

- [13] Moore M, Burak WE Jr, Nelson E, et al. Fibrin sealant reduces the duration and amount of fluid drainage after axillary dissection: a randomized prospective clinical trial [J]. J Am Coll Surg, 2001, 192(5): 591-599.
- [14] Bellotti C, Castagnola G, Tierno SM, et al. Radioguided surgery with combined use of gamma probe and hand-held gamma camera for treatment of papillary thyroid cancer locoregional recurrences: A preliminary study [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2016, 17(24): 3362-3366.

- [15] 郝舒, 李勤, 黄双, 等. 医用胶在处理小儿面部皮肤裂伤中的应用效果[J]. 现代医药卫生, 2016, 32(19): 3024-3026.

[收稿日期] 2018-12-25

本文引用格式: 柯章明, 陈怡发, 陈洁. 医用生物蛋白胶在普外科手术切口修复中的美学效果及预后分析[J]. 中国美容医学, 2019, 28(8): 31-34.

## 右美托咪定联合肿胀麻醉在美容整形手术中的应用

戴 威, 夏书江

(安徽医科大学附属巢湖医院麻醉科 安徽 巢湖 238000)

**[摘要]**目的: 观察右美托咪定和舒芬太尼联合肿胀麻醉用于美容整形手术的临床效果。方法: 100例患者分为A、B两组。A组静注右美托咪定 $1\mu\text{g}/\text{kg}$  (10min注入), 维持量为 $0.3\sim 0.5\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ , B组静注丙泊酚 $1.5\sim 2\text{mg}/\text{kg}$ , 维持量为 $3\sim 5\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 。手术开始前5min两组患者皆静注 $0.2\mu\text{g}/\text{kg}$ 舒芬太尼, 实施肿胀麻醉。观察并记录麻醉前( $T_0$ )、麻醉后(注射舒芬太尼后)( $T_1$ )、肿胀麻醉开始时( $T_2$ )、手术30min时( $T_3$ )、手术结束时( $T_4$ )、清醒时( $T_5$ )的HR、RR、MAP、 $\text{SpO}_2$ , 患者诉疼痛难忍(或体动影响手术)、呼吸抑制情况, 清醒时间(术毕至steward评分达6分时间), 术后30min视觉模拟评分法(Visual analogue scale, VAS)评分情况及手术时间。结果: 与 $T_0$ 时比较,  $T_1$ 时两组HR、RR、MAP均明显降低,  $T_2$ 、 $T_3$ 时B组HR快于、RR慢于、MAP高于A组, 差异均具有统计学意义( $P<0.05$ )。A组术毕清醒时间、术中呼吸抑制、出现疼痛或体动的发生率明显低于B组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 两组间舒芬太尼用量、VAS评分比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论: 右美托咪定联合肿胀麻醉用于美容整形手术, 优于丙泊酚麻醉, 是一种理想的麻醉方法。

**[关键词]**右美托咪定; 丙泊酚; 肿胀麻醉; 美容整形手术

**[中图分类号]**R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455 (2019) 08-0034-03

## Application of Dexmetomidine Combined with Swelling Anesthesia in Cosmetic Surgery

DAI Wei, XIA Shu-jiang

(Department of Anesthesiology, Chaohu Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Chaohu 238000, Anhui, China)

**Abstract:** **Objective** To observe the clinical effect of dexmetomidine and sufentanil combined with swelling anesthesia in cosmetic surgery. **Methods** One hundred patients were divided into two groups: group A received intravenous injection of  $1\mu\text{g}/\text{kg}$  (10 min), the maintenance dose was  $0.3\sim 0.5\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ , group B intravenous propofol  $1.5\sim 2\text{mg}/\text{kg}$ , and the maintenance dose was  $3\sim 5\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ .  $0.2\mu\text{g}/\text{kg}$  sufentanil was given intravenously 5 minutes before the operation and swelling anesthesia was performed in both groups. Observed and recorded pre-anesthesia ( $T_0$ ), post-anesthesia (after sufentanil) ( $T_1$ ), swelling anaesthesia began ( $T_2$ ), 30 minutes after operation ( $T_3$ ), at the end of operation ( $T_4$ ), and awake ( $T_5$ ) complained of pain (or body movement affecting surgery), respiratory inhibition, Awake time (from the end of operation to steward score six), 30 minutes after operation VAS score, operation time. **Results** Compared with  $T_0$ , HR, RR and MAP of the two groups decreased significantly at  $T_1$ , HR of group B was faster, RR was slower and MAP was higher at  $T_2$  and  $T_3$  than that of group A, the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). The incidence of awakening time, intraoperative respiratory depression, pain or physical movement in group A was significantly lower than that in group B ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in sufentanil dosage and VAS score between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Dexmetomidine combined with swelling anesthesia is superior to propofol anesthesia in cosmetic surgery and is an ideal anaesthesia method.

