

· 临床研究 ·

多平面手术治疗重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症的疗效观察

周本忠,王胜国,李龙巧,史先萍,吕 凌,毕竟韬

(中国人民解放军第105医院耳鼻咽喉头颈外科,安徽合肥 230031)

摘要: **目的** 探讨多平面手术治疗重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的临床疗效。**方法** 32例患者经7h以上多导睡眠图(PSG)监测确诊为重度OSAHS,采用Epworth嗜睡量表评估其嗜睡程度,Müller吸气检查评估腭后区和舌后区狭窄程度,舌部大小采用Friedman舌位置分级法。所有患者行改良悬雍垂腭咽成形术(UPPP)加等离子射频舌根减融术(tongue base radiofrequency, TBRF)。**结果** 所有患者术后随访6个月,其Epworth嗜睡程度评分从术前 14.2 ± 3.1 下降至 3.3 ± 2.3 ($P < 0.01$);AHI由术前 57.1 ± 5.3 下降至 23.4 ± 4.5 ($P < 0.01$);LSpO₂由术前 71.3 ± 4.6 上升至 88.1 ± 5.5 ,总有效率为81.3% (26/32)。**结论** UPPP联合等离子射频舌根减融术的多平面手术治疗重度OSAHS有良好的近期效果,等离子射频舌根部减融术可以较好的提高UPPP疗效,具有安全、微创、简便易行等优点。

关键词: 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征;悬雍垂腭咽成形术,射频减融术;外科手术

中图分类号:R744.4;R766.9 文献标识码:A 文章编号:1007-1520(2012)03-0186-04

Evaluation of short-term effect of the multilevel surgery on severe obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome

ZHOU Ben-zhong, WANG Sheng-guo, LI Long-qiao, et al.

(Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, the 105 Hospital of People's Liberation Army, Hefei 230031, China)

Abstract: **Objective** To assess the short-term effect of multilevel surgical treatment on severe obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS). **Methods** 32 patients with severe OSAHS confirmed by polysomnography (PSG) were enrolled. Their degree of hypnosia was recorded with Epworth sleep scale (ESS), airway narrowing degrees in retropalatal and retrolingual region were measured by Friedman tongue position method and Müller's maneuver with fiberopticendoscopy. All patients received uvulopalatopharyngoplasty (UPPP) combined with tongue base radiofrequency (TBRF). **Results** Six months after operation, the Epworth score reduced from 14.2 ± 3.1 to 3.3 ± 2.3 ($P < 0.01$), the average apnea-hypopnea index reduced from 57.1 ± 5.3 to 23.4 ± 4.5 ($P < 0.01$) and the lowest pulse oxygen saturation (LSpO₂) was improved from $(71.3 \pm 4.6) \%$ to $(88.1 \pm 5.5) \%$ ($P < 0.01$). The total effective rate was 81.3% (26/32). **Conclusion** With good short-term effect, UPPP combined with TBRF is an effective and safe multilevel surgical method for severe OSAHS, as TBRF can facilitate the improvement of therapeutic effect on UPPP for this disease.

Key words: Sleep apnea-hypopnea syndrome, severe; Uvulopalatopharyngoplasty; Tongue base radiofrequency; Surgery

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)是指睡眠时上气道塌陷阻塞引起呼吸暂停和低通气,通常伴有打鼾、睡眠结构紊乱,频繁发生血氧饱和度下降,白天嗜睡、注意力不

作者简介:周本忠,男,副主任医师。
通讯作者:王胜国,Email:ZBZ6495@126.com.

集中等病症,并可能导致高血压、冠心病、糖尿病Ⅱ型等多器官多系统损害^[1]。流行病学调查约有24%成年男性和8%成年女性受其困扰^[2]。自1981年Fujita等报道应用悬雍垂腭咽成形术(UPPP)治疗OSAHS以来,到目前为止该术式仍然是OSAHS外科治疗的最常用手术方式之一,但单纯应用该术式对未经选择的OSAHS疗效欠佳,尤其是治疗重度患者的手术成功率可能低于10%^[3,4]。本科2008年6月~2010年6月采用改良UPPP联合等离子射频舌根消融术(tongue base radiofrequency, TBRF)治疗重度OSAHS患者,疗效满意,现将结果报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集2008年6月~2010年6月诊治并有完整资料的重度OSAHS患者32例,其中男23例,女9例;年龄28~63岁,中位年龄(45.5±4.3)岁。所有患者临床指标评估包括测量体质指数(BMI),术前所有患者舌部大小按Friedman舌位置分级法均为2级以上,平均3.2±0.3;电子鼻咽喉镜下采用Müller's动作检查腭后区和舌后区塌陷截面积缩小均大于50%。

