

改良悬雍垂腭咽成形术联合鼻部同期手术对重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症的疗效分析

侯炜, 许映龙, 高天喜

(西安交通大学第二医院耳鼻咽喉头颈外科, 陕西 西安 710000)

【摘要】目的: 探讨改良悬雍垂腭咽成形术联合鼻部同期手术在治疗重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)的近期和远期效果。**方法:** 根据治疗方式的不同,将30例重度OSAHS分为观察组($n=10$)和对照组($n=20$)。观察组应用改良悬雍垂腭咽成形术加鼻腔扩容术,对照组应用单纯腭咽成形术。观察患者术后半年、1年和2年的呼吸暂停低通气指数(AHI)、夜间最低动脉血氧饱和度(LSaO₂)、Epworth嗜睡量表(ESS)评分以及视觉模拟量表(VAS)。**结果:** 术后半年、术后1年,两组患者AHI和LSaO₂比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后2年,观察组AHI明显低于对照组[(21.40±10.15)次/h vs. (30.51±8.71)次/h],LSaO₂明显高于对照组[(80.05±8.56)% vs. (71.11±9.17)%],差异有统计学意义($P<0.05$);术后半年、1年、2年,两组患者ESS评分和整体VAS评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),观察组术后半年、1年、2年鼻塞VAS评分均低于对照组[(2.07±0.55) vs. (8.05±2.44), (3.37±1.72) vs. (7.74±2.55), (3.98±1.52) vs. (8.75±2.07)],差异有统计学意义($P<0.01$);观察组总有效率为90%,高于对照组的75%,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:** 改良悬雍垂腭咽成形术联合鼻部同期手术治疗重度OSAHS近期及远期效果均良好。

【关键词】 重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征;改良悬雍垂腭咽成形术;鼻部同期手术;疗效

【中图分类号】 R762 **【文献标志码】** A

Efficacy of modified uvulopalatopharyngoplasty combined with simultaneous nasal surgery for severe obstructive sleep apnea hypopnea syndrome

HOU Wei, XU Ying-long, GAO Tian-xi

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Second Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710000, Shaanxi, China)

【Abstract】 Objective: To investigate the short-term and long-term effects of modified uvulopalatopharyngoplasty combined with simultaneous nasal surgery in the treatment of severe obstructive sleep apnea hypopnea syndrome. **Methods:** 30 patients with severe obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome were divided into observation group ($n=10$) and control group ($n=20$). The observation group was treated with modified uvulopalatopharyngoplasty plus nasal dilatation, the control group was treated with palatopharyngoplasty alone. The AHI, LSaO₂, Epworth sleepiness scale (ESS) and visual analogue scale (VAS) were measured half a year, 1 year and 2 years after operation. **Results:** There were no significant difference in AHI and LSaO₂ between the two groups at half a year after operation and 1 year after operation ($P>0.05$), the AHI of the observation group was significantly lower than that of the control group [(21.40±10.15) times/h vs. (30.51±8.71) times/h], and the LSaO₂ of the observation group was significantly higher than that of the control group [(80.05±8.56)% vs. (71.11±9.17)%], the differences were statistically significant ($P<0.05$). There was no significant difference in ESS score and overall VAS score between the two groups half a year, 1 year and 2 years after operation ($P>0.05$). The VAS score of nasal obstruction in the observation group was significantly lower than that in the control group [(2.07±0.55) vs. (8.05±2.44), (3.37±1.72) vs. (7.74±2.55), (3.98±1.52) vs. (8.75±2.07)], the differences were statistically significant ($P<0.01$). The total effective rate in the observation group was 90%, which was higher than 75% in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion:** Modified uvulopalatopharyngoplasty combined with simultaneous nasal surgery has good short-term and long-term results in the treatment of OSAHS.

【Key words】 Severe obstructive sleep apnea hypopnea syndrome; Modified uvulopalatopharyngoplasty; Nasal simultaneous surgery; Efficacy

以往对重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS)

的治疗主要以悬雍垂腭咽成形术为主,但研究发现其远期成功率只有 50%^[1-2]。治疗失败主要是由于重度 OSAHS 患者多同时存在鼻腔和腭咽腔狭窄等多平面阻塞。因此,如果将治疗方法改为行保留悬雍垂的改良悬雍垂腭咽成形术(Han-UPPP, H-UPPP)基础上,同时应用鼻腔扩容术解决鼻腔狭窄,这样可以降低鼻阻力,增加鼻腔有效通气容积^[3-4]。基于此,本研究利用改良悬雍垂腭咽成形术联合鼻部同期手术治疗重度 OSAHS^[5],取得了良好的效果。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 1 月至 2018 年 12 月在西安交通大学第二医院进行治疗的重度 OSAHS 患者 30 例。其中男性 21 例,女性 9 例;年龄 32 ~ 65 岁,平均(45.62 ± 11.17)岁。患者诊断符合据中华医学会耳鼻咽喉头颈外科分会对重度 OSAHS 的诊断和分型,患者临床症状包括为鼻塞、睡眠打鼾、憋气、憋

