

## 分体式可视喉镜联合纤维支气管镜气管插管 在腭咽成形术中的应用

刘宗玉,熊国强,姜贺,周宇航,匡珍

深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院 深圳市耳鼻咽喉研究所,广东 深圳 518172

**【摘要】目的** 探讨腭咽成形术中应用分体式可视喉镜(珠海奥瞬得)联合纤维支气管镜(Ambu)进行气管插管的效果及可行性。**方法** 选择2017年2月至2018年1月在深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院行腭咽成形术患者90例为研究对象,所有患者Mallampati气道分级为IV级,属于困难气道患者。采用随机数表法分为对照组和实验组,每组45例,患者取仰卧位,全静脉麻醉诱导,诱导麻醉药为依托咪酯0.3 mg/kg、舒芬太尼0.5 μg/kg、维库溴铵0.1 mg/kg,诱导后用丙泊酚TCI模式2.8 μg/mL、瑞芬太尼0.3 μg/(kg·min)维持,对照组使用分体式可视喉镜经口气管插管,实验组使用分体式可视喉镜联合纤维支气管镜经口气管插管,比较两组患者的插管次数、插管时间、有无损伤,以及插管前后患者心率和血压变化情况。**结果** 两组患者插管前后的平均动脉压(MAP)、心率(HR)和脉搏血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );实验组患者的插管时间为(26.93±5.68)s,明显短于对照组的(131.14±14.47)s,并且一次插管成功率为95.56%,明显高于对照组的77.78%,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );实验组患者插管后损伤率为8.89%,明显低于对照组的37.78%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 分体式可视喉镜联合纤维支气管镜对于腭咽成形术的气管插管是一种可行有效的方法,能解决腭咽成形术困难气道插管问题。

**【关键词】** 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征;分体式可视喉镜;纤维支气管镜;气管插管;腭咽成形术

**【中图分类号】** R767.91   **【文献标识码】** A   **【文章编号】** 1003-6350(2019)09-1179-03

**Application of separate visual laryngoscope combined with fiberoptic bronchoscope for tracheal intubation in palatopharyngoplasty.** LIU Zong-yu, XIONG Guo-qiang, JIANG He, ZHOU Yu-hang, KUANG Zhen. Shenzhen Longgang ENT Hospital, Shenzhen 518172, Guangdong, CHINA

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effect and feasibility of tracheal intubation with separate visual laryngoscope (Zhuhai Airtraq) combined with fiberoptic bronchoscope (Ambu) in palatopharyngoplasty. **Methods** From February 2017 to August 2018, 90 patients in Shenzhen Longgang ENT Hospital (Mallampati airway grade IV) were randomly divided into an observation group and a control group, with 45 patients in each group. The patients were in supine position and induced by total intravenous anesthesia with etomidate 0.3 mg/kg, sufentanil 0.5 μg/kg, and vecuronium 0.1 mg/kg and then maintained with propofol TCI mode of 2.8 μg/mL and remifentanil 0.3 μg/(kg·min). When endotracheal intubation conditions were satisfied, endotracheal intubation was performed with separate visual laryngoscope in the control group, and separate visual laryngoscope combined with fiberoptic bronchoscope in the observation group. The times of intubation, intubation time, injury, heart rate, and blood pressure were compared and analyzed between the two groups.

**Results** There was no significant difference in mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), and pulse oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>) after intubation between the two groups ( $P>0.05$ ). The intubation time in the observation group was (26.93±5.68)s, significantly shorter than (131.14±14.47)s in the control group ( $P<0.05$ ), and the success rate of one intubation was 95.56%, significantly higher than 77.78% in the control group ( $P<0.05$ ). The rate of injury after intubation in the observation group was 8.89%, significantly lower than 37.78% in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Separate visual laryngoscope combined with fiberoptic bronchoscope is feasible and effective for tracheal intubation in palatopharyngoplasty, which can help solve difficult airway problems.