1.2 仪器与方法

采用Epworth嗜睡量表(Epworth sleep scale, ESS)进行问卷调查记录评分和美国伟康公司Alice PDx多导睡眠仪检测,由同一医师分析出具报告。采用全麻下UPPP联合等离子射频舌根消融术。使用美国Arthrocare公司的ENTec-Coblator™等离子手术系统治疗仪和一次性EIC 4855刀头,采用大连市人民医院张庆丰介绍

方法^[5]行改良UPPP联合等离子射频舌根消融术,舌部进行打孔减融,共打9孔,强度5档,持续时间15s,打孔深度约1.5cm。具体方法:用开口钳张口,舌尖部缝合4号线将舌向前牵拉,9孔位置分别为:中线位置自舌盲孔附近开始向前,每孔间隔约1cm,从前向后共3孔;两侧各3孔,位置是位于舌体两侧游离缘,自舌盲孔平面开始,打孔向舌根部45°方向进针,每孔间隔约1cm,从前向后共3孔,双侧共6孔。

1.3 疗效评估

比较术前和术后6个月的Epworth嗜睡量表评分、呼吸暂停低通气指数(AHI)和最低脉氧饱和度(LSpO₂),以上诊断和疗效评估符合中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会制定的《阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断和外科治疗指南》^[1]。

1.4 统计学方法

所有患者资料 t 检验。数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用SPSS 10.0软件, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

所有患者术后均未出现出血、窒息、舌感觉及运动障碍等,但术后1周内主诉有不同程度疼痛,术前气管切开2例,其中1例为患者过度肥胖按计划行气管切开术,另1例为麻醉插管困难,改为气管切开后插管麻醉,均于术后7d内拔管。按照OSHAS疗效评定标准^[1]:治愈5例,显效15例,有效6例,无效6例,显效率为62.5%(20/32),总有效率为81.3%(26/32)。患者术前和术后6个月BMI、ESS评分、AHI和LSpO₂变化情况见表1。

表1 OSAHS患者治疗前和治疗后主客观指标变化

组别	例数	BMI(kg/m ²)	ESS(分)	AHI(次/h)	LSpO ₂ (%)
治疗前	32	28.9±2.1	14.2±3.1	57.1±5.3	71.3±4.6
治疗后6个月	32	28.4±2.5	3.3±2.3*	23.4±4.5*	88.1±5.5*

注:*与术前比较 $P < 0.01$

3 讨论

OSAHS是影响健康的常见疾病,其病因学

和发病机理尚不十分清楚,治疗方式在国内外仍存在争议^[6]。中重度OSAHS的治疗目前推荐为持续正压通气(continuous positive airway pressure, CPAP)和手术治疗两个方面。尽管

CPAP 治疗 OSAHS 在实验室条件下取得满意的疗效,实际上很多患者拒绝使用,或者患者佩戴不适应以及难以长期每日坚持佩戴,造成依从性差等原因,临床实践中实际有效率仅有 40% ~ 50%^[7]。而在国内应用 CPAP 治疗本病比例可能更低。

外科治疗中采用 UPPP 是目前国内外治疗 OSAHS 的主要手术方式,虽然 UPPP 手术方式经过改良,但治疗效果并不令人满意,Sherr 等^[8-9]通过 Meta 分析其治疗有效率约为 40% ~ 60%。Friedman 等^[3]进一步分析发现如伴有舌部肥厚 III 度的 OSAHS 患者有效率仅为 8%。造成上述结果的原因可能在于 OSAHS 患者睡眠时上气道存在着多平面塌陷阻塞。研究发现塌陷主要发生在两个部位:腭后区和舌后区,尤其是舌根部的塌陷与 AHI 密切相关,Yuceel^[10]通过影像学测量发现 OSAHS 患者的舌体积和舌根明显增大,造成舌后区狭窄和咽壁顺应性的改变^[11],通过多因素分析提示舌根区的塌陷是 OSAHS 的重要危险因素。

