

[文章编号] 1000-2200(2014)09-1228-03

· 临床医学 ·

# 改良 Z 形腭咽成形术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症的疗效分析

税 磊,唐梓轩

**[摘要]** **目的:**分析改良 Z 形腭咽成形术对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的临床疗效。**方法:**选取 71 例 OSAHS 患者,采取改良 Z 形腭咽成形术治疗,观察患者治疗前后各项参数变化及疗效。**结果:**术后 BMI、AHI、鼾声响度评分、CT90 及 Epworth 嗜睡量表评分较术前显著下降( $P < 0.01$ ),最低动脉血氧饱和度较术前显著上升( $P < 0.01$ );术后共出现创面水肿 1 例,呼吸道堵塞 1 例,鼻咽闭合不良 1 例,发生率 4.23%,均经对症治疗后于 2~4 d 内缓解;71 例均获得有效随访,平均随访时间( $11.0 \pm 1.3$ )个月,疗效分析显示治愈 49 例,显效 6 例,有效 7 例,总有效率 87.3%。**结论:**改良 Z 形腭咽成形术可有效改善 OSAHS 患者血氧饱和度,扩大腭咽腔通气面积,从而保证其临床疗效,同时,该术式可保证咽黏膜的正常生理状态,降低不良反应发生率,安全性良好,值得临床广泛推广。

**[关键词]** 睡眠呼吸暂停,阻塞性;改良 Z 形腭咽成形术;低通气

**[中国图书资料分类法分类号]** R 766 **[文献标志码]** A

## Effect of modified Z shape palatopharyngoplasty in the treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome

SHUI Lei, TANG Zi-xuan

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, The Central Hospital of Suining, Suining Sichuan 629000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To analyze the effects of modified Z shape palatopharyngoplasty in the treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome(OSAHS). **Methods:** Seventy-one patients with OSAHS were treated with modified Z shape palatopharyngoplasty. The clinical parameters before and after treatment and effects in all patients were observed. **Results:** Compared with before operation, the BMI, AHI, snoring loudness score, CT90 and ESS score in patients decreased significantly after operation( $P < 0.01$ ), but for LSaO<sub>2</sub>, it significantly increased( $P < 0.01$ ). Postoperative wound edema in 1 case, respiratory tract obstruction in 1 case and nasopharyngeal closure bad in 1 case were found, the incidence of which was 4.23%, and the patients alleviated in 2 to 4 days after treatment. The average following up time of all patients was( $11 \pm 1.3$ ) months. Forty-nine cases were cured, 6 cases were excellent and 7 cases were effective, the total efficiency of which was 87.3%. **Conclusions:** The improved Z shape palatopharyngoplasty can effectively improve blood oxygen saturation, expand the velopharyngeal cavity ventilation area, keep the normal physiological state of pharynx mucosa and reduce the incidence of adverse reaction, which is worthy of clinical popularization.

**[Key words]** obstructive sleep apnea; modified Z shape palatopharyngoplasty; low ventilation

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS)是一种病因尚不明确的睡眠呼吸疾病,多表现为夜间睡眠打鼾伴呼吸暂停及白天嗜睡等症状<sup>[1]</sup>。近年来,OSAHS 逐渐受到广泛关注,其引发的夜间低氧、高碳酸血症极易带来高血压、冠心病、糖尿病等并发症,严重影

响患者生存质量。传统咽部手术成功率不足 40%,且疗效不够理想<sup>[2]</sup>,我院应用改良 Z 形腭咽成形术对 71 例 OSAHS 患者进行了治疗,取得了较好的效果,现作报道。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2009 年 5 月至 2011 年 5 月收治的 71 例 OSAHS 患者,均参照 2002 年杭州会议制定的 OSAHS 诊断标准确诊<sup>[3]</sup>:(1)睡眠时打鼾

[收稿日期] 2013-09-09

[作者单位] 四川省遂宁市中心医院耳鼻咽喉头颈外科,629000

[作者简介] 税 磊(1980-),男,主治医师。

[8] 久迈拉旦. 甲磺酸罗哌卡因和盐酸布比卡因硬膜外麻醉效果的临床观察[J]. 医学信息,2011,24(10):2995-2996.

[10] 付鑫. 体温对异丙酚全凭静脉麻醉苏醒期的影响[D]. 长春:吉林大学,2010.

[9] 王波. 无痛分娩麻醉分析[J]. 中国中医药,2010,10(8):165-166.