**【Key words】** Obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome; Separate visual laryngoscope; Fiberoptic bronchoscope; Tracheal intubation; Palatopharyngoplasty

目前,阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome, OSAHS)已经成为人类健康的一大威胁,由于体形肥胖的人逐年增加,患者也越来越多,该类患者均表现出长时间缺氧的代偿性变化,并且存在甲颏距离减小、张口度缩小、舌体肥大、气道狭窄、头后仰难度增加等现象<sup>[1]</sup>。针对OSAHS患者采取的治疗方案常用腭咽成形术,需要气

管内插管全身麻醉,对于这类困难气道患者的手术,气管插管的成功是很关键的一步。本实验主要研究在腭咽成形术中应用分体式可视喉镜联合纤维支气管镜进行气管内插管的效果及可行性。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年2月至2018年1月在深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院因OSAHS而行腭咽成

基金项目:广东省深圳市龙岗区科技发展资金医疗卫生(扶持类)项目(编号:2017040117485976)

通讯作者:刘宗玉,E-mail:liuzongyu62@126.com

形术的患者 90 例,ASA 评级为 I~II 级,年龄 18~55 岁,所有患者 Mallampati 气道分级为 IV 级,属于困难气道,采用随机数表法分为对照组和实验组,每组 45 例。

**1.2 方法** 患者采用静脉麻醉诱导,诱导麻醉药为依托咪酯 0.3 mg/kg(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字 H32022999)、舒芬太尼 0.5 μg/kg、维库溴铵 0.1 mg/kg(浙江仙居制药股份有限公司,国药准字 H19991172);诱导后用丙泊酚(北京费森尤斯卡比医药有限公司分装,国药准字 J20130013)TCI 模式 2.8 μg/mL、瑞芬太尼 0.3 μg/(kg·min)(宜昌人福药业有限责任公司,国药准字 H20054171)维持,对照组使用分体式可视喉镜经口气管插管,实验组使用分体式可视喉镜联合纤维支气管镜经口气管插管。

**1.3 观察指标** 观察记录两组患者插管次数,插管时间,有无损伤,插管前后患者心率,脉搏血氧饱和度和血压变化。

**1.4 统计学方法** 应用 SPSS18.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用配对 *t* 检验,计数资料组间比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者的性别和年龄比较** 对照组中男性 22 例,女性 23 例;年龄 22~60 岁,平均( $40.22\pm 5.36$ )岁。实验组中男性 28 例,女性 17 例;年龄 25~70 岁,平均( $45.26\pm 4.22$ )岁,两组患者的性别、年龄比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

**2.2 两组患者插管前后的心率、脉搏血氧饱和度和血压变化比较** 两组患者插管后的 MAP、HR 和 SpO<sub>2</sub> 分别与插管前比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ );两组患者插管后的 MAP、HR 和 SpO<sub>2</sub> 比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者插管前后的 MAP、HR 和 SpO<sub>2</sub> 比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	时间	MAP (mmHg)	HR (次/min)	SpO <sub>2</sub> (%)
实验组	45	插管前	92.47±4.63	78.93±7.16	98.37±1.74
		插管后	93.36±6.48	77.64±6.72	98.89±1.43
	45	<i>t</i> 值	1.265	1.305	1.254
		<i>P</i> 值	>0.05	>0.05	>0.05
对照组	45	插管前	91.85±4.12	76.67±6.01	98.42±2.22
		插管后	92.24±5.27 <sup>a</sup>	76.28±4.84 <sup>a</sup>	98.36±1.52 <sup>a</sup>
	45	<i>t</i> 值	1.235	1.368	1.224
		<i>P</i> 值	>0.05	>0.05	>0.05

注:与实验组插管后比较,<sup>a</sup> $P>0.05$ 。

**2.3 两组患者的插管次数、插管时间和一次成功率比较** 实验组患者的插管时间为(26.93±5.68)s,明显短于对照组的(131.14±14.47)s,一次插管成功率为 95.56%,明显高于对照组的 77.78%,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

**2.4 两组患者插管后损伤情况比较** 实验组患者插管后损伤发生率为 8.89%,明显低于对照组的

37.78%,差异有统计学意义( $\chi^2=32.458, P<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者插管后损伤情况比较(例)