近年来,采用扩大上气道不同部位的多平面手术和新的微创外科技术的迅速发展,这些手术方式包括:针对腭后区狭窄的 UPPP 及其改良手术、激光辅助下悬雍垂腭咽成形术(laser-assisted uvulopalatoplasty, LAUP)和腭部 Pillar 植入术等;针对舌后区狭窄的舌根部部分切除术、舌骨悬吊术、颏舌肌前移术(genioglossus advancement, GGA)等手术方式。此外还有针对颌面部畸形患者采用的双颌前移术,这些手术方式的相继出现,使得外科治疗 OSAHS 手段更为丰富。目前很多学者探索采用上述手术方式组合针对不同狭窄平面治疗 OSAHS,尤其是针对中重度 OSAHS 外科治疗,与单一 UPPP 的外科模式比较,手术疗效有了较大提高^[12-14]。近年来有报道采用 TBRF 辅助治疗 OSAHS 取得较好的疗效^[5,12,15]。等离子射频技术原理是将射频刀头与组织之间的电解液,通过导电递质(NaCl)在电极周围形成一个高度聚集的等离子体区,使靶组织中的细胞在低温下(52℃)打开分子键并分解为碳水化合物和氯化物,使组织消融凝固性坏死。该技术通过缩小下鼻甲、软腭、悬雍垂和扁桃体以及舌根等组织体积,解除上呼吸道阻塞,具有简单、易行、安全且疗效确切而在临床上得到推广应用。

笔者采用改良 UPPP 和 TBRF 组合治疗重度 OSAHS,从两个平面扩大上呼吸道的狭窄区容积。32 例患者经过手术后 6 个月,其 Epworth 嗜睡程度评分从术前 14.2 ± 3.1 下降至 3.28 ± 2.3 ($P < 0.01$);PSG 的客观指标 AHI 由术前 57.1 ± 5.3 下降至 23.4 ± 4.5 ($P < 0.01$);LSpO₂ 由术前 71.3 ± 4.6 上升至 88.1 ± 5.5 。按照 OSHAAS 疗效评定标准^[1]:治愈 5 例,显效 15 例,有效 6 例,无效 6 例,显效率为 62.5% (20/32),总有效率为 81.3% (26/32)。与 Jacobowitz^[16]采用 UPPP 联合颏舌肌前移术及舌骨悬吊术治疗中重度 OSAHS 疗效类似。本文均采用一期手术,所有患者均未有术后出血、窒息和舌感觉运动障碍的发生,在术后 1 周内主诉有不同程度疼痛,但舌部疼痛轻。术后 6 个月所有患者均未主诉明显味觉和吞咽异常。与舌根部分切除术、舌骨悬吊术等相比更加微创和安全。与单纯 UPPP 相比,本文采用联合手术并没有增加或加重手术并发症,笔者认为采用改良 UPPP 和 TBRF 组合治疗重度 OSAHS 是一种安全有效的手术方式,可取得良好的近期效果,尤其是 TBRF 可以较好的提高 UPPP 疗效,具有简单、易行、微创等特点,但远期疗效有待进一步观察和研究。

参考文献:

- [1] 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会咽喉学组,中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断和外科治疗指南[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,44(2):95-96.
- [2] Friedman M, Ibrahim H, Bass L. Clinical staging for sleep-disordered breathing[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2002, 127(1):13-21.
- [3] Friedman M, Ibrahim H, Joseph NJ. Staging of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome: a guide to appropriate treatment[J]. Laryngoscope, 2004, 114(3):454-459.
- [4] 韩德民,王军,叶京英,等. 腭咽成形术中保留悬雍垂的意义[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志,2000,35(3):215-218.
- [5] 张庆丰,刘得龙. 悬雍垂腭咽成形术失败再次手术治疗的研究[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志,2009,23(9):400-402.
- [6] 钟建文,刘大波,董振云,等. 儿童上气道阻力综合征与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的临床分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,44(6):464-468.

(下转第 193 页)