

光棒引导下气管插管在直接喉镜导致严重心动过缓患者中的应用

董媛媛, 吴浩, 蒋忠

(南京大学医学院附属鼓楼医院麻醉科, 江苏 南京 210008)

【摘要】 目的 评价光棒引导气管插管在直接喉镜气管插管导致心率严重减慢患者中的应用价值。方法 回顾性分析 8 例直接喉镜气管插管导致心率严重减慢的患者改行光棒引导气管插管成功的病例资料。分别记录患者行不同方法插管前(T_0)、插管即刻(T_1)、光棒引导气管插管成功后 3 min (T_2)的心率(HR)变化。结果 直接喉镜气管插管导致严重心动过缓的患者改行光棒引导气管插管成功,插管即刻(T_1)时,HR 比较有显著统计学意义($P<0.05$);直接喉镜气管插管时,患者 T_1 与 T_0 比较,HR 明显下降($P<0.05$);改用光棒引导气管插管,与 T_0 时比较,患者 T_1 、 T_2 时 HR 变化差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 光棒引导气管插管对患者刺激小,对直接喉镜气管插管导致心率严重减慢的患者是一种安全有效的方法。

【关键词】 光棒;气管插管;心动过缓

【中图分类号】 R541.72 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2013)19-2922-02

Application of lightwand-direction tracheal intubation in patients with severe bradycardia caused by direct laryngoscopy tracheal intubation. DONG Yuan-yuan, WU Hao, JIANG Zhong. Department of Anaesthesiology, Nanjing Drum Tower Hospital, the Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, Jiangsu, CHINA

【Abstract】 Objective To study the application value of lightwand-direction tracheal intubation in patients with severe bradycardia caused by direct laryngoscopy tracheal intubation. **Methods** The clinical data of 8 patients with severe bradycardia caused by direct laryngoscopy tracheal intubation who underwent successfully lightwand-direction tracheal intubation were retrospectively analyzed. The patient's heart rates for different methods of intubation were recorded before intubation (T_0), intubation moment (T_1), 3 minutes after lightwand-direction tracheal intubation (T_2). **Results** Lightwand-direction tracheal intubation was successfully performed in patients with severe bradycardia caused by direct laryngoscopy tracheal intubation. HR showed statistically significant difference at intubation moment (T_1) between the two kinds of intubation methods ($P<0.05$). For direct laryngoscopy tracheal intubation, HR decreased significantly at T_1 and T_0 ($P<0.05$), while for lightwand-direction tracheal intubation, HR at T_1 , T_2 showed no significant change with that at T_0 ($P>0.05$). **Conclusion** Lightwand-direction tracheal intubation brings the patients with small stimulation, which is a safe and effective method for the patients with severe bradycardia caused by direct laryngoscopy tracheal intubation.

【Key words】 Lightwand; Tracheal intubation; Bradycardia

气管插管的操作过程可引起严重的心血管反应,其发生与喉镜和气管导管对咽喉部的直接刺激有关。临床上常见的心血管反应为血压升高、心率加快等,偶有心率严重减慢,甚至心跳骤停的发生。光棒引导气管插管在对血流动力学影响方面具有其独特的优点。本文回顾性分析 8 例直接喉镜气管插管导致心率严重减慢的患者改用光棒引导气管插管成功的病例资料,现总结报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 2 月至 2012 年 10 月 8 例直接喉镜气管插管导致心率严重减慢的患者,

男性 5 例,女性 3 例,ASA I 或 II 级,年龄 40~63 岁,体重 46~76 kg。其中骨科手术 3 例,普外科手术 4 例,妇科手术 1 例。

1.2 方法 患者入室后常规行无创血压 NIBP、血氧饱和度 SpO_2 、心电图 ECG 监测。麻醉诱导依次静脉注射咪达唑仑 0.05~0.1 mg/kg,丙泊酚 1.5~2 mg/kg,维库溴胺 0.1~0.2 mg/kg,芬太尼 4~6 μ g/kg 麻醉诱导。患者在麻醉诱导后均采用直接喉镜气管插管,当置入喉镜片达会厌根部时,患者发生心跳严重减慢,迅速退出喉镜,并给予阿托品 0.5 mg 后患者心率恢复正常。重复采用直接喉镜气管插管 2~3 次,插管过程

