

• 专题研究 •

# 右美托咪啶联合白眉蛇毒血凝酶对鼻内镜手术中患者血流动力学水平和凝血功能的影响

## Effects of Dexmedetomidine combined with Hemocoagulase from Baimei Snake Venom on Hemodynamics and Coagulation Function in Patients Undergoing Endoscopic Sinus Surgery

闫 飞(YAN Fei)<sup>1</sup>, 高媛媛(GAO Yuan-yuan)<sup>2\*</sup>

(1. 榆林市中医医院麻醉科 榆林 719000; 2. 榆林市第二医院麻醉手术科 榆林 719000;

1. Department of Anesthesiology, Yulin Hospital of traditional Chinese medicine, Yulin 719000, China;

2. Department of Anesthesiology and surgery, Yulin Second Hospital, Yulin 719000, China)

**摘要:** 目的 探讨右美托咪啶联合白眉蛇毒血凝酶对鼻内镜手术中患者血流动力学水平和凝血功能的影响。方法 以 60 例接受鼻内镜手术的慢性鼻窦炎患者为对象, 随机分为观察组(右美托咪啶 + 白眉蛇毒血凝酶)与对照组(右美托咪啶)。比较两组血流动力学指标及凝血指标水平。结果 两组麻醉前 10 min(T<sub>0</sub>)、气管插管即刻(T<sub>1</sub>)、手术开始后 5 min(T<sub>2</sub>)、手术后 15 min(T<sub>3</sub>)、手术后 45 min(T<sub>4</sub>)、拔管时(T<sub>5</sub>) 各时刻平均动脉压(MAP)、心率(HR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)水平比较无差异( $P > 0.05$ )。观察组手术时间、拔管时间、复苏时间及术野质量评分低于对照组( $P < 0.05$ )。两组术后活化部分凝血活酶时间(aPTT)、凝血酶原时间(PT)降低, 纤维蛋白原(Fbg)水平升高( $P < 0.05$ ); 两组间比较无差异( $P > 0.05$ )。结论 右美托咪啶与白眉蛇毒血凝酶可减少鼻内镜术中出血, 保证手术顺利进行。

**关键词:** 右美托咪啶; 白眉蛇毒血凝酶; 鼻内镜; 血流动力学; 凝血功能

[中图分类号] R762

[文献标志码] B

[文章编号] 1009-6213(2022)04-0665-02

鼻内镜手术为治疗慢性鼻窦炎的常用手段, 效果好, 安全性高。然而术中出血对手术的顺利进行可造成不良影响, 可降低术野清晰度, 导致术后并发症的增多<sup>[1]</sup>。右美托咪啶是一种  $\alpha_2$  肾上腺素受体特异性激动剂, 可抑制交感神经兴奋, 促使鼻腔局部黏膜血管处于低血压、低灌注的状态, 减少术中出血<sup>[2]</sup>。白眉蛇毒凝血酶是一种酶性止血剂, 有效成分为类凝血酶、类凝血激酶, 有效缩短血浆、纤维蛋白原的凝固时间, 减少出血<sup>[3]</sup>。本文将右美托咪啶与白眉蛇毒凝血酶用于鼻内镜手术患者, 探究其效果。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以 2019.4 ~ 2021.4 收治的 60 例接受鼻内镜手术的慢性鼻窦炎患者为对象。纳入标准: 接受鼻内镜手术; 美国麻醉师协会(ASA)分级 I ~ II 级; 患者对本研究知情。排除标准: 严重肝肾功能障碍者; 存在出血倾向; 伴有血液系统疾病; 近 3 个月接

受外科大手术者; 长期服用影响凝血功能药物者。随机分为观察组与对照组。观察组 30 例, 年龄 16 ~ 60 (38.72 ± 6.88) 岁, 男 21 例, 女 9 例。对照组 30 例, 年龄 17 ~ 60 (38.04 ± 6.94) 岁, 男 18 例, 女 12 例。两组一般资料具有可比性( $P > 0.05$ )。

**1.2 方法** 入室后监测患者生命体征。对照组: 术前 30 min 肌注 2 ml 生理盐水, 麻醉诱导插管前 15 min 静注右美托咪啶(0.5  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ), 后以 0.4  $\mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{h}$  速率维持至手术结束。观察组: 术前 30 min 肌注 2  $\mu\text{g}$  白眉蛇毒血凝酶 2 mL, 麻醉诱导插管 15 min 静注右美托咪啶(0.5  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ), 后以 0.4  $\mu\text{g}/\text{kg} \cdot \text{h}$  速率维持至手术结束。两组患者均静注丙泊酚(2 mg/kg)、芬太尼(4  $\mu\text{g}/\text{kg}$ )、顺式阿曲库铵(0.2 mg/kg) 麻醉诱导。

