

右美托咪定用于清醒状态纤支镜引导经鼻气管插管的麻醉^{*}

李娜, 欧阳碧山^{**}, 吴烨华, 林冠文, 陈勇, 李秋畅

(海南省人民医院 麻醉科, 海南 海口 570311)

[摘要] **目的:** 探讨右美托咪定用于清醒状态纤支镜引导下经鼻气管插管的麻醉效果及安全性。**方法:** 118 例需在清醒状态行纤支镜引导下经鼻气管插管的口腔颌面部手术患者作随机分为 3 组, A 组行表面麻醉, B 组静脉输注右美托咪定, C 组静脉输注咪唑安定和芬太尼; 观察 3 组患者在麻醉前(T1)、插管开始前即刻(T2)、插管开始后(T3)和插管完成后即刻(T4)的心电图(ECG)、平均动脉压(MAP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO₂)以及 Ramsay 镇静评分, 并比较插管不良反应发生率。**结果:** 3 个组 T3 时点 MAP、HR、SpO₂ 均出现明显降低, 与 T1 时刻比较差异有统计学意义($P < 0.05$); B 组患者 HR 的波动小于其他两组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); T2、T3、T4 时点 B 组患者 Ramsay 评分显著高于 A、C 两组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 不良反应发生率亦明显低于 A、C 组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** 适当剂量的右美托咪定输注在清醒状态纤支镜引导下经鼻气管插管中的麻醉效果较好, 安全可靠。

[关键词] 右美托咪定; 麻醉, 静脉; 支气管镜; 插管法, 气管内

[中图分类号] R614.24 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1000-2707(2014)04-0568-03

清醒状态纤支镜引导下经鼻气管插管在口腔颌面部手术中使用频率较高, 由于插管可引起较为剧烈的疼痛和不适, 且对于麻醉深度较难控制, 易引起心血管系统不良反应, 血流动力学的改变对于患者具有一定的潜在危险性^[1]。咪唑安定复合芬太尼镇静是常用麻醉方法之一, 但易引起上呼吸道梗阻甚至呼吸抑制^[2]。新型高度选择性 α_2 肾上腺素受体激动剂右美托咪定除了有镇静、镇痛作用, 同时具有不影响呼吸的优点, 利于经鼻气管插管的进行^[3]。本研究比较不同麻醉方法在清醒状态下经鼻气管插管中的麻醉效果及安全性, 现报道如下。

1 材料与方法

1.1 对象

选择 2012 年 3 月 ~ 2014 年 2 月行纤支镜引导下经鼻插管的口腔颌面部手术患者 118 例, 所有患者均为 ASA I ~ II 级, Mallampati 气道分级为 3 ~ 4 级, 男 77 例, 女 41 例, 18 ~ 65 岁。随机分为 3

组, A 组 38 例行表面麻醉, B 组 40 例静脉输注右美托咪定, C 组 40 例静脉输注咪唑安定和芬太尼。所有患者均排除严重高血压史、药物过敏史、无心、肝、脾、肾等重要器官合并症、无上呼吸道狭窄及呼吸道出血等疾病, 术前未使用影响心率和血压的药物。3 组患者在年龄、性别及病情等方面差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 麻醉方法

术前不使用麻醉类药物, 进入手术室后常规监测心电图(ECG)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO₂)等。开放静脉通道, 监测平均动脉压(MAP), 麻黄素滴鼻处理鼻道, 石蜡润滑导管, 插管前, 2% 利多卡因 3 mL 行环甲膜穿刺注射; A 组口腔内咀嚼利多卡因胶浆进行表面麻醉; B 组在表面麻醉的基础上静脉输注右美托咪定(江苏恒瑞医药股份有限公司, 批号: 09061732) 0.1 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$, 10 min 后每小时 0.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 进行维持输注; C 组在表面麻醉的基础上静脉注射咪唑安定(0.1 mg/kg)和芬太尼(1 $\mu\text{g}/\text{kg}$), 3 组气管插管均由技巧熟练者进行操作。确定插管成功后, 依次静脉注射丙泊酚

^{*}[基金项目] 海南省自然科学基金项目(310127)

^{**}通信作者 E-mail: 33293996@qq.com

网络出版时间: 2014-08-14 网络出版地址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/52.5012.R.20140814.2245.053.html>

1.5 mg/kg、维库溴铵 0.15 mg/kg 后行机械通气。

1.3 观察指标

连续监测 ECG、MAP、HR、SpO₂ 和呼吸频率 (RR) 的变化。记录恶心、呼吸抑制等不良反应发生情况,记录麻醉前 (T1)、插管开始前即刻 (T2)、插管开始后 (T3) 和插管完成后即刻 (T4) Ramsay 镇静评分。Ramsay 镇静评分标准^[4]:烦躁不安 1 分,平静合作 2 分,欲睡、对指令有反应 3 分,睡眠但可唤醒 4 分,睡眠且对唤醒无反应 5 分,沉睡、难以唤醒 6 分。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计分析,定量资料用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,多组间比较采用方差分析,组间比较采用 q 检验;定性资料用百分率表示,率的比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MAP、HR、SpO₂

