

气管套囊充气联合纤维支气管镜引导经鼻插管在困难气道中的应用^①

叶强¹,温杰翔²,黄佳星²,江柳²

(1. 广东省东莞市清溪镇清溪医院麻醉科,广东 东莞 523660 E-mail:stxiaoqiang@163.com;
2. 广东省东莞市清溪镇清溪医院 ICU,广东 东莞 523660)

摘 要: **目的** 探讨气管套囊充气联合纤维支气管镜引导经鼻插管在困难气道中应用的临床价值。**方法** 选择 60 例术前评估为困难气道患者,随机分成 A、B 两组。均采用右美托咪定镇静,2%利多卡因雾化吸入表面麻醉。A 组采用气管套囊充气联合纤维支气管镜引导插管,B 组采用纤维支气管镜引导插管。对比两组操作时间、置管困难例数、插管时耐受情况及并发症发生情况。**结果** 两组引导插管成功率均为 100%,插管耐受良好。A 组操作时间较 B 组短,差异有统计学意义($P<0.05$);置管困难例数及术后咽部不适例数较 B 组少,差异有统计学意义($P<0.001$)。**结论** 气管套囊充气联合纤维支气管镜引导经鼻插管操作时间短,置管简捷易行,并发症少,是一种快速处理困难气道的较好方法。
关键词: 套囊充气;纤维支气管镜;鼻插管;困难气道
中图分类号: R614 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2016)04-0387-02
doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2016.04.012

困难气道临床工作中时常碰到,处理比较棘手,方法也较多,处理不当,易导致并发症或者危及患者生命。麻醉界推荐以纤维支气管镜(以下简称纤支镜)引导插管为最首选方法,但也存在特殊情况下声门窥视困难,导致引导失败。Van Elstraete 等^[1]报道麻醉诱导后气管套囊充气经鼻插管可提高插管成功率,据此,本研究观察气管套囊充气联合纤支镜引导经鼻插管在困难气道中的应用,探讨其可行性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院手术室及 ICU 术前评估为困难气道患者 60 例,ASA I~Ⅲ级,年龄 18~65 岁。参照 2014 年困难气道管理指南,对困难气道进行预测与评估^[2]。所有病例均符合诊断标准并经医院伦理委员会批准,治疗方案获患方知情后签署同意书。存在经鼻插管禁忌者被排除在外。所有病例采用随机数字表法分成 A、B 两组,每组 30 例。

1.2 方法 术前 15 min 静脉泵注右美托咪定注射液 1 μg/kg。2%利多卡因注射液 10 ml 高流量氧气驱动面罩雾化吸入,麻黄碱滴鼻收缩鼻腔黏膜。常规监测 BP、SpO₂、HR、ECG,完善插管操作前准备工作(纤支镜开机,气管导管及镜杆涂石蜡油)。男性选择内径 7.0 mm,女性选择内径 6.5 mm 导管。A 组采用气管套囊充气联合纤支镜引导插管,具体操作:导管进入鼻腔 14 cm 处停止,套囊充气,轻轻推送至 16 cm 处。纤支镜进入导管窥喉,发现会厌、声门后轻推镜杆进入气管,距隆突约 3 cm 处停止,助手轻柔送导管,当遇阻力并有轻度回弹感(如手指按压鼻尖的感觉)时,抽尽套囊内气体送管到达合适位置,退出纤支镜,套囊充气后固定导管。B 组采用纤支镜引导插管,具体操作:采用纤支镜依次从鼻腔进入,寻找会厌、声门,发现声门后

进入气管,轻推导管进入气管;如遇阻力,采用旋转法完成插管^[3],退镜固定导管。两组患者由同一位医师操作,引导插管 2 次失败后放弃,改用其他方法处理。

1.3 观察项目 记录入室时间(T₀)、气管插管时间(T₁)、气管插管后 2 min(T₂)的平均动脉压(MAP)变化,记录两种方法操作时间、置管困难例数及术中、术后并发症情况并记录 Koung 气管插管耐受评分^[4]:1 分,对操作无反应;2 分,轻度反应,不影响操作;3 分,中度反应,轻微影响操作;4 分,反应剧烈,严重影响操作。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件处理,计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者插管期间各时间点 MAP 变化比较 两组患者插管期间各时间点 MAP 变化差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组患者插管期间各时间点 MAP 变化比较 ($\bar{x}\pm s$, kPa)				
组别	<i>n</i>	T ₀	T ₁	T ₂
A 组	30	12.02±0.94	11.79±0.66	11.47±0.75
B 组	30	12.13±1.02	11.86±0.63	11.64±0.83
<i>t</i>		0.417	0.368	0.492
<i>P</i>		0.679	0.714	0.625

2.2 两组患者插管成功率及操作时间比较 两组引导插管成功率均为 100%。A 组操作时间较 B 组短,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

① 基金项目:东莞市医疗卫生科技计划项目(2015105101171)

表 2 两组患者插管操作时间比较 ($\bar{x}\pm s$, min)

组别	n	操作时间
A 组	30	1.01±0.09
B 组	30	5.51±1.72

注: $t=14.310, P<0.05$

2.3 两组气管插管耐受评分及插管并发症比较 A 组置管困难例数及术后咽部不适例数少于 B 组, 差异均有统计学意义 ($P<0.001$), Koug 评分、鼻出血方面两组比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 见表 3。

