

# 右美托咪定在乳腺癌前哨淋巴结活检术中的临床应用

甘建辉\*, 史金麟, 胡万宁, 叶玉军(河北联合大学附属唐山市人民医院, 河北唐山 063000)

中图分类号 R971<sup>+</sup>.2;R969.4 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)10-0921-02

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.10.21

**摘要** 目的:观察右美托咪定用于乳腺癌前哨淋巴结活检术的临床效果。方法:选择35~62岁、美国麻醉医师协会(ASA)分级 I~II级拟行乳腺癌前哨淋巴结活检术的患者180例,随机分为D组、M组、C组,各60例。D组局麻前给予右美托咪定1 μg/kg,术中0.5 μg/(kg·h)维持;M组局麻前给予咪达唑仑0.1 mg/kg,术中0.05 mg/(kg·h)维持;C组则在局麻前给予等量的生理盐水。记录3组患者入室后(T<sub>0</sub>)、麻醉后1 min(T<sub>1</sub>)、切皮时(T<sub>2</sub>)、切皮后5 min(T<sub>3</sub>)、切皮后30 min(T<sub>4</sub>)以及手术结束时(T<sub>5</sub>)的平均动脉压(MAP)、心率(HR)、脉搏血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)、呼吸频率(RR),并在术后对患者进行VAS及Ramsay评分。结果:在T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>、T<sub>4</sub>、T<sub>5</sub>时间点,D组的VAS和Ramsay评分与M组和C组比较差异有统计学意义(P<0.05);D组的MAP和HR均低于M组和C组(P<0.05);SpO<sub>2</sub>和RR在D组、M组、C组之间比较差异无统计学意义(P>0.05)。在T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>、T<sub>4</sub>、T<sub>5</sub>时间点,D组的VAS和Ramsay评分、MAP和HR与T<sub>0</sub>比较差异有统计学意义(P<0.05)。结论:右美托咪定辅助局麻行乳腺癌前哨淋巴结活检术,可产生满意的镇静和镇痛作用,有效维持患者术中的循环稳定,提高手术的安全性。右美托咪定在心动过缓的患者中应慎用。

**关键词** 右美托咪定;乳腺癌;前哨淋巴结

## Clinical Application of Dexmedetomidine in Sentinel Lymph Node Biopsy of Breast Cancer

GAN Jian-hui, SHI Jin-lin, HU Wan-ning, YE Yu-jun(The Affiliated Tangshan People's Hospital of Hebei Union University, Hebei Tangshan 063000, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To observe the clinical effect of dexmedetomidine on sentinel lymph node biopsy (SLNB) in breast cancer. METHODS: 180 patients, aged 35 to 62, ASA I or II, scheduled sentinel lymph node biopsy of breast cancer, were equally randomized into group D, M and C with 60 cases in each group. Group D was given dexmedetomidine 1 μg/kg before local anesthesia, maintained with 0.5 μg/(kg·h); group M was given midazolam 0.1 mg/kg before local anesthesia, maintained with 0.05 mg/(kg·h); group C was given normal saline before local anesthesia. The changes of MAP (mean arterial pressure), HR (heart rate), SpO<sub>2</sub> and RR (respiratory) were observed and recorded at the time of inter-room (T<sub>0</sub>), 1 min after anesthesia (T<sub>1</sub>), at the time of incision (T<sub>2</sub>), 5 min after incision (T<sub>3</sub>), 30 min after incision (T<sub>4</sub>) and at the end of operation (T<sub>5</sub>). VAS score and Ramsay scores of all patients were conducted after operation. RESULTS: At T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub> and T<sub>5</sub>, there was statistical significance in VAS score and Ramsay scores between group D and group M or C (P<0.05); MAP and HR of group D were lower than in group M or group C (P<0.05); SpO<sub>2</sub> and RR of 3 groups had no significant differences (P>0.05). In group D, the VAS score and Ramsay scores, MAP and HR at T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub> and T<sub>5</sub> had significant difference from at T<sub>0</sub> observation point (P<0.05). CONCLUSIONS: In sentinel lymph node biopsy of breast cancer, dexmedetomidine with good sedative and analgesic effect, can effectively sustain the stability of cardiovascular system during operation and improve the safety of the SLNB. And midazolam should be cautiously used for patients with bradycardia.

