

右美托咪定对颅内动脉瘤全麻下介入术后拔管期血流动力学的影响

刘立志 刘 芳

【摘要】目的 观察右美托咪定对全麻下颅内动脉瘤介入术后拔管期血流动力学的影响。**方法** 回顾性分析 2016 年 1 月至 2018 年 12 月全麻下介入治疗的 66 例颅内动脉瘤的临床资料,其中 33 例术后应用右美托咪定治疗(观察组),33 例未应用右美托咪定治疗(对照组)。记录拔除气管插管前(T1)、拔管时(T2)、拔管后 5 min(T3)、拔管后 30 min(T4)和拔管后 1 h(T5)心率(HR)、平均动脉压(MAP)、脉搏血氧饱和度(SpO₂)。采用 Minogue 评分评价拔管时呛咳反应;应用镇静和躁动量表(SAS)评分评估躁动情况;采用 Ramsay 镇静评分评估镇静情况。**结果** T1,两组 MAP、HR 无统计学差异($P>0.05$);T2~T5,观察组 HR、MAP 明显低于对照组($P<0.05$)。T1~T5,两组 SpO₂ 均无统计学差异($P>0.05$)。观察组拔管时 Minogue 评分、SAS 评分均明显低于对照组($P<0.05$),而拔管后 30 min 的 Ramsay 镇静评分明显高于对照组($P<0.05$)。**结论** 颅内动脉瘤全麻下介入术后应用右美托咪定可维持拔管期血流动力学平稳,可有效抑制围手术期的应激反应,无呼吸抑制。

【关键词】 颅内动脉瘤;介入治疗;右美托咪定;血流动力学

【文章编号】 1009-153X(2021)06-0465-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.9; R 815.2

颅内动脉瘤介入术后呼吸、循环的稳定,有助于减少并发症,改善病人预后。介入术后重症监护病房(intensive care unit,ICU)治疗期间合理的镇静治疗,有利于减轻术后疼痛及气管导管、机械通气等不良刺激导致的应激反应,维持围手术期血流动力学的稳定^[1]。右美托咪定是一种高选择性 α_2 -肾上腺素能受体激动剂,具有独特的清醒镇静、镇痛、交感神经阻滞等作用,可有效抑制围手术期的各种应激反应,无呼吸抑制^[2]。本文观察颅内动脉瘤全麻下行介入术后右美托咪定对术后苏醒期应激反应、血流动力学的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入标准:年龄 19~71 岁;无明显其他基础疾病;CTA 和(或)DSA 检查确诊为颅内动脉瘤,术前 Hunt-Hess 分级 I~Ⅲ级;全麻下行颅内动脉瘤介入治疗,术后 1 h 内入 ICU 继续治疗。排除标准:合并严重心血管疾病;合并休克;困难气管插管;既往中枢神经系统疾病史或长期服用镇静类药;术中动脉瘤破裂或者围手术期血压波动明显;术后因病情需要短期内无法拔除气管导管。

回顾性分析 2016 年 1 月至 2018 年 12 月全麻下介入治疗的 66 例颅内动脉瘤的临床资料,其中 33 例入 ICU 后开始应用右美托咪定治疗[观察组;男 12 例,女 21 例;平均年龄(46.3 ± 12.8)岁;体重(64.1 ± 11.7)kg],33 例未应用右美托咪定治疗[对照组;男 14 例,女 19 例;平均年龄(43.9 ± 11.6)岁;体重(67.4 ± 9.3)kg]。两组性别、年龄、体重无统计学差异($P>0.05$)。

1.2 治疗方法 术后持续监测血压、心电图、呼吸频率、脉搏血氧饱和度;呼吸机辅助/控制通气,同时予以止血、降颅内压、抗脑血管痉挛等常规治疗。收缩压维持在 120~150 mmHg。每隔两小时,应用 Ramsay 评分评估镇静程度,根据评分结果调整药物剂量,使 Ramsay 评分波动在 2~4 分,最长使用药物时间为 24 h。

1.2.1 观察组 首先给予负荷剂量右美托咪定,以 1 $\mu\text{g/kg/h}$ 的速度静脉泵入,10 min 后以 0.2 $\mu\text{g/kg/h}$ 的速度持续泵入。剂量可在 0.2~0.7 $\mu\text{g/kg/h}$ 范围内调节。

1.2.2 对照组 常规治疗,根据情况给予止痛药。

1.3 观察指标 记录拔除气管插管前(T1)、拔管时(T2)、拔管后 5 min(T3)、拔管后 30 min(T4)和拔管后 1 h(T5)平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、心率(heart rate, HR)和脉搏血氧饱和度(pulse oxygen saturation, SpO₂);拔管时,采用 Minogue

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2021.06.019
作者单位:433300 湖北,监利市人民医院重症医学科(刘立志、刘芳)