3 组患者 T3 时点 MAP、HR、SpO₂ 均出现明显降低,与 T1 时刻比较下降显著,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);在 T3 时点,B 组患者 HR 高于其他两组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 1。

表 1 3 组患者不同时刻常规监测指标变化情况
Tab.1 The changes of routine monitoring indexes of patients in the 3 groups at different time points

组别	指标	T1	T2	T3	T4
A 组	MAP(mmHg)	89 ± 10	80 ± 8	78 ± 9 ⁽¹⁾	85 ± 10
	HR(次/min)	73 ± 9	58 ± 8	59 ± 7 ⁽¹⁾	71 ± 8
	SpO ₂ (%)	98 ± 6	89 ± 6	90 ± 6 ⁽¹⁾	92 ± 5
B 组	MAP(mmHg)	88 ± 10	83 ± 10	82 ± 9 ⁽¹⁾	87 ± 10
	HR(次/min)	74 ± 10	68 ± 8	70 ± 9 ⁽¹⁾⁽²⁾	75 ± 8
	SpO ₂ (%)	97 ± 5	95 ± 5	94 ± 5 ⁽¹⁾	98 ± 5
C 组	MAP(mmHg)	87 ± 10	83 ± 10	81 ± 9 ⁽¹⁾	84 ± 8
	HR(次/min)	74 ± 9	65 ± 8	62 ± 9 ⁽¹⁾	71 ± 8
	SpO ₂ (%)	98 ± 5	92 ± 5	91 ± 6 ⁽¹⁾	95 ± 5

⁽¹⁾ 与同组 T1 时刻比较, $P < 0.05$; ⁽²⁾ 与 A、C 组同时点 HR 相比, $P < 0.05$

2.2 Ramsay 镇静评分

3 组患者 Ramsay 评分在 T2 时点升高,在 T2 ~ T4 时刻,B 组患者 Ramsay 评分明显高于其他两组,差异有统计学意义, $P < 0.05$,见表 2。

2.3 不良反应

3 组均有患者发生恶心、体动、呛咳,B 组患者发生率明显低于其他两组, $P < 0.05$;C 组患者发生心动过缓 3 例,呼吸抑制 3 例,显著高于 A、B 两组,见表 3。

表 2 3 组患者各时间点 Ramsay 镇静评分情况(分)
Tab.2 Ramsay scores of patients in the 3 groups at different time points

组别	T1	T2	T3	T4
A 组	1 ± 0.5	2 ± 1	2 ± 1	2 ± 1
B 组	1 ± 0.5	4 ± 1 ⁽¹⁾	4 ± 1 ⁽¹⁾	4 ± 1 ⁽¹⁾
C 组	1 ± 0.5	3 ± 1	3 ± 1	3 ± 1

⁽¹⁾ 与 A 组相比, $P < 0.05$

表 3 3 组患者不良反应发生情况($n, \%$)

Tab.3 The incidence of adverse reactions of patients in the 3 groups

组别	恶心	体动	呛咳	心动过缓	呼吸抑制
A 组	10(26.3)	9(23.7)	3(7.9)	1(2.6)	1(2.6)
B 组	4(10.0)	3(7.5)	1(2.5)	1(2.5)	0(0)
C 组	8(20.0)	7(17.5)	2(5.0)	3(7.5)	3(7.5)

⁽¹⁾ 与 A、C 组相比, $P < 0.05$

3 讨论

颌面部畸形、肿瘤及骨折等患者均可导致气道发生改变,麻醉时容易出现气道梗阻,导致插管困难甚至无法完成插管。清醒状态纤支镜引导下经鼻气管插管对于预计有插管困难的患者具有明显优势,因此在口腔颌面手术中使用频率较高,但是插管过程引起的剧烈疼痛和不适以及对麻醉深度的控制不当均可引起患者发生呼吸抑制等不良反应,严重者将威胁生命^[5]。本研究结果显示静脉输注右美托咪定组的呛咳、呼吸抑制等不良反应发生率显著低于其他两组,提示右美托咪定除起到镇静、镇痛作用,对呼吸无抑制作用,安全性较高。

苯二氮卓类药物咪唑安定可产生抗焦虑、镇静、催眠、抗惊厥及肌肉松弛作用。肌注或静注后,具有起效快、持续时间短、毒性小、安全范围大等优点^[6-7]。芬太尼为阿片受体激动剂,属强效麻醉性镇痛药,本研究中芬太尼复合咪唑安定组 Ramsay 镇静评分显著高于表面麻醉组,提示芬太尼与咪唑安定联合应用具有较好的麻醉作用^[8]。但右美托咪定组的 Ramsay 镇静评分显著高于其他两组,提