组别	例数	咽喉疼痛	水肿	黏膜损伤	声音嘶哑	发生率(%)
实验组	45	1	2	1	0	8.89
对照组	45	6	4	4	3	37.78

## 3 讨论

OSAHS 是一种发病率较高的睡眠呼吸障碍性疾病,表现为睡眠结构紊乱、白天嗜睡、血氧饱和度频繁下降、打鼾、注意力涣散等症状,还会诱发冠心病、高血压、糖尿病等重要器官及系统的疾病,进而使病患者的工作与生活受到极大的影响。现今,OSAHS 已成为一种高发病,中国流行病学调研数据显示,在成年群体范围中 OSAHS 的发病率是 3%~5%。OSAHS 病患均存在长时间的缺氧代偿性变化,并且存在甲颏距离减小、张口度小、头后仰难度增大、舌体肥大等症状<sup>[2]</sup>。OSAHS 病患因为在咽喉位置存在病理性解剖特点,会导致气管插管过程中存在非常大的安全隐患。现今在困难气道处理的问题上已经有非常多的技术与方案,经验丰富的麻醉医生能应用各种气管插管的设备与仪器,主要涵盖纤维支气管镜、分体式可视喉镜<sup>[3]</sup>。所有气管插管设备各有优缺点。

对于有牙齿错构、张口度小、小下颌的患者,一般的喉镜难以暴露声门,但是分体式可视喉镜可以将此类声门位置完全暴露,但是分体式可视喉镜在将声门位置暴露之后,由于气管导管方向不可任意调节,气管导管具体方向和声门位置存在偏差,使得气管导管送至气管的通顺性受到影响;纤维支气管镜牵引下的气管插管具有可视、延展性较高、柔韧性、可调节方向等优点,但是当患者出现咽部组织堆积、分泌物增加、舌根后坠、口咽狭小等情况时,纤维支气管镜常常不可将声门位置充分暴露,视野不够清晰,因此操作人员需要具备较强的技术与丰富的经验<sup>[4~5]</sup>。有研究表明,患者在分体式可视喉镜下行经鼻气管内插管比传统喉镜首次插管成功率高、效果优<sup>[6]</sup>,在此基础上如果联合了纤维支气管镜,使其两者优点结合,效果更可靠,成功率更高,与本研究结论相符。就纤维支气管镜来说,这种方式可以针对方向进行灵活调节,当然不具备将声门完全暴露的优势,因此单独运用此方法,进行麻醉诱导后气管内插管手术有极大的困难<sup>[7]</sup>。由于其与分体式可视喉镜区别明显,能够优劣势互补。对于可视喉镜与纤维支气管镜的联合应用,有报道认为,可视喉镜联合纤维支气管镜引导用于声门显露困难患者可以提高插管的成功率,减少插管时的应激反应,降低声嘶和咽痛的发生率<sup>[5]</sup>,与本研究一致,说明可视喉镜与纤维支气管镜联合能解决困难气道。

总之,分体式可视喉镜联用纤维支气管镜是解决腭咽成形术气管内插管的有效方案,此类患者的困难气道问题能得到妥善解决。

## 奥硝唑与甲硝唑联合阿奇霉素治疗急性盆腔炎疗效比较

陈维凤,周勤芬

上海市嘉定区中心医院妇产科,上海 201800

**【摘要】** 目的 比较奥硝唑与甲硝唑分别联合阿奇霉素治疗急性盆腔炎的治疗效果。方法 以抽签分组法将2014年7月至2018年7月期间上海市嘉定区中心医院妇产科收治的105例急性盆腔炎患者分成A组53例和B组52例,其中A组患者使用奥硝唑联合阿奇霉素治疗,B组给予甲硝唑联合阿奇霉素。7 d为一个疗程,共治疗两个疗程。治疗后比较两组患者的临床疗效、临床症状消失时间、C-反应蛋白(C-reactive protein,CRP)水平和不良反应。**结果** A组患者的临床治疗总有效率为92.45%,明显高于B组的76.92%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后,A组患者的CRP水平为 $(3.52\pm1.44)$  g/L,明显低于B组的 $(8.66\pm3.07)$  g/L,差异有统计学意义( $P<0.05$ );A组和B组患者的体温恢复正常时间[( $2.66\pm1.12$ ) d vs ( $4.87\pm2.05$ ) d]、下腹痛消失时间[( $3.69\pm1.64$ ) d vs ( $6.62\pm1.98$ ) d]和阴道分泌物消失时间[( $4.01\pm1.23$ ) d vs ( $7.12\pm1.69$ ) d]比较,A组均明显短于B组,差异均具有统计学意义( $P<0.05$ );A组患者的不良反应生率为3.77%、略低于B组的5.66%,但差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 奥硝唑联合阿奇霉素治疗急性盆腔炎疗效显著,且安全可靠。