**1.3 观察指标** 监测麻醉前 10 min(T<sub>0</sub>)、气管插管即刻(T<sub>1</sub>)、手术开始后 5 min(T<sub>2</sub>)、手术后 15 min(T<sub>3</sub>)、手术后 45 min(T<sub>4</sub>)、拔管时(T<sub>5</sub>) 的平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、心率(heart rate, HR)、收缩压(systolic blood pressure, SBP)、舒张压(diastolic blood pressure, DBP); 记录患者手术、拔管、复苏时间; 收集血液样本, 检测活化部分凝血活酶时间(activated

\* 通讯作者

partial prothrombin time ,aPTT)、凝血酶原时间( prothrombin time ,PT)、纤维蛋白原( fibrinogen ,Fbg) (全自动血凝分析仪);用 Fromme 术野质量评分评价术中出血,不需要吸引(1分);偶尔吸引(2分);经常吸引,停吸后几秒钟出血妨碍术野(3分);经常吸引,停吸后出血立即妨碍术野(4分);持续吸引,出血妨碍术野(5分)。

1.4 统计学处理 数据分析采用 SPSS 21.0。计数

资料  $n(\%)$  用  $\chi^2$  检验。计量资料( $\bar{x} \pm s$ ) 用  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

2.1 两组 HR、MAP、SBP、DBP 水平比较(表1) 两组 T0、T1、T2、T3、T4、T5 各时刻 HR、MAP、SBP、DBP 水平比较无差异( $P > 0.05$ )。

表1 两组 HR、MAP、SBP、DBP 水平

组别	时刻	HR(次/min)	MAP(mmHg)	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)
观察组	T0	89.02 ± 6.01	100.05 ± 13.81	129.85 ± 18.82	87.33 ± 13.45
	T1	93.26 ± 5.81	101.15 ± 13.64	130.05 ± 18.84	88.02 ± 12.89
	T2	91.87 ± 4.72	94.03 ± 12.05	121.35 ± 13.26	82.24 ± 11.54
	T3	91.08 ± 4.82	94.01 ± 12.06	119.75 ± 14.21	81.25 ± 11.76
	T4	90.43 ± 4.66	94.50 ± 11.34	120.06 ± 13.16	82.21 ± 13.24
	T5	88.12 ± 4.03	96.05 ± 13.11	124.35 ± 19.45	86.79 ± 12.05
对照组	T0	88.79 ± 5.96	101.63 ± 12.06	129.09 ± 17.73	88.12 ± 15.24
	T1	92.16 ± 5.80	102.64 ± 13.25	130.31 ± 19.08	88.42 ± 13.26
	T2	90.23 ± 6.13	95.54 ± 12.24	121.34 ± 14.45	82.05 ± 11.82
	T3	91.09 ± 6.12	94.47 ± 11.75	120.06 ± 14.12	81.14 ± 12.45
	T4	89.05 ± 4.72	95.16 ± 12.23	119.35 ± 12.25	82.06 ± 11.24
	T5	87.53 ± 3.42	97.79 ± 12.23	125.64 ± 18.13	86.25 ± 15.44

2.2 两组临床指标比较(表2) 观察组手术时间、拔管时间、复苏时间及术野质量评分低于对照组( $P < 0.05$ )。

2.3 两组凝血指标比较(表3) 两组术前 aPTT、PT、

Fbg 水平比较无差异( $P > 0.05$ );两组术后 aPTT、PT 降低,Fbg 水平升高( $P < 0.05$ );两组间比较无差异( $P > 0.05$ )。

表2 两组临床指标比较

组别	n	手术时间(min)	拔管时间(min)	复苏时间(min)	术野质量评分(分)
观察组	30	60.12 ± 10.02	30.05 ± 5.03	20.06 ± 6.81	2.51 ± 0.80
对照组	30	70.26 ± 11.25	44.45 ± 5.06	27.30 ± 4.82	3.04 ± 0.88

表3 两组凝血指标水平

组别	n	aPTT(s)		PT(s)		Fbg(g/L)	
		前	后	前	后	前	后
观察组	30	38.71 ± 2.42	34.02 ± 2.45	13.62 ± 2.15	11.05 ± 1.92	3.01 ± 0.85	4.21 ± 0.90
对照组	30	39.05 ± 2.94	34.08 ± 2.83	13.64 ± 2.13	11.01 ± 1.85	3.04 ± 0.88	4.18 ± 0.92