示其具有中枢抗交感作用,除起到镇静、镇痛作用,对呼吸无抑制外,对心、脑、肾等器官功能也具有一定的保护性,从药理作用上较适合纤支镜引导下经鼻清醒气管插管^[9-10]。

本研究结果显示,3 个组别在插管开始后 MAP、HR、SpO₂ 均发生变化,且 3 组间出现一定差异,T2 时刻,B 组患者 HR 即高于与其他两组,且与基础值相比波动最小,提示右美托咪定在心率保护方面具有一定的优势。

综上所述,适合剂量的右美托咪定静脉输注在纤支镜引导下经鼻气管插管中的麻醉效果较好,且安全可靠。

4 参考文献

[1] Hosseinzadeh H, Taheri TK, Golzari SE, et al. Warming endotracheal tube in blind nasotracheal intubation throughout maxillofacial surgeries[J]. J Cardiovasc Thorac Res, 2013(4): 147-151.

[2] 张霞,白晓峰,周青,等. 右美托咪定和咪唑安定复合芬太尼用于清醒经鼻盲探气管插管的比较[J]. 华西口腔医学杂志, 2013(3): 253-256.

[3] 郑耀明,瞿波,于永群,等. 右美托咪定在纤维光导喉镜引导清醒气管插管中的应用[J]. 广东医学, 2012(8):1070-1072.

[4] 梁永新,左妙宁,王世端,等. 在美托咪定和丙泊酚用于

硬膜下麻醉下妇科手术患者镇静的比较[J]. 临床麻醉杂志, 2011(4):376-378.

[5] Naithani M, Jain A, Deoli A. A modified tracheal tube with curvature-control function for blind nasotracheal intubation[J]. Saudi J Anaesth, 2012(1): 91-92.

[6] Dhasmana S, Singh V, Pal US. Awake Blind Nasotracheal Intubation in Temporomandibular Joint Ankylosis Patients under Conscious Sedation Using Fentanyl and Midazolam[J]. J Maxillofac Oral Surg, 2010(4): 377-381.

[7] Sun Y, Liu JX, Zhu YS, et al. Nasotracheal intubation using the Blind Intubation Device in anaesthetised adults with Mallampati class 3: a comparison with the Macintosh laryngoscope[J]. Eur J Anaesthesiol, 2011(11): 774-780.

[8] 马立靖,马臻,李冬梅,等. 预注右美托咪定的镇静效应及其对全麻患者气管插管反应的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2012(7):637-639.

[9] Dong Y, Li G, Wu W, et al. Lightwand-guided nasotracheal intubation in oromaxillofacial surgery patients with anticipated difficult airways: a comparison with blind nasal intubation[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2013(9): 1049-1053.

[10] Cesarovic N, Jirkof P, Rettich A, et al. Combining sevoflurane anesthesia with fentanyl-midazolam or s-ketamine in laboratory mice[J]. J Am Assoc Lab Anim Sci, 2012(2): 209-218.

(2014-05-03 收稿,2014-06-15 修回)

编辑:周 凌

(上接第 567 页)

[4] 张立秀,刘雪琴. 蒙特利尔认知评估量表中文版广州市老人院人群划界分探讨[J]. 中国心理卫生杂志, 2008(2):123-124.

[5] Ferri CP, Prince M, Brayne C, et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study Lancet, 2005(366): 2112-2117.

[6] 李海员,王延平,黄绍宽,等. 蒙特利尔认知评估量表在轻度认知功能障碍筛查中的应用[J]. 中华神经医学杂志, 2009(4):376-379.

[7] Petersen RC, Doody R, Kurz A, et al. Current concepts in mild cognitive impairment[J]. Arch Neurol, 2001(58): 1985-1992.

[8] 高忠宝,王伟,尚延昌,等. 蒙特利尔认知量表中文版诊断老年轻度认知功能损害的应用研究[J]. 中华保健医学杂志, 2011(13):225-227.

[9] Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician[J]. J Psychiatr Res, 1975

(3):189-198.

[10] Brunnström H, Gustafson L, Passant U, et al. Prevalence of dementia subtypes: a 30-year retrospective survey of neuropathological reports[J]. Arch Gerontol Geriatr, 2009(1):146-149.

[11] Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment[J]. Am Geriatr Soc, 2005(4):695-699.

[12] 温洪波,张振馨,牛富生,等. 北京地区蒙特利尔认知量表的应用研究[J]. 中华内科杂志, 2008(1): 36-39.

[13] 徐恩,詹丽璇. 重视老年血管性认知功能障碍[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2013(7):673-674.

[14] 董博,张志珺. 轻度认知障碍筛查量表研究进展[J]. 中华脑血管病杂志, 2011(4):309-315.

(2014-05-26 收稿,2014-07-06 修回)

编辑:文箴颖