

重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者 术后留置气管插管的疗效观察

蒋成义, 舒继红, 王伟

[摘要]目的: 探讨重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome, OSAHS)患者术后留置气管插管的临床效果。方法: 重度 OSAHS患者 26例, 行悬雍垂腭咽成形术 (UPPP)或改良悬雍垂腭咽成形术 (韩氏一悬雍垂腭咽成形术, H-UPPP)手术, 术后留置经鼻气管插管。带管期间, 给予镇静、镇痛、呼吸道管理、心理教育等临床处理, 并监测处理前、处理期间及拔除气管插管后的心率、呼吸频率、血压、动脉血氧饱和度。结果: 术后, OSAHS留置气管插管 1 h后至拔除气管插管时心率、呼吸频率、血压均明显低于处理前 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$), 6 h动脉血氧饱和度显著提高 ($P < 0.01$)。患者对气管插管耐受性提高, 无一例发生呼吸道梗阻等严重并发症。结论: 通过积极的临床处理, 重度 OSAHS患者术后带气管插管安全、有效, 能有效避免发生严重术后并发症。

[关键词] 睡眠呼吸暂停, 阻塞性; 气道梗阻; 悬雍垂腭咽成形术; 并发症

[中国图书资料分类号] R 563.8 R 768.11 [文献标识码] A

Clinical research on postoperative tracheal intubations in patients with obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome

JIANG Chengyi, SHU Jihong, WANG Wei

(Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, China)

[Abstract] Objective: To investigate the clinical application of postoperative tracheal intubations in patients with obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome (OSAHS). Methods: All 26 patients with severe OSAHS underwent uvulopalatopharyngoplasty (UPPP). Nasotracheal intubation was performed and patients received clinical treatment postoperatively such as sedation, analgesia, respiratory care and psychological education. The heart rate, respiratory rate, blood pressure and arterial oxygen saturation (SAO_2) were monitored before, during the treatment and after tracheal extubation. Results: Between 1 hour after intubations and tracheal extubation, the heart rate, respiratory rate and blood pressure were decreased significantly ($P < 0.05 \sim P < 0.01$). SAO_2 was increased greatly at 6 hours after treatment ($P < 0.01$). The tolerance of tracheal intubated patients was increased. No severe postoperative complications happened. Conclusion: With active clinical treatments, postoperative tracheal intubations are safe and effective in patients with OSAHS, which can avoid severe postoperative complications after UPPP.

[Key words] sleep apnea; obstructive airway obstruction; uvulopalatopharyngoplasty; complications

悬雍垂腭咽成形术 (uvulopalatopharyngoplasty, UPPP)或韩氏一悬雍垂腭咽成形术 (H-UPPP)是重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome, OSAHS)手术治疗的重要方法。此类方法术后可发生各种并发症, 甚至急性呼吸道梗阻致死亡^[1]。2001年 4月 ~ 2004年 6月, 我们对 26例重度 OSAHS术后采用留置气管插管, 以防止急性呼吸道梗阻。现就其疗效及处理方法作一报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男 24例, 女 2例; 年龄 28~53岁。平均体重指数 (BMI) 27.47 kg/m^2 ($23.6 \sim 36.3 \text{ kg/m}^2$); 体重 (92.4 ± 16.3) kg。术前使用 Alice4 多导睡眠监测 (polysomnography, PSG) (美国) 进行全夜 7 h 监测呼吸暂停指数 (AHI) 为 70.6 ± 14.3 平均最低动脉血氧饱和度 (SAO_2) (53.4 ± 6.8)%, 26例均符合重度 OSAHS 诊断标准以及 UPPP 手术适应证^[2]。其中合并高血压 10例 (38.5%), 冠心病 2例 (7.6%), 心电图异常 9例 (34.6%), 包括 ST-T 改变、左室肥厚、右束支传导阻滞、室性期前收缩等。26例均无鼻甲肥大及鼻中隔偏曲等鼻部疾病。全部患者均在全麻经鼻气管插管下行 UPPP 或 H-UPPP 手术。

[收稿日期] 2006-04-20

[作者单位] 蚌埠医学院附属医院 耳鼻咽喉头颈外科, 安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 蒋成义 (1975-), 男, 硕士研究生, 主治医师。