醒、呼吸暂停、白天嗜睡、乏力、晨起头痛和记忆力差等^[5]。体征包括下鼻甲肥大,无明显鼻中隔偏曲、鼻息肉、鼻-鼻窦炎、鼻腔肿瘤和腺样体肥大等。根据手术方法的不同,将患者分为观察组($n = 10$)和对照组($n = 20$)。观察组应用改良悬雍垂腭咽成形术加鼻腔扩容术;对照组应用单纯腭咽成形术。两组患者在性别、平均年龄、体质量指数(BMI)、呼吸暂停低通气指数(AHI)、夜间最低动脉血氧饱和度(lowest SaO₂, LSaO₂)、夜间平均动脉血氧饱和度(mean SaO₂, MSaO₂)、血氧饱和度低于 90% 的时间占总睡眠时间的百分比(TS90%)、ESS 评分等比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

纳入标准:患者通过 PSG 监测确认为重度 OSAHS,周围型,且呼吸暂停低通气指数 AHI 为重度患者。排除标准:(1)排除因中枢性疾病导致的呼吸暂停低通气者;(2)经鼻镜检查排除重度鼻中隔偏、鼻息肉等不可逆的病变。

表 1 两组患者术前资料比较($\bar{x} \pm s$)

指标	性别(男/女)	平均年龄(岁)	BMI(kg/m ²)	AHI(次/h)	LSaO ₂ (%)	MSaO ₂ (%)	TS90%(%)	ESS(分)
观察组($n = 10$)	7/3	45.28 ± 10.96	28.30 ± 2.31	42.66 ± 5.37	72.98 ± 6.15	89.07 ± 2.28	10.71 ± 2.51	14.54 ± 2.08
对照组($n = 20$)	6/14	45.82 ± 11.74	28.16 ± 2.28	42.41 ± 5.57	73.06 ± 6.12	89.22 ± 2.24	10.78 ± 2.55	14.59 ± 2.08

1.2 手术方法

患者在术前常规进行标准的 PSG 监测,监测项目包括脑电、眼电、心电、下颌肌电、口鼻气流、胸腹运动和脉搏血氧饱和度等。观察组行腭咽成形术加鼻腔扩容术,患者行气管插管全身麻醉,应用 1% 的麻黄素收缩鼻腔,然后经显微镜观察收缩前后鼻腔的有效通气空间。用扁桃体的大剥离器压迫下鼻甲内侧面,骨折下鼻甲根部,将其向鼻腔外侧壁移位,对于下鼻甲肥大者,可应用双极电凝给予下甲烧灼,直至鼻腔空间满意为止。完成扩容术后行 H-UPPP,先沿悬雍垂两侧进行定位,然后应用电刀在定位点开始做弧形切口,切除腭帆间隙内脂肪后,再对超过 II 度的肥大的扁桃体进行切除,并切开平面鼻咽侧黏膜,将舌腭咽弓多余组织进行切除。对过于肥厚的悬雍垂进行部分切除,悬雍垂侧的多余脂肪进行切除,最后进行黏膜对位缝合。对照组仅行单纯腭咽成形术,术中需切除双侧扁桃体。所有患者术后需继续携带麻醉插管返回病房,于次日早晨拔除。

1.3 评价指标

(1)ESS:共 24 分, > 6 分提示瞌睡, > 11 分为过度瞌睡^[6];(2)视觉模拟量表(visual analogue

scale, VAS):0 ~ 10 分,0 分为完全没有改善,10 分为满分^[7];(3)疗效评定标准:参照中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会 2009 年制定的重度 OSAHS 疗效评定标准,包括治愈:AHI < 5 次/h;显效:AHI < 20 次/h 且降低幅度 ≥ 50%;有效:AHI 降低幅度 ≥ 50%。

1.4 统计学分析

将所得数据经 SPSS 22.0 进行统计学分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料采用 [$n(\%)$]表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后 PSG 监测结果比较

两组患者术后半年、术后 1 年 AHI 和 LSaO₂ 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);术后 2 年,观察组 AHI 明显低于对照组,LSaO₂ 明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 两组患者术后 ESS 和 VAS 评分对比

两组患者术后半年、1 年、2 年 ESS 评分和整体 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),观察

组术后半年、1 年、2 年鼻塞 VAS 评分明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

表 2 两组患者术后 PSG 监测结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	术后半年		术后 1 年		术后 2 年	
	AHI(次/h)	LSaO ₂ (%)	AHI(次/h)	LSaO ₂ (%)	AHI(次/h)	LSaO ₂ (%)
观察组(n=10)	11.52 ± 8.15	85.16 ± 10.47	14.52 ± 10.22	84.27 ± 9.42	21.40 ± 10.15	80.05 ± 8.56
对照组(n=20)	13.64 ± 8.30	81.38 ± 10.51	15.68 ± 10.51	82.76 ± 9.91	30.51 ± 8.71	71.11 ± 9.17