**KEY WORDS** Dexmedetomidine; Breast neoplasms; Sentinel lymph node

右美托咪定是一种高选择性α<sub>2</sub>肾上腺素受体激动药,具有比可乐定高8倍的α<sub>2</sub>肾上腺素受体亲和力。除了抗高血压的作用外,右美托咪定还具有抗焦虑、镇静和止痛作用<sup>[1]</sup>。咪达唑仑是最常用的镇静药,故选择其为该研究的对照药物。作为麻醉、镇痛和ICU镇静的辅助用药,右美托咪定在全身麻醉

和椎管内麻醉时辅助应用的研究已较为成熟,而将其用于局麻辅助用药的研究还尚少。为此,笔者观察右美托咪定用于乳腺癌前哨淋巴结活检术的临床效果。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

收集我院2011年1月至2012年6月,35~62岁、美国麻醉医师协会(ASA)分级 I~II级拟行乳腺癌前哨淋巴结活检术的患者180例,体质量50~70 kg,无心脑血管、呼吸系统疾病史。采用随机数字表进行随机分组,分为D组、M组、C组,各60例。术前禁食、禁饮8 h。

\* 主任医师,硕士研究生导师,硕士。研究方向:临床麻醉、麻醉与免疫及疼痛治疗等。电话:0315-2878053。E-mail:gjh71@163.com

本栏目协办

上海交通大学医学院附属新华医院  
国药控股凌云生物医药(上海)有限公司

## 1.2 方法

入室后开放静脉输入乳酸林格氏液。常规进行血压、心率(HR)、脉搏血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)监测,面罩吸氧4 L/min,若SpO<sub>2</sub>在90%以下时辅助呼吸。D组在局麻前给予1 μg/kg右美托咪定10 min泵注完,入睡后以0.5%利多卡因局麻,术中0.5 μg/(kg·h)维持;M组在局麻前给予0.1 mg/kg咪达唑仑10 min泵注完,入睡后以0.5%利多卡因局麻,术中0.05 mg/(kg·h)咪达唑仑维持;C组在局麻前给予等量的生理盐水。手术结束时停用维持药。

## 1.3 监测指标

记录患者入室后(T<sub>0</sub>)、麻醉后1 min(T<sub>1</sub>)、切皮时(T<sub>2</sub>)、切皮后5 min(T<sub>3</sub>)、切皮后30 min(T<sub>4</sub>)以及手术结束时(T<sub>5</sub>)的平均动脉压(MAP)、HR、SpO<sub>2</sub>、呼吸频率(RR)。术后应用VAS疼痛评分和Ramsay镇静评分对患者测评。VAS分值划分疼痛的严重程度标准:1~3分为轻度疼痛;4~6分为中度疼痛;7~10分为重度疼痛。Ramsay镇静评分:1分为烦躁不安;2分为安静合作;3分为嗜睡,能听从指令;4分为睡眠状态,但可唤醒;5分为呼吸反应迟钝;6分为深睡状态,刺激无反应。其中2~4分为镇静满意,5~6分为镇静过度。

## 1.4 统计学分析

应用SPSS 13.0统计学软件分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 描述,采用 $t$ 检验,计数资料比较用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

3组患者的手术时间、入室前的MAP、HR、SpO<sub>2</sub>、RR的差异无统计学意义。在T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>、T<sub>4</sub>、T<sub>5</sub>时间点,D组的VAS和Ramsay评分与M组和C组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );D组的MAP和HR均低于M组和C组( $P < 0.05$ ),其中3例D组患者HR下降至50次/min以下时,静脉给予阿托品0.3 mg很快变为窦律;SpO<sub>2</sub>和RR在D组、M组、C组之间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );D组的VAS和Ramsay评分、MAP和HR与T<sub>0</sub>比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表1。

## 3 讨论

乳腺癌前哨淋巴结活检术<sup>[2]</sup>操作简单,对生理干扰小。大多数医院采用局麻后进行手术,但仍可因麻醉效果不好,致使术中多次加药,使患者血压升高、心率加快,对其造成不良影响,增加患者的痛苦。以前多采用咪达唑仑、哌替啶等给予镇静镇痛,但可能造成过度镇静、呼吸抑制,镇痛效果也不太理想。

在对10名健康志愿者的研究中,当静脉输注右美托咪定剂量在0.2~0.7 μg/(kg·h)时,RR和SpO<sub>2</sub>能保持在正常范围内,未见呼吸抑制<sup>[3]</sup>。右美托咪定与其他镇静催眠药的作用机制不同,其产生自然非动眼睡眠,在一定的剂量范围内应用可使机体的唤醒系统功能保持。右美托咪定通过激动突触前膜α<sub>2</sub>受体,抑制去甲肾上腺素释放,同时终止疼痛信号的传导<sup>[4]</sup>。