皆出现严重心动过缓,心率骤然下降至40次/min以下,其中最慢心率12次/min,放弃直接喉镜气管插管,改用光棒引导气管插管。

1.3 记录项目 患者麻醉诱导后,记录不同方法插管前(T_0)、气管插管即刻(T_1) HR变化;气管插管后3 min (T_2)的HR的变化。

1.4 统计学方法 采用SPSS13.0统计软件进行统计分析,所有计量数据以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用配对样本 t 检验法,组内比较采用方差分析。

2 结果

全组8例患者均在光棒引导下顺利完成气管插管。不同方法插管前(T_0),HR比较差异无统计学意义($P>0.05$);插管即刻(T_1),HR比较差异有统计学意义($P<0.05$);直接喉镜气管插管时:患者 T_1 与 T_0 比较,HR明显下降($P<0.05$);改用光棒引导气管插管:与 T_0 时比较,患者 T_1 、 T_2 时HR变化差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

表1 采用不同方法气管插管各时点心率的变化(次/min, $\bar{x}\pm s$)

方法	T_0	T_1	T_2
直接喉镜法	78 \pm 10	27 \pm 8 [*]	74 \pm 9
光棒引导法	74 \pm 9	75 \pm 8	81 \pm 6
t 值	0.705	11.521	1.881
P 值	0.504	0.000	0.102

注:与 T_0 比较,^{*} $P<0.05$ 。

3 讨论

心率严重减慢,甚至心跳骤停是气管插管过程中少见但是极为危险的并发症,多见于置入喉镜上提会厌时。其主要原因排除患者自身心脏疾患外,考虑可能为:(1)迷走神经兴奋性增高。支配咽喉部的喉上神经和喉返神经均为迷走神经的分支,当置入喉镜至会厌根部使声带位置改变和喉外壁受压时,刺激迷走神经过度兴奋,抑制心跳^[1]。(2)颈动脉窦反射过敏。采用常规直接喉镜进行气管插管时,要使口咽腔的

“三轴线”成为一条直线,头部后仰;在插管过程中为了方便观察声门,需要提升喉镜,抬高会厌,对一些敏感患者很容易刺激他们的迷走神经过度兴奋、颈动脉窦反射过敏,从而引发心血管不良反应。

光棒最大的优点在于插管过程中不接触口、咽腔黏膜、无需像喉镜一样提起舌后根部,挑起会厌显露声门,从而减小了对咽喉部的强烈刺激^[2]。国外研究也表明,减少对会厌、舌根及其周围软组织的刺激能够降低患者因插管引发的心血管反应^[3]。同时,结合患者口腔至喉头生理弯曲度将光棒适度的塑形折弯后,患者头颈处于自然位,配合以麻醉医师提下颌等措施即可完成气管插管,从而避免过度头部后仰而导致的颈动脉窦反射过敏。有研究表明,使用光棒进行气管插管能减少颈脊髓活动度达50%^[4-5]。本研究中,8位患者在使用直接喉镜气管插管时皆出现阿托品不能防止的心率严重下降,而改用光棒后皆顺利的完成了气管插管,且血流动力学变化轻微。

综上所述,光棒引导气管内插管对患者咽喉部刺激小,对直接喉镜气管插管过程中出现严重心率减慢的患者改行光棒引导下气管插管是一种安全有效的方法。

参考文献

- [1] 孙志鹏,吴志林. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者气管插管时心跳骤停1例[J]. 中华麻醉学杂志, 2010, 30: 122-123.
- [2] 章文靖,朱爱兵,徐志勇. 经口光棒在困难气管插管中的临床经验[J]. 临床麻醉学杂志, 2009, 25(6): 542-543.
- [3] Min JH, Chai HS, Kim YH, et al. Attenuation of hemodynamic responses to laryngoscopy and tracheal intubation during rapid sequence induction: Remifentanyl vs. Lidocaine with esmolol [J]. *Minerva Anestesiologica*, 2010, 76(3): 188-192.
- [4] 王冬青,连文洁,周永连,等. 光索引导气管插管1100例临床观察[J]. 临床麻醉学杂志, 2005, 21: 613-615.
- [5] Turkstra TP, Craen RA, Pelz DM, et al. Cervical spine motion: a fluoroscopic comparison during intubation with lighted stylet, GlideScope, and Macintosh laryngoscope [J]. *Anesth Analg*, 2005, 101: 910-915.

(收稿日期:2013-01-17)