表 3 两组患者术后 ESS 和 VAS 评分对比 ($\bar{x} \pm s$,分)

组别	术后半年			术后 1 年			术后 2 年		
	ESS	鼻塞 VAS	整体 VAS	ESS	鼻塞 VAS	整体 VAS	ESS	鼻塞 VAS	整体 VAS
观察组(n=10)	7.28 ± 1.46	2.07 ± 0.55	1.66 ± 0.17	9.52 ± 2.55	3.37 ± 1.72	2.53 ± 0.75	9.60 ± 1.85	3.98 ± 1.52	2.97 ± 1.02
对照组(n=20)	7.52 ± 1.98	8.05 ± 2.44	2.04 ± 0.81	9.18 ± 2.07	7.74 ± 2.55	2.84 ± 0.78	10.72 ± 2.21	8.75 ± 2.07	5.51 ± 2.25

2.3 两组患者术后 2 年效果对比

观察组第共治愈 3 例,显效 4 例,有效 2 例,无效 1 例,总有效率为 90%,对照组治愈 5 例,显效 4 例,有效 6 例,无效 5 例,总有效率为 75%,两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

目前,临床上普遍认为导致患者出现 OSAHS 的主要原因是鼻腔通气功能障碍。由于鼻腔阻力占全部呼吸道阻力的 2/3 左右,其阻塞性疾病会导致呼吸道阻力明显升高,引起咽部压力增大,最终引起咽腔软组织出现塌陷,导致呼吸暂停^[8-9]。另外,鼻阻塞还会导致鼻腔气流对咽部神经的作用减弱,引起兴奋咽部扩张肌的神经反射减弱,导致其对呼吸调节下降。因此,对此类疾病的治疗应该着重在减少鼻腔阻力和增加鼻腔通气上^[10-11]。

传统单纯腭咽成形术是目前临床上常用的手术治疗方法,其通过切除舌扁桃体、鼻咽、舌腭咽弓等处的多余脂肪,扩大了咽腔面积以增加有效的通气量而达到治疗目的。研究统计应用腭咽成形术治疗 OSAHS 的成功率为 16% ~ 83%,并且手术成功率与患者症状严重程度存在相关性^[12]。另有研究^[13]对行腭咽成形术的患者长期随访发现,手术的远期疗效只有 50%,影响患者手术远期成功率包括 BMI、呼吸暂停程度、咽部及面骨的结构异常等。鉴于单纯腭咽成形术并不能解除口咽部以外的其他平面(如鼻腔、舌根的阻塞),近年来改良的腭咽成形术联合鼻腔扩容术逐渐取代传统手术在临床上应用越来越广泛。研究认为联合鼻腔扩容手术能够有效扩大鼻腔容积,减少鼻阻力,缓解上呼吸道的阻塞及咽腔塌陷,恢复正常的生理功能^[14-15]。有研究^[16]通

过应用此方法发现,患者的远期治愈率远超过单纯腭咽成形术,认为该方法效果更好。本研究在以往研究基础上,对比了两种手术对患者 2 年内 PSG 的影响。研究^[17]发现,应用腭咽成形术联合鼻腔扩容术的患者在治疗 2 年后,AHI 和 LSaO₂ 明显优于应用单纯腭咽成形术的患者。分析重度 OSAHS 患者长期存在缺氧和睡眠打鼾,两种手术方法都能够有效扩大咽腔,增加了通气,使 PSG 均得到了改善,但是对照组患者鼻塞症状并未得到改善,所以长期来看 AHI 和 LSaO₂ 恢复则不如观察组。本研究结果显示术后观察组鼻塞 VAS 评分优于对照组。

综上,应用改良的腭咽成形术联合鼻腔扩容术对重度 OSAHS 患者治疗效果良好,特别是患者远期恢复效果较单纯腭咽成形术更为理想,值得在临床上推广应用。

参考文献

- [1] 宁媛媛,王丽娥,王旭峰. 同期改良鼻腔扩容术联合改良悬雍垂腭咽成形术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的疗效分析[J]. 中国药物与临床,2016,16(1):81-82.
- [2] 李正贤,Lund VJ. 持续正压通气、等离子消融和改良腭咽成形术综合治疗重症阻塞性睡眠呼吸暂停综合征[J]. 湖南师范大学学报(医学版),2005,2(2):33-36.
- [3] Park CY,Hong JH, Lee JH, et al. Clinical effect of surgical correction for nasal pathology on the treatment of obstructive sleep apnea syndrome[J]. PLoS One,2014,9(6):e98765.
- [4] Braga A, Grechi TH, Eckeli A, et al. Predictors of uvuloharyngoplasty success in the treatment of obstructive sleep apnea syndrome[J]. SleepMed,2013,14(12):1266-1271.
- [5] Yalamanchali S,Cipta S,Waxman J, et al. Effects of Endoscopic Sinus Surgery and Nasal Surgery in Patients with Obstructive Sleep Apnea[J]. Otolaryngol Head Neck Surg,2014,151(1):171-175.

(下转第 117 页)