伴间断憋气,呼吸暂停低通气指数(AHI)  $\geq 5$  次/小时;(2)软腭及悬雍垂肥厚、增长,扁桃体肥大程度 I ~ III 度;排除:伴严重内外科疾病患者。71 例中,男 55 例,女 16 例,男女比例 3.4:1,年龄 19 ~ 67 岁,平均(43.5  $\pm$  9.4)岁,病程 1 ~ 12 年,平均(6.9  $\pm$  3.5)年,临床 Friedman 分度:II 度 46 例,III 度 25 例,AHI 16 ~ 91 次/小时,平均(58.3  $\pm$  10.0)次/小时。

## 1.2 治疗方法

1.2.1 术前准备 对患者病史进行详细询问,参照相关文献进行鼾声响度及 Epworth 嗜睡量表(ESS)评分<sup>[4]</sup>。术前行完整上气道 CT、X 线头影测量和电子喉镜检查,确定手术实施方案,并积极处理血压血糖、升高及肝脏症状,并实施 5 ~ 7 d 持续气道正压,缓解其长期缺氧体征,提高手术耐受度。

1.2.2 手术方法 行全麻,麻醉平稳后使用 Davis 开口器使口咽部暴露,行双侧扁桃体切除,于软腭区划出 Z 形手术区域,切口位置:上缘:软腭游离缘至硬腭连线中点;下缘:软腭及悬雍垂游离缘;侧缘:软腭外侧。将术区内软腭口腔侧黏膜及脂肪组织全部切除,以使腭部肌肉组织完全暴露,并于中线处剖开悬雍垂及软腭至软腭游离缘与硬腭连线的中点,使两侧各形成一个悬雍垂软腭瓣,向外上方分别牵拉 2 个悬雍垂软腭瓣,缝合于黏膜及黏膜下层后,切除悬雍垂。

1.2.3 术后处理 患者术后均送入重症监护室监

护 24 ~ 48 h,并给予抗菌、激素、雾化吸入等药物,行抗感染、止血治疗<sup>[5]</sup>,促进其病情改善。

1.3 观察指标 (1)对比患者治疗前后体质量指数(BMI)、最低动脉血氧饱和度(LSaO<sub>2</sub>)、AHI、鼾声响度血氧饱和度低于 90% 的睡眠时间占总睡眠时间的累积百分比(CT90)及 ESS 评分,观察其症状改善情况;(2)观察其术后创面水肿、呼吸道堵塞、术后出血、鼻咽闭合不良等常见 OSAHS 术后并发症的发生情况。

1.4 随访 对 2 组患者进行 1 年的随访,末次随访参照 2002 年杭州会议标准对治疗效果评定其临床疗效<sup>[6]</sup>:治愈:AHI < 5 次/小时,LSaO<sub>2</sub> > 0.90,无明显 OSAHS 临床症状;显效:AHI 5 ~ 20 次或 AHI 较术前降低 50% 以上(含),OSAHS 临床症状缓解;有效:AHI 较术前降低 25% 以上(含),OSAHS 临床症状减轻;无效:AHI > 25 次/小时,OSAHS 症状未缓解或加剧。总有效率记为治愈、显效及有效之和。

1.5 统计学方法 采用 *t* 检验。

## 2 结果

2.1 患者手术前后各项机体指标变化比较 患者手术后 BMI、AHI、鼾声响度评分、CT90 及 ESS 评分均较术前显著下降( $P < 0.01$ ),LSaO<sub>2</sub> 较术前显著上升( $P < 0.01$ )(见表 1)。

表 1 71 例手术前后各项机体指标变化比较( $n = 71; \bar{x} \pm s$ )

时期	BMI/(kg/m <sup>2</sup> )	LSaO <sub>2</sub>	AHI/(次/小时)	鼾声响度/分	CT90/%	ESS/分
手术前	28.75 $\pm$ 2.94	0.69 $\pm$ 0.16	58.3 $\pm$ 10.0	7.66 $\pm$ 2.95	27.31 $\pm$ 17.59	13.07 $\pm$ 5.98
手术后	28.63 $\pm$ 3.01	0.86 $\pm$ 0.13	13.91 $\pm$ 2.07	3.24 $\pm$ 1.18	13.29 $\pm$ 10.21	4.18 $\pm$ 2.25
$\bar{d} \pm s_d$	-0.12 $\pm$ 0.08	-0.17 $\pm$ 0.04	44.39 $\pm$ 8.52	-4.42 $\pm$ 1.05	14.02 $\pm$ 6.38	-9.52 $\pm$ 1.26
<i>t</i>	12.64	35.81	43.81	354.70	18.52	63.66
<i>P</i>	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 不良反应 术后共出现创面水肿 1 例,呼吸道堵塞 1 例,鼻咽闭合不良 1 例,发生率 4.23%,均经对症治疗于 2 ~ 4 d 内缓解。

2.3 临床疗效 71 例均获得有效随访,平均随访时间(11.0  $\pm$  1.3)个月,疗效分析显示治愈 49 例,显效 6 例,有效 7 例,总有效率 87.3%。

## 3 讨论

随着医学技术的发展,OSAHS 的治疗研究已受到临床的广泛关注,该病症主要以手术治疗为主,但

传统扁桃体切除术、腺样体切除术、悬雍垂腭咽成形术、腭咽成形术等咽部手术成功率较差,且疗效无法满足临床要求,无法有效保证患者术后生活质量及生存率<sup>[7]</sup>。近年来,有学者提出 Z 形腭咽成形术联合传统扁桃体切除术或咽成形术对 OSAHS 进行治疗,可显著提高疗效<sup>[8]</sup>。我院于 2009 年起开始将上述改良 Z 形腭咽成形术应用于临床治疗,取得了较好的疗效。