**Key words:** dexmetomidine; propofol; swelling anesthesia; cosmetic plastic surgery

随着社会的发展和人民生活水平的提高,人们对美的追求越来越高,从而促进了美容整形外科的发展。目前美容整形手术主要以局麻和丙泊酚静脉全麻为主,而丙泊酚静脉全麻易引起呼吸抑制和躁动,从而影响患者的安全和手术医生操作。本文采用静脉注射右美托咪定和舒芬太尼,联合肿胀麻醉用于美容整形手术,取得了十分满意的效果,现报道如下。

## 1 资料和方法

1.1 临床资料:本研究经医院医学伦理委员会批准,与患者或家属签署知情同意书。选择ASA I~II级的择期手术患者100例,年龄18~54岁,体重51~70kg,男3例,女97例,手术类别为腹部抽脂术62例,隆乳术12例,隆鼻术10例,面部自体脂肪填充术16例。无精神病史,无心、肺系统性疾病,心电图无严重窦性心动过缓和II度及以上传导阻滞。所有患者随机分为右美托咪定组(A组)和丙泊酚组(B组),每组50例。

1.2 麻醉方法:入手术室后开放静脉通道,监测心电图、血压、心率、血氧饱和度,A组将右美托咪定100mg稀释成20ml,静注1 $\mu$ g/kg(10min注入),维持量为0.3~0.5 $\mu$ g/(kg $\cdot$ h)。B组静注丙泊酚1.5~2mg/kg,维持量为3~5mg/(kg $\cdot$ h)。手术开始前5min两组患者皆静注0.2 $\mu$ g/kg舒芬太尼,胸腹部手术面罩吸氧,头面部手术鼻导管吸氧。利多卡因局麻破皮后由术者实施肿胀麻醉,肿胀液配方:500ml生理盐水+2%利多卡因20ml+肾上腺素0.5mg。术中A组患者诉疼痛难忍或B组患者出现体动影响手术时,静注舒芬太尼0.1 $\mu$ g/kg;血压低于基础值的30%时,静注麻黄素10mg;HR<50次/min时,静注阿托品0.5mg;SpO<sub>2</sub>低于92%时,面罩加压给氧控制呼吸,同时减少丙泊酚用量。A组手术结束前30min停注右美托咪定,B组手

术结束前10min停注丙泊酚。

1.3 观察指标:观察并记录麻醉前(T<sub>0</sub>)、麻醉后(注射舒芬太尼后)(T<sub>1</sub>)、肿胀麻醉开始时(T<sub>2</sub>)、手术30min时(T<sub>3</sub>)、手术结束时(T<sub>4</sub>)、清醒时(T<sub>5</sub>)的HR、RR、MAP、SpO<sub>2</sub>,患者诉疼痛难忍(或体动影响手术)、呼吸抑制情况,清醒时间(术毕至Steward苏醒评分达6分时间),术后30min视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS)评分情况,手术时间,两组舒芬太尼用量。

1.4 统计学分析:采用SPSS 17.0统计学软件进行统计处理,正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者一般情况比较:两组患者年龄、性别、体重、手术时间及手术类型等一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

2.2 两组患者不同时间点HR、RR、MAP、SpO<sub>2</sub>比较:与T<sub>0</sub>时比较,T<sub>1</sub>时两组HR、RR、MAP均明显降低,T<sub>2</sub>、T<sub>3</sub>时B组HR快于、RR慢于、MAP高于A组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

2.3 两组相关指标比较:A组术毕清醒时间、术中呼吸抑制、出现疼痛或体动的发生率明显低于B组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );两组间舒芬太尼用量、VAS评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。见表3。

## 3 讨论

美容手术的需求以女性为主,与日常临床手术的“患者”不一样,大多数为健康人群,只因追求完美而手术,

表1 两组患者一般资料比较

(例,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	男/女	年龄(岁)	体重(kg)	BMI(kg/m <sup>2</sup> )	手术时间(min)	手术类型			
							抽脂术	隆乳术	隆鼻术	面部脂肪填充
A组	50	1/49	36.2 $\pm$ 13.6	54.3 $\pm$ 10.8	23.6 $\pm$ 2.2	101.0 $\pm$ 22.4	30	7	5	8
B组	50	2/48	35.4 $\pm$ 14.2	53.6 $\pm$ 11.4	24.4 $\pm$ 4.4	103.0 $\pm$ 25.1	32	5	5	8
$\chi^2/t$ 值		0.344	0.263	0.315	1.143	0.420			0.398	
$P$ 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05			>0.05	

表2 两组患者不同时间点HR、RR、MAP、SpO<sub>2</sub>比较

( $n=50$ ,  $\bar{x}\pm s$ )

