

DOI:10. 11798/j. issn. 1007-1520. 201705017

· 短篇论著 ·

改良保留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疗效分析

李 刚

(北京市门头沟区医院 耳鼻咽喉科,北京 102300)

摘 要: **目的** 探讨改良保留悬雍垂腭咽成形术治疗因软腭肥厚导致阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 患者的手术方法及疗效。**方法** 2013 年 4 月~2014 年 4 月对 65 例软腭肥厚腭咽平面狭窄的中重度 OSAHS 患者行软腭正中切开联合改良保留悬雍垂腭咽成形术,术前及术后行上气道 CT 等相关检查,分析 65 例患者手术后的疗效及各参数的变化情况。**结果** 65 例患者手术后 1 年呼吸暂停低通气指数 (AHI) 由 (42.58 ± 5.66) 次/h 降低至 (15.26 ± 3.39) 次/h,差异具有统计学意义 ($P < 0.01$);最低血氧饱和度由 0.743 ± 0.063 提高至 0.8613 ± 0.053 ,差异具有统计学意义 ($P < 0.01$);Epworth 嗜睡量表 4 个指标均较术前有明显改善 ($P < 0.01$)。65 例患者中治愈 31 例 (47.7%),显效 30 例 (46.2%),有效 3 例 (4.6%),无效 1 例 (1.5%)。3 例患者术后 3 个月有轻微吞咽障碍及咽痛,2 例患者术后 7 d 出现扁桃体窝出血,局部压迫后止血。**结论** 改良保留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术式相对简单,主观疗效较好,且并发症较少,临床可选择性采用。

关 键 词:改良悬雍垂腭咽成形术;阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征;软腭正中切开术;Pillar 软腭支架植入术
中图分类号:R766.4 **文献标识码:**A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(5):470-472,475]

Therapeutic effect of modified Han – uvulopalatopharyngoplasty for obstructive sleep apnea hypopnea syndrome

LI Gang

(Department of Otolaryngology, Mentougou District Hospital, Beijing 102300, China)

Abstract: **Objective** To discuss the surgical method and efficacy of modified Han – uvulopalatopharyngoplasty (MHUPPP) for the treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) caused by soft palate hypertrophy. **Methods** From April 2013 to April 2014, 65 patients suffering from moderate to severe OSAHS with soft palate hypertrophy and palatal pharyngeal stenosis underwent soft palate median incision combined with Han – uvulopalatopharyngoplasty. Before and after operation, all patients received upper airway computerized tomography (CT) and other related examinations. The therapeutic effect was evaluated and the changes of various parameters were analyzed. **Results** One year after MHUPPP, the apnea hypopnea index (AHI) decreased from (42.58 ± 5.66) to (15.26 ± 3.39) , and the lowest blood oxygen saturation ($LSaO_2$) increased from 0.743 ± 0.063 to 0.8613 ± 0.053 , the differences were both statistically significant (both $P < 0.01$). Postoperative Epworth sleepiness scale was significantly improved compared with that before operation, the difference was also statistically significant ($P < 0.01$). Of all the 65 patients, 31 patients (47.7%) were cured, 30 (46.2%) were significantly improved, 3 (4.6%) were effective and one (1.5%) was ineffective. Three patients had mild postoperative dysphagia and pharyngalgia. Hemorrhage of tonsil fossa occurred in 2 patients at the 7th day after operation and got cured with local compression only. **Conclusions** The MHUPPP is a relatively simple procedure for the treatment of OSAHS, subjective curative effect is good, and fewer complications. It can be used selectively in clinic.

Key words: Modified Han – uvulopalatopharyngoplasty; Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome; Soft palate median incision; Pillar soft palate stenting

[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2017, 23(5):470-472, 475]