1.2 方法 重度 OSAHS患者在 UPPP或 H-UPPP手术前用 1%麻黄碱滴鼻液充分收敛鼻腔,经鼻气管插管施全麻,选用 6~7.5号带内螺纹钢丝硅胶气管插管。术后麻醉清醒后带气管插管转入耳鼻咽喉—头颈外科 ICU病房,“T”形管湿化吸氧,气流量为 3~5 L/min,监测心率、呼吸频率、血压及 SAO_2 变化。对患者进行心理教育,同时给予丙泊酚作镇静治疗 ($10 \sim 20 \mu g \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$)。本组 12例 (46.2%)采用曲马多 $10 \sim 15 mg/h$ 镇痛。插管的低压气囊原则上不放气,床边吸痰,务必保持气管插管的通畅。高血压患者使用口服或静脉降压药控制血压在正常范围。26例给予抗生素、止血、激素等药物治疗,局部冰块降温。

1.3 拔管指征 停用镇静剂 1~2 h Ramsay评分达到 2级,确认无呼吸道梗阻、手术切口无活动性出血,呛咳反应存在,可拔除气管插管^[3]。

1.4 统计学方法 采用方差分析和 q 检验。

表 1 UPPP/H-UPPP术后患者临床处理各项指标变化比较 ($n=26 \bar{x} \pm s$)

观察时间	HR(次/分)	呼吸频率(次/分)	收缩压(mmHg)	舒张压(mmHg)	SAO_2 (%)
处理前	118.4±18.3	22.3±4.1	153.4±21.1	86.5±11.3	95.6±3.2
处理后(h)					
1	109.4±16.8	20.6±4.5	138.3±21.8**	81.2±6.0	97.4±2.3*
6	96.3±14.7**	16.6±1.3**	112.0±28.6**	80.5±20.3	98.3±1.7**
12	92.1±17.1**	16.7±1.8**	106.1±6.1**	79.7±16.5	98.6±1.4**
18	92.3±16.9**	16.5±1.9**	107.5±5.3**	80.5±15.8	98.7±1.3**
拔管后 1 h	95.3±13.4**	20.7±3.6	132.3±23.3**	74.4±19.5	95.2±3.0
F	11.41	17.89	24.85	1.57	12.01
P	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01
MS _{组内}	265.133	9.760	391.100	246.320	5.178

q 检验:与处理前比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

3 讨论

重度 OSAHS患者围手术期可能发生低氧血症、气道梗阻等严重并发症,甚至导致死亡^[4]。其手术拔管后发生呼吸道阻塞的危险性亦增高。Escamade等^[5]报道,135例手术治疗 OSAHS患者术后发生致命性的拔管后呼吸道梗阻的几率为 5%,这些发生阻塞的患者都是在手术室内拔管的。呼吸道阻塞除了可致患者死亡外,由于呼吸道梗阻使患者在自主呼吸时产生明显的呼吸道内负压,因而负压性肺水肿的发生率也显著增加^[5,6]。侯静等^[7]认为重度 OSAHS患者术后立即拔除气管插管困难的原因有两点:(1)术前最低 SAO_2 60%以下者,呼吸中枢敏感性差,术后麻醉药物未完全代谢以

2 结果

26例 UPPP/H-UPPP术后带经鼻气管插管患者进入 ICU病房后,经过镇静、镇痛、呼吸道管理、心理教育以及常规对症处理后,均取得良好效果。26例经积极临床处理后,各项监测指标除了舒张压无明显变化外,其余均有显著的好转 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$) (见表 1),其中 6例 (23.1%)通过心理教育、呼吸道管理以及对症处理,并未使用镇静、镇痛治疗;20例 (76.9%)使用镇静剂;12例 (46.2%)使用镇痛剂;16例 (61.5%)术后血压升高,经过降压处理后降至正常水平;1例术后镇静不足,躁动,术后 6 h观察无呼吸道梗阻气管插管自行拔除。本组 26例术后使用止血药物,24例术后口腔内少量出血。完全清醒后拔管时间:6 h 1例,10~12 h 2例,16~20 h 19例,21~24 h 4例,无一例发生大出血及呼吸道梗阻或死亡。

及高浓度氧麻醉作用,敏感性会进一步降低;(2)舌体、舌根巨大者,由于术中中压舌板压迫以及肌松药尚未完全代谢,舌根后坠造成气道阻塞。

自 2001年以来,我院对于重度 OSAHS患者术后多采用保留气管插管,无一例气管切开。本组患者术前经鼻气管插管施全麻手术,气管插管选用 6~7.5号带内螺纹钢丝硅胶气管插管,其质地柔软,并有低压高容的气囊,此类导管可防止折曲造成的梗阻,而且气囊对气管黏膜的损伤小,患者易耐受。

术后患者往往对经鼻气管插管难以耐受,加之创面疼痛刺激、语言交流障碍、环境陌生等原因产生焦虑、恐惧、躁动,对治疗不合作。因此,术后适当应用镇静、镇痛剂以减少患者的应激反应是必要的。

