  $P < 0.05$ )。

T5:

观察组：SBP(116.77 ± 1.67)mmHg、DBP(73.55 ± 1.82)mmHg、HR(69.44 ± 1.11)次/min。

对照组：SBP(130.77 ± 1.66)mmHg、DBP(89.51 ± 2.03)mmHg、HR(75.52 ± 1.20)次/min。

两组血流动力学指标组间对比有统计学意义( $t=5.714$ 、 $6.325$ 、 $5.802$ ,  $P < 0.05$ )。

T6:

观察组：SBP(125.75 ± 1.66)mmHg、DBP(80.56 ± 1.30)mmHg、HR(72.62 ± 1.25)次/min。

对照组：SBP(150.62 ± 2.25)mmHg、DBP(92.58 ± 2.12)mmHg、HR(79.55 ± 1.23)次/min。

两组血流动力学指标组间对比有统计学意义( $t=5.336$ 、 $5.236$ 、 $6.335$ ,  $P < 0.05$ )。

## 三、讨论

现阶段，随着人们生活水平的提高，生活方式及饮食方式的改变，加之人口老龄化的严重，各种疾病的发生率明显提高，对于那些采取保守药物治疗无效的患者来讲，手术成为了首选的治疗方式，作为一种创伤性操作，虽然可以对患者的疾病有效治疗，但是对于患者来讲也会产生

一定的创伤,且为了保证治疗过程中患者处在无痛状态,术中实现镇痛和麻醉的药物必不可少,存在显著麻醉和镇痛的效果的药物对于保证患者安全以及顺利实施手术来讲非常重要。

有研究指出<sup>[3]</sup>,在临床手术治疗过程中利用右美托咪定进行镇痛和麻醉,可存在显著的效果,不但麻醉效果良好,同时患者痛苦较少,而且术中应用右美托咪定可以将使用麻醉七氟醚的量减少不低于70%,并且患者的血压、动脉血气几乎不会出现显著变化。也有报道指出<sup>[4]</sup>,右美托咪定给药将手术需要丙泊酚的量明显减少。本研究结果表明,右美托咪定应用在临床镇痛和麻醉中存在良好效果,是因为:①气管插管和拔管时会强烈的刺激患者的气管和咽部黏膜,使得交感神经出现兴奋,显著增加患者的血压、心率等指标。而右美托咪定存在阻碍交感神经兴奋的效果,可使机体反应强烈刺激的程度减轻,所以,在麻醉时期各时间点产生抑制机体心率、血压波动的效果,对于保证患者血流动力学处在稳定状态非常有利。②右美托咪定进行辅助麻醉,可将全麻药物的使用剂量明显减少,便于术后发生不良反应的风险显著降低,减少患者术后意识恢复及苏醒所需时间,使患者迅速的摆脱麻醉状态;并且与右美托咪定联合应用可以将镇痛效果提升,使患者疼痛显著减轻。③在药理学分类方面,右美托咪定为一种高选择性的受体激动剂,在术后镇痛、镇静、麻醉中已经批准应用。已有研究表明<sup>[5]</sup>,右美托咪定存在的镇痛作用是将脑干蓝斑大脑核中的 $\alpha_2$ 受体产生特异性激活,激活此受体后,会出现非快速的眼动睡眠,此种睡眠就是对人类的自然睡眠状态模仿,其存在较浅的睡眠,外界轻轻的语言或其他刺激可以将患者唤醒,呼吸抑制的问题几乎不会出现,保证患者的安全。④右美托咪定所产生的镇痛作用是其结合

相应受体后抑制G蛋白的激活,减少环磷酸腺苷的释放量,抑制释放去甲肾上腺素、兴奋的神经元,进而终止疼痛信号,从而抑制神经递质和P物质的释放。⑤右美托咪定由于其存在可容易唤醒、无剂量依赖性、无呼吸抑制等优点崭露头角,在临床中对比其他的镇静镇痛药更受医患的认可。⑥右美托咪定由于其可以对血流动力学问题,可用于抗心律失常、减轻应激反应、抗寒战、抗炎中。

总而言之,在临床手术过程中使用右美托咪定进行镇痛、麻醉可有效减轻患者痛苦,同时稳定患者的血流动力学,存在较低的不良反应,应用价值较高。

#### 参考文献:

- [1] 阮倩, 自华芬, 陈莉. 右美托咪定与罗哌卡因腰硬联合麻醉对老年下肢骨折患者围术期血流动力学、麻醉恢复质量及镇痛效果的影响[J]. 川北医学院学报, 2021, 36(8): 1068-1071.
- [2] 郑水泉. 观察右美托咪定复合舒芬太尼在妇科腹腔镜手术患者术后静脉自控镇痛的应用效果[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2021, 21(10): 241-242.
- [3] 谭国政, 李锋, 赖丽娜. 老年患者膝关节镜手术腰麻联合硬膜外麻醉中应用盐酸右美托咪定的镇痛镇静效果及对手术应激的影响[J]. 大众科技, 2020, 22(10): 61-63, 126.
- [4] 陈华永, 马丹丹, 张华朋, 等. 超声引导右美托咪定联合罗哌卡因胸椎旁神经阻滞对开胸手术患者的麻醉及术后镇痛效果的影响分析[J]. 系统医学, 2021, 6(23): 137-139, 147.
- [5] 华海峰, 陈肖. 右美托咪定联合酮咯酸氨丁三醇超前镇痛对老年胃癌腹腔镜手术患者镇痛效果及血流动力学的影响[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(19): 4232-4235.