表 3 两组插管耐受评分及并发症比较

组别	n	Koug 评分 ($\bar{x}\pm s$, 分)	置管困难 (n)	鼻出血 (n)	咽部不适 (n)
A 组	30	1.20±0.41	1	1	1
B 组	30	1.33±0.42	18	1	17
t/χ^2		1.213	22.259	0.517	20.318
P		0.230	<0.001	0.472	<0.001

3 讨论

保留患者自主呼吸插管是处理困难气道常用的方法。插管过程中可产生较严重的应激反应, 造成血流动力学的剧烈变化, 甚至发生严重的并发症^[5]。良好的镇静、镇痛方法可提供满意的插管条件且消除患者插管期间的不良记忆。文献资料显示^[6-7]右美托咪定为高效、高选择性的肾上腺素 α_2 受体激动剂, 提供良好的镇静作用同时能维持血流动力学稳定, 是困难插管最常选用的药物。高流量氧气驱动利多卡因雾化吸入, 产生小分子雾化水滴, 可对经鼻插管路径的黏膜表面麻醉, 提高插管期间舒适度。同时, 起到预吸氧的作用, 符合困难气道处理原则。本研究中两组患者采用右美托咪定镇静, 利多卡因表面麻醉, 插管期间血流动力学稳定。

寻找声门和气管导管通过声门进入气管内是纤支镜引导插管的关键步骤。经鼻插管时, 导管往往沿咽后壁下行, 容易进入食道, 当气管套囊充气后, 导管尖端被抬高, 左右也远离了咽侧壁, 使导管尖端更容易对准声门。当导管插入咽喉腔(16 cm 处)时, 套囊充气后, 导管尖端即在会厌或声门附近^[8], 纤支镜通过导管, 马上就可以看见声门, 通过声门, 看见隆突, 距隆突 3~5 cm 处停止, 轻轻推送导管遇阻力并有回弹感时, 表明充气后的套囊壁受阻于声带, 助手抽尽套囊内气体, 将导管插入气管内, 快速易行。本研究中 A 组插管操作时间短, 与袁孝忠等^[9]的观察结果一致。气管导管置入困难有时可导致引导失败, 主要原因是导管前端顶在同侧杓状软骨或声带上所致^[10], 通过旋转法一般都可获得成功。反复地旋转导管对咽、喉部黏膜造成机械性损伤, 增加术后并发症或产生严重后果, 本研究中 B 组置管困难例数较 A 组高、术后咽部不适感

例数也增高与此有关。

在特殊情况下, 气管套囊充气联合纤支镜引导插管能提高插管成功率。纤支镜引导插管虽已成为处理困难气道的最有效手段, 但仍存在不足, 比如分泌物较多或气道梗阻时常使声门显露困难, 导致引导插管失败。本研究中 ICU 病房有 3 例合并急性肺水肿患者采用套囊充气联合纤支镜引导法插管成功, 纤支镜在导管内边吸引边前进, 犹如“隧道技术”。当患者吸气时顺势插入纤支镜, 完成气管插管术。肥胖患者进行镇静、镇痛后常常会发生舌后坠, 造成咽喉部梗阻, 咽喉腔空间变得狭窄, 使操作者寻找声门困难。套囊充气后支撑导管尖端在会厌或声门附近, 通过纤支镜的前仰、后伸或旋转镜杆, 能迅速完成气管插管术。

气管套囊充气联合纤支镜引导技术能快速完成气管插管术, 简化操作程序, 降低操作难度, 缩短操作时间, 是临床上一种快速处理困难气道的方法, 尤其是能提高特殊条件下插管成功率, 拓展了纤支镜引导插管范围。

参考文献:

[1] Van Elstraete AC, Pennant JH, Gajraj NM, et al. Tracheal tube cuff inflation as an aid to blind nasotracheal intubation[J]. Br J Anaesth, 1993, 70(6): 691-693.

[2] 刘进, 邓小明. 2014 版中国麻醉学指南与专家共识[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 82-88.

[3] 税小波, 马祖霞. 急诊困难气道插管患者 56 例临床分析[J]. 贵州医药, 2015, 39(9): 817-818.

[4] 张良清, 朱小兵, 刘志群, 等. 右美托咪啉和瑞芬太尼持续静脉输注在纤维支气管镜清醒插管中的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2012, 28(3): 260-261.

[5] Chaveron D, Silava S, Sanchez-Verlaan P, et al. The 90% effective dose of a sufentanil bolus for the management of painful positioning in intubated patients in the ICU[J]. European Journal of Anaesthesiology, 2012, 29(6): 280-285.

[6] 刘勇, 罗慧贤, 陈万区, 等. 不同剂量右美托咪定应用于甲状腺手术的临床效果比较 [J]. 右江民族医学院学报, 2014, 36(6): 853-855.

[7] 申伟林, 张为民. 右美托咪定复合舒芬太尼用于烧伤患者术后镇痛的效果观察[J]. 河南医学研究, 2015, 24(10): 78-79.

[8] 叶强, 李伟彬, 杨文权. 套囊不同充气量对成人经鼻盲探插管成功率的影响[J]. 医学理论与实践, 2015, 28(2): 215-217.

[9] 袁孝忠, 孙建良, 李瑛, 等. 气管导管套囊充气辅助纤维支气管镜引导经鼻气管插管[J]. 中国医师进修杂志, 2009: 32(6): 24-25.

[10] 薛富善. 困难气管插管技术[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2002: 210.

收稿日期: 2016-05-21; 修回日期: 2016-07-25