作者简介:李 刚,男,主治医师。
通信作者:李 刚,Email:ligangmail@yeah.net

目前悬雍垂腭咽成形术及各种改良术式在内的腭咽部手术是治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea - hypopnea syndrome, OSAHS) 的最常用术式。其中改良悬雍垂腭咽成形术^[1] (han - uvulopalatopharyngoplasty, H - UPPP) 治疗优点在于相对简单, 主观疗效较好, 且并发症较少, 但其不足之处在于较低的客观有效率。Sher 等^[2]的数据认为, UPPP 的有效率仅为 50% 左右, 因此如何提高有效率仍具有很大的研究价值和空间。腭咽平面狭窄仍是目前 OSAHS 的主要原因。H - UPPP 基础上软腭正中纵行切开至肌层, 两侧潜行剥离脂肪并到肌层, 能够充分去除多余脂肪, 纵行切口术后“瘢痕化”, 能够收缩软腭, 上提悬雍垂, 并使软腭形成“风帆征”, 减轻软腭摆动, 笔者此术式灵感来源于 pillar 软腭支架植入术^[3]。在 2013 年 4 月 ~ 2014 年 4 月采用 H - UPPP 加软腭正中切开术治疗 65 例重度 OSAHS 患者效果良好, 现将手术及所有 65 例患者术后 1 年资料汇报如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集我院资料完整的 OSAHS 患者 65 例, 其中男 50 例, 女 15 例; 年龄 30 ~ 62 岁, 平均年龄 45.2 岁。经 Olympus 电子鼻咽喉镜经鼻腔、鼻咽、口咽和喉咽全程检查上气道, 行清醒 Muller 试验明确阻塞部位。使用美国中美特星 n7000 型多道睡眠监测仪, 经 7 h 睡眠监测, 包括脑电活动 (EEG, C3 - A2, C4 - A1), 颌肌和胫骨前肌的肌电活动 (EMG), 双侧眼电活动 (EOG), 以及心电活动 (ECG), 口鼻气流, 胸腹运动, 指尖血氧饱和度、鼾声、体位等。由计算机自动分析再人工校正, 排除干扰产生的无效数据, 统计出 AHI, LSaO₂ 和最长呼吸暂停时间。术前行上气道 CT 检查, 测量软腭至咽后壁距离^[4]。全部 65 例患者均符合上述 PSG, Muller 试验^[5] 及影像学检查的定义, 根据 2009 年 OSAHS 诊断和外科治疗指南符合重度 OSAHS 诊断^[6]。患者术前的呼吸暂停低通气指数 (AHI) 为 (42.58 ± 5.66) 次/h, 平均最低血氧饱和度 (LSaO₂) 0.743 ± 0.063, 平均体质指数 (BMI) (30.1 ± 5.2) kg/m², Epworth 嗜睡量表^[7] (epworth sleepiness score, ESS) 评分为 (14.54 ± 2.13) 分, 伴有鼻腔堵塞及明显小颌畸形者不在本研究内。所有病例符合重度 OSAHS 的具体诊断标准, OSAHS 患者严重程度的判定主要依据

AHI, SaO₂ 指数。OSAHS 的分度标准: AHI (次/h): 5 ~ 15, 最低 SaO₂ (%) 85% ~ 90% 为轻度; AHI (次/h): < 15 ~ 30, 最低 SaO₂ (%) 80 ~ 85% 为中度; AHI (次/h): > 30, 最低 SaO₂ (%) < 80% 为重度。口咽部检查患者腭咽腔狭窄, 悬雍垂粗大, 软腭松弛低垂, 咽侧索肥厚, 腭扁桃体不同程度的肥大, 其中 I 度 20 例, II ~ III 度 45 例。同时满足下列条件: 通过 PSG 监测诊断为 OSAHS, 周围型呼吸暂停低通气指数 (AHI 指数) 均 > 5 次/h; 除外中枢性睡眠呼吸暂停低通气患者。本组病例均为中 - 重度 OSAHS 患者。

1.2 手术方法

术前行持续正压气道通气治疗 3d 左右, 以提高夜间血氧, 增加对手术的耐受力并减少麻醉插管的风险^[8]。根据检查结果行改良悬雍垂腭咽成形术加软腭正中切开术。H - UPPP 加软腭正中切开术同时进行。H - UPPP 加软腭正中切开术: 达韦开口器暴露口咽部, 摘除双侧扁桃体后, 悬雍垂两侧软腭做“倒三角”切开, 剥离两侧腭帆间隙内的脂肪, 软腭正中纵行切开至肌层, (上至软硬腭交界, 下至悬雍垂根部)。并向两侧潜行剥离脂肪并到肌层, 充分去除多余脂肪, 纵行缝合切口, 悬雍垂两侧对位缝合^[9] (图 1)。

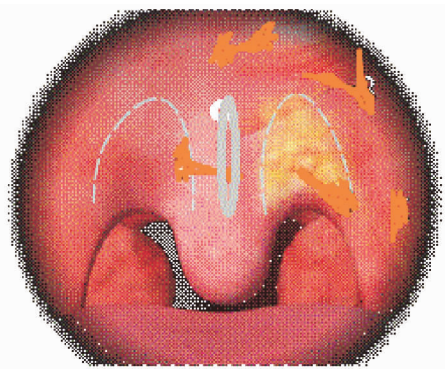


图 1 H - UPPP 加软腭正中切开术

术后围手术期处理: 术后拔出气管插管入重症监护室观察 24 h 后, 返回普通病房观察, 常规抗生素预防感染, 口腔护理每日 2 次, 常规营养补液支持治疗, 观察伤口愈合情况。术后 1 年测量 AHI、最低血氧饱和度、BMI、ESS, 并与术前比较。

1.3 疗效评定标准

依据中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分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^[10] 对疗效的判定如下。治愈: AHI < 5 次/h, SaO₂

>90%,临床症状基本消失;显效: AHI < 20 次/h, AHI 减少 >50%, SaO₂ 减少 25%, 症状明显减轻;有效: 症状减轻;无效: 治疗后症状无明显变化。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 18.0 统计软件进行分析, 检验证实 AHI, SO₂, BMI, Epworth 嗜睡量表 (epworth sleeping scale, ESS), 软腭后区左右径, 软腭后区前后径的数据符合正态分布, 数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 差异比较采用配对 *t* 检验, 以 *P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