而且,严密监护下给予静脉镇静剂是安全的^[8]。丙泊酚具有起效快、时效短、苏醒平稳且迅速等特点,采用微量泵持续泵入,既可降低外周血管阻力,使血压下降,有利于降低心脏的后负荷,又可维持血流动力学的稳定及控制镇静的深浅^[9]。另外,本组中46.2%的患者同时采用曲马多镇痛,加强丙泊酚的镇静效果。在保留气管插管条件下,应用丙泊酚静脉维持量($10 \sim 20 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$),既可以保持患者自主呼吸,又避免镇静剂冲击导致的呼吸抑制和通气下降。本组病例中,经过镇静镇痛处理后,心率、呼吸频率明显下降,但维持在正常水平,SAO₂显著升高。镇静镇痛状态不仅减少患者痛苦,提高其耐受性,而且有利于血流动力学稳定。本组病例中,术前合并高血压10例,术后血压升高16例,经过处理后血压均降至正常水平。处理后高血压发生率明显降低,这也可能与术后保留气管插管有关,留置气管插管,较大程度提高了气道通畅,杜绝缺氧的发生,使循环稳定。

另外,积极的术后呼吸道管理,保持呼吸道通畅亦至关重要,包括口腔护理、气道加温湿化,气管内给药,定时翻身、拍背、吸痰,这样以利于排痰,减少呼吸道感染和气管插管的痰痂附壁,防止气道阻塞。26例术后由于留置气管插管,负性心理因素严重,患者往往不能耐受,这就需要患者的合作和强调患者的舒适感,对患者加强心理教育,可以消除恐惧,争取配合,提高依从性,也有利于减少患者的应激反应。

对于拔管时机的选择,我们认为停用镇静剂1~2 h, Ramsay评分达到2级,确认无呼吸道梗

阻,手术切口无活动性出血,呛咳反应存在,即可拔除气管插管。拔管前应充分吸痰,准备相应的抢救设备,拔管后可应用口咽通气道,保持上呼吸道通畅为关键。26例(1例自行拔除)全部安全拔管,无一例拔管后出现呼吸道梗阻。

[参 考 文 献]

- [1] 李友忠, 贺湘波, 卢永德, 等. UPPP治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征死亡2例[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 1994, 8(4): 244-245.
- [2] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会, 中华耳鼻咽喉科杂志编辑委员会. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断依据和疗效评定标准暨悬雍垂腭咽成形术适应征(杭州)[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2002, 37(6): 403-404.
- [3] 侯静, 葛庆岗, 何伟, 等. 咪唑安定对重度OSAS术后带气管插管患者的镇静研究[J]. 耳鼻咽喉-头颈外科, 2002, 9(5): 286-288.
- [4] 朱冬冬, 杨占泉, 侯铁宁. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征手术治疗的警示[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2002, 37(6): 422-424.
- [5] Escamado RM, Glenn MQ, McCulloch TM, et al. Perioperative complications and risk factors in the surgical treatment of obstructive sleep apnea syndrome [J]. Laryngoscope, 1989, 99(11): 1125-1129.
- [6] Sandler M, Bevan JC, Plumley MH, et al. Potency of atracurium on masseter and adductor pollicis muscles in children [J]. Can J Anaesth, 1990, 37(1): 26-30.
- [7] 侯静, 许媛, 何伟, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征术后CU治疗[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2004, 11(6): 377-378.
- [8] 张炳熙, 丁斌, 范雪梅. 悬雍垂腭咽成形术(UPPP)麻醉处理[J]. 耳鼻咽喉-头颈外科, 1998, 5(3): 165-168.
- [9] 国家药典委员会主编. 中华人民共和国药典《临床用药须知》[M]. 北京: 化学工业出版社, 2000: 1-5.

本刊关于论文作者单位名称的书写要求

在本刊来稿中,不少作者对所在单位中、英文名称的书写不够规范,单位开具推荐信(即介绍信)时,使用的公章与文稿中所写的单位称谓不一致。这将影响读者与作者之间的联系及文稿发表后文献计量学的统计等工作。为此,本刊就作者单位名称的书写格式作如下要求:(1)作者在投稿时,首先应列出单位名称的全称,如已归属于综合大学的单位,应先列出大学名称,之后列出医学院或附属医院及科室名称。(2)单位的英文名称应根据所在单位统一的英文名称书写。(3)作者在向本刊投稿时,单位科研部门开具推荐信上的公章内容,须与文稿中所书写的单位名称一致。(4)由不同单位共同撰写的一篇文章,各个单位的名称均须分别列出,由论文的资料提供单位(一般即为第一作者所在单位)开具文稿推荐信。(5)如文稿第一作者在投稿后工作单位有变动,英文摘要的作者项中,应同时列出第一作者的原单位及现在单位。

《蚌埠医学院学报》编辑部