表 1 两组血流动力学指标的比较

观察指标	组别	T1	T2	T3	T4	T5
MAP(mmHg)	观察组	80.3±11.5	82.7±13.9 [*]	78.5±11.5 [*]	83.2±13.5 [*]	83.7±11.8 [*]
	对照组	82.7±10.8	109.4±14.6	102.4±10.8	105.2±11.9	108.4±14.1
HR(次/min)	观察组	83.1±11.2	80.2±11.4 [*]	83.1±10.7 [*]	84.8±11.4 [*]	87.1±10.2 [*]
	对照组	81.8±12.3	93.4±12.7	94.2±15.2	97.4±10.7	95.3±12.1
SpO ₂ (%)	观察组	98.2±1.57	98.4±1.28	97.8±1.35	95.5±1.84	96.4±2.11
	对照组	97.8±1.81	98.1±1.44	98.2±1.28	94.7±2.27	95.8±2.53

注: * $P<0.05$; MAP. 平均动脉压; HR. 心率; SpO₂. 脉搏血氧饱和度; T1. 拔除气管插管前; T2. 拔管时; T3. 拔管后 5 min; T4. 拔管后 30 min; T5. 拔管后 1 h

评分评价拔管时呛咳反应,应用镇静和躁动量表(sedation-agitation scale,SAS)评分评估躁动情况;拔管后 30 min,采用 Ramsay 镇静评分评估镇静情况。
1.4 统计学处理 采用 SPSS 20.0 软件分析;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血流动力学指标的比较 T1,两组 MAP、HR 无统计学差异 ($P>0.05$); T2~T5,观察组 HR、MAP 明显低于对照组 ($P<0.05$)。T1~T5,两组 SpO₂ 均无统计学差异 ($P>0.05$)。见表 1。
2.2 两组拔管质量的比较 观察组拔管时 Minogue 评分、SAS 评分均明显低于对照组 ($P<0.05$),而拔管后 30 min 的 Ramsay 镇静评分明显高于对照组 ($P<0.05$)。见表 2

3 讨论

颅内动脉瘤全麻术后拔管期间麻醉减浅,拔管应激反应可导致平均动脉压升高、心率加快,甚至躁动等不良反应,会导致颅内压升高,诱发颅内出血,甚至再次手术;因此,术后镇静,维持血流动力学及呼吸平稳,减少呛咳和躁动,减轻气管拔管引起的应激反应非常重要^[3]。右美托咪定具有较强的镇痛、镇静作用,对呼吸几乎没有抑制。右美托咪定可将镇静状态控制得比较理想,呼吸频率和血氧饱和度没有明显变化^[4,5]。研究表明右美托咪定通过抑制交感神经的活性,减少去甲肾上腺素的释放,可减轻全麻气管插管及拔除气管插管时的心血管反应,维持围麻醉期血流动力学相对稳定^[6]。本文结果显示,与对照组比较,观察组 T2~T5 的 MAP、HR 均明显降低 ($P<0.05$)。这提示静脉泵入右美托咪定可有效维持

表 2 两组拔管质量的比较(分)

组别	Minogue 评分	SAS 评分	Ramsay 镇静评分
观察组	1.5±0.4 [*]	2.1±0.3 [*]	2.1±0.4 [*]
对照组	2.3±0.5	3.2±0.7	1.3±0.6

注: * $P<0.05$; SAS. 镇静和躁动量表

围拔管期的血流动力学稳定,有利于血流动力学的恢复。本文结果亦显示,右美托咪定对血氧饱和度没有明显影响,但明显改善镇静效果,明显减少躁动与呛咳。

【参考文献】

[1] 中华医学会神经外科学分会神经介入学组. 颅内动脉瘤血管内介入治疗中国专家共识(2013)[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(39): 3093-3094.
[2] 郝 静, 马正良. $\alpha 2$ 受体激动剂在围术期中的应用进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2010, 31(3): 266-269.
[3] Ledowski T, Bein B, Hanss R, *et al*. Neuroendocrine stress-response and heart rate variability: a comparison of total intravenous versus balanced anesthesia [J]. Anesth Analg, 2005, 101(6): 1700-1705.
[4] 李 敏, 刘志贵, 石 泉, 等. 右美托咪定滴鼻对颅内动脉瘤介入治疗全麻拔管期血流动力学的影响[J]. 中国临床神经外科杂志, 2019, 24(2): 87-92.
[5] 谈世刚, 鲁汉杰, 宋晓阳. 右美托咪定滴鼻对老年颅内动脉瘤栓塞全麻插管期脑血流动力学的影响[J]. 中国临床神经外科杂志, 2019, 24(9): 537-539.
[6] 胡宪文, 张 野, 孔令锁, 等. 不同剂量右美托咪定抑制气管插管诱发患者心血管效应的比较[J]. 中华麻醉学杂志, 2010, 30(11): 1304-1306.

(2020-11-08 收稿, 2021-01-31 修回)