(下转第 668 页)

表1 术后电解质水平比较(mmol/L)

组别	n	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>
观察组	30	4.17 ± 0.61	142.53 ± 13.25	102.43 ± 10.75	2.24 ± 0.73	0.86 ± 0.14
对照组	30	3.61 ± 0.54	136.89 ± 13.47	106.52 ± 11.21	1.87 ± 0.61	0.65 ± 0.12

2.3 术后凝血功能对比(表2) 治疗后,观察组 Plt 水平高于对照组( $P < 0.05$ ),PT 和 TT 均低于对照组( $P < 0.05$ )。

表2 术后凝血指标比较

组别	Plt( × 10 <sup>3</sup> /L)	PT( s)	TT( s)
观察组(n=30)	153.31 ± 16.93	13.31 ± 1.72	18.26 ± 2.06
对照组(n=30)	106.64 ± 11.39	16.64 ± 1.88	22.02 ± 2.14

### 3 讨 论

鼻内镜下射频消融术通过仪器发出射频电流,在适当温度下破坏细胞间的生物连接,将靶部位细胞分解并转化为碳水化合物,从而达到治疗效果<sup>[4]</sup>。本研究通过对比唇银沟入路鼻前庭囊肿术和鼻内镜下射

频消融术对鼻前庭囊肿治疗的电解质及凝血功能影响较小。表明其治疗鼻前庭囊肿的优势。

#### 参考文献

- [1] 王建强,白东峰,田春艳,等.鼻内镜下应用鼻动力系统行鼻前庭囊肿揭盖术48例分析[J].山西医药杂志,2020,49(7):827-828.
- [2] 李良波,赵军辉,龚成,等.内镜下经鼻前庭翻瓣入路行鼻前庭囊肿切除术的疗效观察[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2018,32(17):13-16+22.
- [3] 周汝环,徐明安,张雁冰,等.鼻前庭囊肿2种手术方式的疗效比较[J].安徽医学,2017,07(32):94-96.
- [4] 杨洁英,孙安.鼻内镜下低温等离子术切除鼻前庭囊肿的临床疗效研究[J].中国内镜杂志,2019,25(9):86-91.

(收稿日期:2021-07-29)

(上接第666页)

### 3 讨 论

鼻内镜手术在慢性鼻窦炎的治疗中应用越来越广泛。控制术中出血为保证手术顺利完成的关键。右美托咪定是α<sub>2</sub>肾上腺素能受体激动剂,与麻醉药物合用可发挥协同作用,加重镇静、镇痛的作用。此外右美托咪定可抑制交感神经的兴奋性,对抗肾上腺素的心血管反应,同时可使鼻腔局部黏膜处于低血压、低灌注的状态,减少术中出血。白眉蛇毒血凝酶是从蛇毒中分离提纯的酶性止血剂,可通过活化凝血因子V、VII、VIII,刺激血小板的聚集,加速血浆、纤维蛋白原的凝血时间,止血作用较好<sup>[4]</sup>。本文结果显示,两组患者术后各时刻HR、MAP、SBP、DBP水平均未见差异,提示两种药物合用有助于患者血流动力学的稳定。观察组患者手术、拔管及复苏时间均明显缩短,提示右美托咪定与白眉蛇毒血凝酶用于鼻内镜手术可保证手术的顺利进行,促进患者术后苏醒。两组患者围术期凝血指标未见差异,提示应用白眉蛇毒血凝

酶的止血作用对机体的凝血时间无影响。其原因可能与白眉蛇毒血凝酶只在出血部位激发血栓形成,减少创面出血,提高术野的清晰度,不会增加血栓的发生风险。

#### 参考文献

- [1] 周延辉,康瑞,王月辉.矛头蝮蛇血凝酶不同用法对功能性鼻内镜手术出血量及凝血功能的影响[J].血栓与止血学,2021,27(1):126-127.
- [2] 庾燕君,于霖,吴新俊,等.白眉蛇毒血凝酶联合右美托咪定对鼻内镜手术围术期患者鼻部黏膜水通道蛋白水平及生活质量的影响[J].中国医院用药评价与分析,2020,20(4):59-62+66.
- [3] 申震,李白牙,邵渊,等.右美托咪定联合白眉蛇毒血凝酶用于鼻内镜手术中对患者血流动力学水平和凝血功能影响[J].中华生物医学工程杂志,2019,25(5):547-551.
- [4] 邹奕林,袁亚强.控制性降压联合白眉蛇毒血凝酶用于鼻内窥镜手术的临床观察[J].中外医学研究,2010,8(27):9-11.

(收稿日期:2021-06-27)