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>
HR(次/min)	A组	74.2 $\pm$ 6.2	65.1 $\pm$ 4.4 <sup>a</sup>	62.2 $\pm$ 3.2	63.6 $\pm$ 2.8	67.1 $\pm$ 4.4	66.4 $\pm$ 3.7
	B组	74.7 $\pm$ 6.8	66.3 $\pm$ 5.7 <sup>a</sup>	72.2 $\pm$ 3.8 <sup>b</sup>	72.1 $\pm$ 3.8 <sup>b</sup>	68.4 $\pm$ 3.2	67.2 $\pm$ 3.2
RR(次/min)	A组	16.1 $\pm$ 3.1	13.6 $\pm$ 1.8 <sup>a</sup>	14.6 $\pm$ 1.6	14.2 $\pm$ 1.8	15.4 $\pm$ 1.2	15.8 $\pm$ 2.2
	B组	16.3 $\pm$ 2.8	13.7 $\pm$ 1.4 <sup>a</sup>	11.3 $\pm$ 1.2 <sup>b</sup>	11.2 $\pm$ 1.6 <sup>b</sup>	14.4 $\pm$ 1.6	16.0 $\pm$ 1.8
MAP(mmHg)	A组	74.4 $\pm$ 6.6	67.2 $\pm$ 4.4 <sup>a</sup>	67.1 $\pm$ 2.4	67.3 $\pm$ 2.2	70.6 $\pm$ 4.2	70.3 $\pm$ 4.6
	B组	74.2 $\pm$ 6.4	69.4 $\pm$ 6.2 <sup>a</sup>	72.2 $\pm$ 2.2 <sup>b</sup>	73.4 $\pm$ 2.0 <sup>b</sup>	70.4 $\pm$ 4.0	71.1 $\pm$ 4.2
SpO <sub>2</sub> (%)	A组	98.6 $\pm$ 0.8	98.4 $\pm$ 0.8	98.2 $\pm$ 0.6	98.4 $\pm$ 0.4	98.5 $\pm$ 0.4	98.5 $\pm$ 0.4
	B组	99.0 $\pm$ 0.7	97.6 $\pm$ 2.0	97.4 $\pm$ 1.7	97.3 $\pm$ 0.8	97.2 $\pm$ 0.4	98.4 $\pm$ 0.2

注:<sup>a</sup>表示与T<sub>0</sub>比较, $P<0.05$ ;<sup>b</sup>表示与A组比较, $P<0.05$

表3 两组相关指标比较

[例(%),  $\bar{x} \pm s$ ]

组别	例数	呼吸抑制	疼痛或体动	清醒时间 (min)	VAS评分 (分)	舒芬太尼用量 ( $\mu\text{g}$ )
A组	50	0 (0.0)	4 (8.0)	0 (0.0)	1.6 $\pm$ 0.6	11.2 $\pm$ 1.6
B组	50	5 (10.0)	12 (24.0)	6.2 $\pm$ 1.6	1.8 $\pm$ 0.5	10.8 $\pm$ 1.3
$\chi^2/t$ 值		5.263	4.567	27.430	1.820	1.379
P值		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

对麻醉的要求比较高<sup>[1]</sup>。目前麻醉方式主要采用局部麻醉或全麻,局部麻醉镇痛不完善,患者术中因疼痛而恐惧、紧张,影响手术操作<sup>[2]</sup>。目前临床上主要采用丙泊酚持续泵注,联合镇痛药和局部麻醉完全成手术<sup>[3-7]</sup>,由于输注丙泊酚易引起呼吸抑制,给患者的安全带来一定的风险,尤其是面部美容手术。丙泊酚输注麻醉,患者术中意识消失,由于丙泊酚无镇痛作用,手术操作刺激较强时,因镇痛不足,易引起患者体动,影响手术操作,因此也有选择气管插管麻醉<sup>[8]</sup>。丙泊酚与芬太尼、舒芬太尼等合用,易出现呼吸抑制,苏醒期较长。

右美托咪定是 $\alpha_2$ 肾上腺素受体激动剂,具有高选择性,镇静、镇痛、抗焦虑和抗交感作用,无明显呼吸抑制。王炎等<sup>[9]</sup>报道右美托咪定镇静麻醉用于内镜逆行胆道造影术,取得了十分满意的效果。严蓉等<sup>[10]</sup>报道右美托咪定复合瑞芬太尼在腹部吸脂术中的应用,虽然取得了很好的效果,但瑞芬太尼持续泵注易引起呼吸抑制。张博君等<sup>[11]</sup>报道右美托咪定与丙泊酚等联合在隆乳术中的应用,也有呼吸抑制发生,同时苏醒期较长。