**【关键词】** 奥硝唑;甲硝唑;阿奇霉素;急性盆腔炎;治疗效果

**【中图分类号】** R711.33   **【文献标识码】** A   **【文章编号】** 1003—6350(2019)09—1181—03

**Comparison of the efficacy of ornidazole combined with metronidazole and azithromycin in the treatment of acute pelvic inflammatory disease.** CHEN Wei-feng, ZHOU Qin-fen. Department of Obstetrics and Gynecology, Shanghai Jiading District Central Hospital, Shanghai 201800, CHINA

**【Abstract】** **Objective** To compare the therapeutic effects of ornidazole combined with metronidazole in the treatment of acute pelvic inflammatory disease. **Methods** A total of 105 patients with acute pelvic inflammatory disease received by Department of Gynecology and Obstetrics, Shanghai Jiading District Central Hospital from July 2014 to July 2018 were divided into group A (53 cases) and group B (52 cases). Group A was treated with Ornidazole combined with azithromycin, while group B was treated with metronidazole combined with azithromycin, both for two courses of treatment, with seven days as a course. The clinical effective rate, disappearance time of clinical symptoms, level of C-reactive protein (CRP), and rate of adverse reaction were compared between the two groups. **Results** The total clinical effective rate of group A were 92.45%, significantly higher than 76.92% in group B ( $P<0.05$ ). The level of CRP of group A was  $(3.52\pm1.44)$  g/L, significantly lower than  $(8.66\pm3.07)$  g/L in group B ( $P<0.05$ ). The time of body temperature drop to normal time, the disappearance time of hypogastrium, and the increasing time of vaginal secretion in group A were  $(2.66\pm1.12)$  d,  $(3.69\pm1.64)$  d,  $(4.01\pm1.23)$  d, significantly shorter than  $(4.87\pm2.05)$  d,  $(6.62\pm1.98)$  d,  $(7.12\pm1.69)$  d in group B ( $P<0.05$ ). The incidence of adverse reactions in group A was 3.77%, and that in group B was 5.66%, showing no statistically significant difference ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The treatment of acute pelvic inflammatory disease using ornidazole combined with azithromycin is very effective and safe.

**【Key words】** Ornidazole; Metronidazole; Azithromycin; Acute pelvic inflammatory disease; Clinical Effect

通讯作者:陈维凤,E-mail:chwf751204@163.com

\*\*\*\*\*

### 参考文献

- [1] 尚文,李素荣,范霞. HC可视喉镜联合纤维光导支气管镜在老年患者全身麻醉气管插管中的效果[J]. 中国医药指南, 2018, 16(11): 119-120.
- [2] 赵石磊,王洪乾,刁玉刚,等. 可视喉镜联合纤维支气管镜在高原红细胞增多症合并OSAHS患者经口气管插管中的应用[J]. 麻醉安全与质控, 2017, 1(4): 168-171.
- [3] 周正阳. 可视喉镜联合纤维支气管镜在困难气道处理中的应用价值[J]. 现代医学, 2017, 45(5): 710-712.
- [4] 单汉民,余亮,吴鹤芬. HC视频喉镜联合纤维支气管镜在颈椎制动患者气管插管中的应用[J]. 中国内镜杂志, 2017, 23(3): 64-68.
- [5] 瞿慧,嵇晓阳,杨芸斌,等. 可视喉镜联合纤维支气管镜在声门显露困难患者双腔支气管插管中的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2017, 33(1): 26-28.
- [6] 彭德良,罗富荣,廖荣宗,等. 可视喉镜在颧弓骨折手术中经鼻气管内插管的应用[J]. 海南医学, 2016, 27(24): 4050-4052.
- [7] 陈鸿武,陈琳莉,江凤烟. 可视喉镜联合纤维支气管镜引导在困难气管插管中的应用价值分析[J]. 中国当代医药, 2016, 23(36): 99-101.

(收稿日期:2018-12-10)