在局麻时应用右美托咪定可获得满意的镇静效果,起到辅助镇痛的作用,在安全剂量范围内对心率、血压、呼吸的抑制影响较小<sup>[5]</sup>。本研究也显示,各时间点的SpO<sub>2</sub>、RR在D组、M组、C组之间比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。在吸氧情

表1 3组患者VAS和Ramsay评分、MAP、HR、RR、SpO<sub>2</sub>比较

Tab 1 Comparison of VAS score and Ramsay score, MAP, HR, RR and SpO<sub>2</sub> among 3 groups

指标	组别	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>
VAS评分	D	0.0±0.0	1.5±0.5 <sup>a</sup>	1.0±0.0 <sup>b</sup>	1.0±0.0 <sup>b</sup>	1.0±0.5 <sup>b</sup>	1.0±0.0 <sup>b</sup>
	M	0.0±0.0	3.0±0.5	2.8±0.5	2.5±0.5	2.5±0.5	2.0±0.0
	C	0.0±0.0	4.0±0.0	3.9±0.5	4.0±0.0	3.0±0.0	5.0±0.0
Ramsay评分	D	2.0±0.0	3.5±0.5 <sup>a</sup>	4.0±0.0 <sup>b</sup>	4.0±0.0 <sup>b</sup>	4.0±0.0 <sup>b</sup>	4.0±0.0
	M	2.0±0.0	3.0±0.5	2.8±0.5	2.5±0.5	2.5±0.5	3.0±1.0
	C	1.8±0.0	2.0±0.0	1.9±0.5	1.0±0.5	1.5±0.0	1.9±0.0
HR,次/min	D	74±16	61±5 <sup>a</sup>	70±12 <sup>b</sup>	68±12 <sup>b</sup>	65±5 <sup>b</sup>	65±7 <sup>b</sup>
	M	73±17	78±9	80±9	79±11	84±12	76±12
	C	73±15	83±10	83±11	85±8	90±9	82±8
MAP,mm Hg	D	87±12	70±13 <sup>b</sup>	70±12 <sup>b</sup>	68±12 <sup>b</sup>	69±11 <sup>b</sup>	76±11 <sup>b</sup>
	M	88±10	86±11	84±12	87±15	87±14	86±11
	C	90±11	92±13	89±14	92±13	93±12	90±12
RR,次/min	D	16±3	15±4	15±2	14±4	15±3	14±3
	M	15±3	14±5	15±4	15±3	16±2	15±2
	C	16±2	15±3	14±2	16±3	14±2	16±1
SpO <sub>2</sub> , %	D	98±2	98±1	97±2	97±3	98±2	99±1
	M	97±2	97±2	98±1	99±1	98±2	97±1
	C	98±1	98±2	97±3	97±2	98±1	98±1

与M组和C组比较:<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与T<sub>0</sub>比较:<sup>b</sup> $P < 0.05$   
vs. group M and C:<sup>a</sup> $P < 0.05$ ; vs. at T<sub>0</sub>:<sup>b</sup> $P < 0.05$

况下,右美托咪定组的血氧饱和度能维持。本研究还显示,在输注右美托咪定后患者均表现为嗜睡,Ramsay镇静评分为3~4分,患者可被唤醒,停药10 min后患者Ramsay镇静评分逐渐恢复正常。与M、C组比较,D组心率下降有差异,提示右美托咪定在心动过缓的患者中慎用。

综上所述,在局麻辅助应用右美托咪定负荷剂量1 μg/kg、维持剂量0.5 μg/(kg·h)时,可产生满意的镇静和镇痛作用,有效维持患者术中的循环稳定,提高手术的安全性。

## 参考文献

- [1] Tan JA, Ho KM. Use of dexmedetomidine as a sedative and analgesic agent in critically ill adult patients: a meta-analysis[J]. *Intensive Care Med*, 2010, 36(6):926.
- [2] Beechey-Newman N. Sentinel biopsy: a revolution in the surgical management of breast cancer? [J]. *Cancer Treat Rev*, 1998, 24(3):185.
- [3] Mason KP, Zurakowski D, Zgleszewski SE, et al. High dose dexmedetomidine as the sole sedative for pediatric MRI [J]. *Paediatr Anaesth*, 2008, 18(5):403.
- [4] 徐意叙,蒋宗明,仲俊峰,等.右美托咪定对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者咽喉成型术后睡眠功能的影响[J]. *中国药房*, 2011, 22(46):4834.
- [5] Tsai CJ, Chu KS, Chen TI, et al. A comparison of the effectiveness of dexmedetomidine versus propofol target-controlled infusion for sedation during fiberoptic nasotracheal intubation[J]. *Anaesthesia*, 2010, 65(3):254.

(收稿日期:2012-10-11 修回日期:2012-12-17)