美容手术主要是体表手术,可实施肿胀麻醉完成,肿胀麻醉最早由Klein在1987年提出,目前广泛用于美容术中,肿胀麻醉又称“超量灌注麻醉”,即将大量含利多卡因及肾上腺素的溶液灌注到皮下,使皮下组织及其结构产生水肿,细胞组织间隙分离,压迫微小血管,使之闭锁,由此达到局部麻醉止痛、止血及分离组织的作用,止痛效果好,时效长,术中基本无痛,术后感觉好,恢复快。但在开始实施时患者疼痛、紧张、焦虑,不能很好配合,且术中间断出现疼痛,以及各种操作诱发患者产生应激反应等弊端,因此,必须配合其它麻醉才能顺利完成手术。笔者科室采用右美托咪定持续泵注,辅少量的舒芬太尼进行镇静麻醉<sup>[12-13]</sup>,配合肿胀麻醉用于美容手术中,取得了十分满意的效果。手术前泵注负荷量的右美托咪定和少量的舒芬太尼,右美托咪定的镇痛镇静作用和舒芬太尼的镇痛作用,能很好地抑制实施肿胀麻醉引起的疼痛不适和紧张情绪,肿胀麻醉起效后,手术中持续泵注小量的右美托咪定镇痛镇静,能抑制手术操作过程中间断引起的疼痛和应激反应<sup>[14]</sup>。由于实施的是镇静麻醉,患者术中意识清醒,能与术者和麻醉者进行语言交流,无呼吸抑制,术毕即处于清醒状态。本研究中,B组患者麻醉后呼吸抑制作用明显大于A组,应激反应的抑制作用明显弱于A组,术毕清醒时间明长于A组。由于肿胀麻醉的镇痛作用,术后两组VAS评分无明显差异。本研究观察到,出现呼吸抑制的皆为

丙泊酚组,且患者体重肥胖,年龄偏高,因此这类患者不主张丙泊酚镇静麻醉<sup>[15]</sup>。

综上所述,右美托咪定复合小剂量舒芬太尼与丙泊酚复合小剂量舒芬太尼皆可配合肿胀麻醉用于美容手术,但右美托咪定术中镇痛效果更强,抑制应激反应更好,呼吸、循环抑制轻,患者术中处于清醒状态,呼吸影响小,术毕患者和术者皆十分满意,是一种安全有效的麻醉方法。

#### [参考文献]

- [1]范秀芹,李欣芮.整形美容手术全身麻醉的安全与管理[J].中国社区医师,2017,33(19):157-158.
- [2]左凌,袁琰琴,梁莹,等.美容整形就医者围手术期心理状态分析与护理[J].中国美容医学,2017,26(8):128-129.
- [3]福吉祥.复合麻醉在医学美容手术中的应用[J].中国医疗美容,2015,5(4):122-123.
- [4]周登文.美容整形手术中地佐辛联合丙泊酚的临床麻醉效果分析[J].临床医药文献杂志,2018,5(46):7-19.
- [5]成龙,黄元庆,李春华.地佐辛在美容整形手术中的麻醉效果观察[J].中国现代医药杂志,2014,16(8):62-63.
- [6]张建贞.探究丙泊酚结合舒芬太尼及氟比洛芬酯在整形美容麻醉中的应用价值[J].中国医疗美容,2016,6(6):18-20.
- [7]房兰天.瑞芬太尼复合右美托咪定在医学美容手术麻醉中的应用分析[J].中国医疗美容,2016,6(11):20-22.
- [8]刘海静.探讨整形美容手术的麻醉安全与防范[J].中国继续医学教育,2018,10(22):66-67.
- [9]王炎,夏书江,夏晓琼,等.右美托咪定复合羟考酮在内镜逆行胆管造影术中的应用[J].临床麻醉学杂志,2017,33(8):808-810.
- [10]严蓉,陈啸,张丽娜.右美托咪定在腹部肿胀麻醉吸脂术中的应用[J].实用临床医药杂志,2015,19(23):164-165,169.
- [11]张博君,王丽芸,杜红印.右美托咪定在隆胸术中的应用[J].中国疗养医学,2017,26(9):987-989.
- [12]梁晓君,张澜成.舒芬太尼的药理作用及其在颌面外科麻醉中的临床应用[J].中国美容医学,2016,25(3):101-103.
- [13]方舒东,周驰,支延康,等.右美托咪定复合舒芬太尼清醒镇静在脂肪抽吸术中的应用[J].组织工程与重建外科,2018,14(5):282-284.
- [14]张鑫,吴秀英.不同剂量右美托咪定对焦虑患者情绪及记忆影响的比较[J].中国医科大学学报,2016,45(3):218-221,226.
- [15]李春华.用盐酸右美托咪定与丙泊酚对接受整形美容手术者进行麻醉的效果对比[J].当代医药论丛,2018,16(17):113-114.

[收稿日期]2019-01-21

本文引用格式:戴威,夏书江.右美托咪定联合肿胀麻醉在美容整形手术中的应用[J].中国美容医学,2019,28(8):34-36.