全部患者术后 1 年随访, 自诉夜晚鼾声减轻, 白天嗜睡症状明显缓解。术后 1 年 AHI、最低 SaO₂、BMI、ESS 等明显改善, 差异具有统计学意义(表 1)。全部 65 例患者治愈 31 例(47.7%); 显效 30 例(46.2%); 有效 3 例(4.6%); 无效 1 例(1.5%)。

H-UPPP 及软腭正中切开术手术时间 120 min, 出血 100 ml 以内。3 例患者术后 3 个月有轻微吞咽障碍及咽痛, 考虑与局部瘢痕化有关, 均 1 年后缓解, 2 例患者术后 7 d 出现扁桃体窝出血, 考虑为白膜脱落后 2 次出血, 局部压迫后止血。65 例患者 1 年后行上气道 CT 及电子鼻咽喉镜检查: 上气道均明显改善, 咽后间隙增大, 软腭后区左右径及前后径均明显增宽(表 2)。

表 1 术前后 PSG 结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	AHI(次/h)	LSaO ₂ (%)	BMI(kg/m ²)	ESS(分)
术前	42.58 ± 5.66	74.30 ± 6.3	30.1 ± 5.2	14.54 ± 2.13
术后 1 年	15.26 ± 3.39	86.13 ± 5.3	25.4 ± 4.7	3.74 ± 2.07
<i>t</i>	8.21	-4.36	8.51	8.85
<i>P</i>	0.000	0.001	0.000	0.000

表 2 所有患者手术前后上气道 CT 测量
相关数据比较 (mm, $\bar{x} \pm s$)

监测指标	术前	术后 1 年	<i>t</i>
软腭后区左右径	21.06 ± 2.57	36.32 ± 3.40	<0.01
软腭后区前后径	10.28 ± 2.72	21.16 ± 2.22	<0.01

3 讨论

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)是临床上常见的疾病, 近十几年来随着手术方式的不断改进, 临床的治愈率不断提高, 同时选用简单有效, 并发症少的手术方式, 已经成为大家的共识。腭

咽平面是外科治疗 OSAHS 开展以来最常做的手术部位, 而 UPPP 则是较常采用的手术方式, 但是部分腭咽平面狭窄来源不以肥大的扁桃体为主的患者, 由于软腭弯曲角度的关系, 单纯行 UPPP 手术腭咽区扩大并不理想^[11-12], 腭部手术通过扩大腭部的气道及改变咽腔顺应性而达到治疗效果, 而 OSAHS 患者的咽腔在睡眠时多存在多个平面阻塞, 存在下部气道狭窄的患者行单纯腭部手术的效果往往较差, 因此研究如何提高此类手术的成功率具有重要的临床意义^[13], 术后瘢痕横向收缩, 并不一定能起到支撑软腭的作用, 而纵向切开术后瘢痕化则能起到支撑作用, 形成“风帆征”, 能够收缩软腭, 上提悬雍垂, 减轻软腭摆动, 笔者此术式灵感来源于 Pillar 软腭支架植入术。在 H-UPPP 基础上软腭正中切开优势明显, 首先因为在 H-UPPP 基础上再次清除软腭正中脂肪, 缝合后增大了咽后间隙(表 2), 术后半年瘢痕收缩后, 咽后间隙增大效果良好, 笔者对比单纯行 H-UPPP 手术疗效更好, 而对比 UPPP 保留了悬雍垂的解剖功能, 减轻了软腭负担, 并发症更少, 出血更少, 未出现鼻咽返流等不适, 其次给患者减少了医疗负担, Pillar 支架一根近 4 000 元左右, 此术式基本能起到支架作用, 术后患者恢复较快, AHI 等数据改善明显。对于 OSAHS 腭咽平面狭窄具有良好的改善效果, 术后上气道 CT 复查结果以及患者主观症状的改善均比较明显。但是术后瘢痕化的控制及远期效果依然需要长期随访结果的验证。

参考文献:

[1] 韩德民. 鼻腔扩容术的临床意义[J]. 中华耳鼻喉头颈外科杂志, 2011, 46(2): 89-90.

[2] Sher AE, Schechtman KB, Piccirillo JF. The efficacy of Surgical modifications of the upper airway in adults with obstructive sleep apnea syndrome[J]. Sleep, 1996, 19(2): 156-177.

[3] 姚雪榕, 黄银芝, 沈俊瑛, 等. Pillar 软腭支架植入术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的护理[J]. 护士进修杂志, 2008, 23(3): 32-233.

[4] 项晋昆, 叶京英, 常青林, 等. 上气道 CT 软组织测量值与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征病情程度的关系[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 45(5): 387-392.

[5] 梅桢峰, 叶非常. 咽通道管治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征咽腔的变化[J]. 医学研究生学报, 2002, 15(1): 39-41.

[6] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会咽喉学组. 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.

(下转第 475 页)