对 71 例接受改良 Z 形腭咽成形术治疗的 OSAHS 患者治疗后发现,患者手术前后 BMI、AHI、

鼾声响度评分、CT90 及 ESS 评分均较术前显著下降 ( $P < 0.01$ ),  $LSaO_2$  显著上升 ( $P < 0.01$ ), 说明该术式对其进食无明显影响, 有效保证了其营养的摄入, 避免体外营养支持给患者带来的经济负担, 同时, 患者 OSAHS 症状指标得到有效改善, 其生活质量亦得到了保证。改良 Z 形腭咽成形术的主要优势在于, 术中剖开悬雍垂后, 向前上方牵拉并缝合软腭, 使得腭咽区前后径、左右径均得到了有效扩大, 同时, 术中对软腭肌肉组织的保留也使得患者腭咽闭合功能不全的发生率显著降低。在术后不良反应的观察中, 可以发现, 患者术后共出现创面水肿 1 例, 呼吸道堵塞 1 例, 鼻咽闭合不良 1 例, 发生率 4.23%, 其不良反应发生率令人满意, 这得益于该术式对患者解剖结构的良好保护, 使其神经肌肉调节功能受损度下降, 且炎症反应得到控制, 从而避免了水肿、呼吸道阻塞、出血等不良反应的大量出现; 出现不良反应的患者均经对症治疗后于 2~4 d 内缓解, 显示该术式带来的不良反应不会给患者遗留永久并发症, 安全性良好。陈曦等<sup>[9]</sup>研究发现, 由于 OSAHS 患者围术期内  $SaO_2$  下降等体征, 其机体儿茶酚胺分泌迅速升高, 易引发高血压、心律失常等并发症, 同时, 患者血小板活性升高、纤溶活性下降, 亦使其冠心病、脑血栓症状发生率上升, 本例在术前对全部患者应用了持续气道正压, 使其心脑血管供氧明显改善, 降低了呼吸中枢对缺  $O_2$  和  $CO_2$  的敏感性, 从而保证了手术的耐受度, 对降低术后不良反应、提高远期疗效均有十分明显的优势。此外, Young 等<sup>[10]</sup>指出, OSAHS 手术治疗的关键因素为阻塞部位的准确判断, 我院在手术方案制定过程中依靠了完整上气道 CT、X 线头影测量和电子喉镜检查, 使多平面气道阻塞得到有效显示, 为治疗效果的改善提供了有效保证, 而本组 71 例患者均获得有效随访, 平均随访时间 ( $11.0 \pm 1.3$ ) 个月, 疗效分析显

示治愈 49 例, 显效 6 例, 有效 7 例, 总有效率 87.3%, 亦印证了上述结论。

综上所述, 改良 Z 形腭咽成形术可有效改善 OSAHS 患者血氧饱和度, 扩大腭咽腔通气面积, 从而保证其临床疗效, 同时, 该术式可保证咽黏膜的正常生理状态, 降低不良反应发生率, 安全性良好, 值得临床广泛推广。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 谢利生, 蒋银珠, 黄群, 等. 孟鲁司特治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征 30 例[J]. 山东医药 2013, 53(11): 57-58.
- [2] De Backer W. Obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome[J]. *Panminerva Medica*, 2013, 55(2): 191-195.
- [3] 周旭, 王建中, 刘骏楨, 等. Müller 状态下 64 排螺旋 CT 对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断价值的研究[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志 2013, 27(3): 139-143.
- [4] 曾勇, 王跃建, 陈伟雄, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征对儿童身高体重的影响[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志 2013, 27(4): 209-211.
- [5] Tool F. Obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome [J]. *Med Lett Drugs Ther*, 2010(1344): 61.
- [6] Olson EJ, Moore WR, Morgenthaler TI, et al. Obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome [J]. *Mayo Clin Proc*, 2003, 78(12): 1545-1552.
- [7] 韩林华, 刘运秋. 瘦素基因 2548G/A 多态性与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征易感性的关系探讨[J]. 山东医药, 2012; 52(47): 64-66.
- [8] Aarts MC, van der Heijden GJ, Rovers MM, et al. Remarkable differences between three evidence-based guidelines on management of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome [J]. *Laryngoscope*, 2013, 123(1): 283-291.
- [9] 陈曦, 李进让, 孙建军. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征对心血管疾病的影响[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2012, 26(16): 733-736.
- [10] Walsleben JA, Rapoport DM, Ayappa I. Response to CPAP withdrawal in patients with mild versus severe obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome [J]. *Sleep*, 2012, 36(3): 405-412.

( 本文编辑 章新生 )