

Therapeutic Effects of Multiplanar Operation Simultaneously in Upper Respiratory System for the Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome

Xiao Li, Ying Yuan, Ke Yang, Ning Wang*

Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Qilu Hospital of Shandong University (Qingdao), Qingdao Shandong

Email: lixiao_ql@163.com, wangning175@163.com

Received: Feb. 6th, 2019; accepted: Feb. 15th, 2019; published: Feb. 27th, 2019

Abstract

Objective: To investigate the effect of multiplanar operation at the same term for the obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS). **Methods:** 30 cases with OSAHS received nasal reconstruction, uvulopalatopharyngoplasty (UPPP), adenoidectomy or Tongue root lymphoidectomy. Before the operation, all severe cases underwent continuous positive airway pressure (CPAP) therapy. **Results:** In 30 cases, all the operations were performed successfully. No death or severe complications occurred during the operation and follow-up. According to polysomnography (PSG), the effectiveness was 97% 6 months later. 6 months after the operation, the changes of AHI and CT90% were significant ($P < 0.05$) compared with those preoperative. Epworth sleepiness scores and Visual analogue scores (VAS) for subjective symptoms were decreased after surgery ($P < 0.05$). The shape of airway was improved significantly. **Conclusion:** The multiplanar operation at the same term is safe and effective for OSAHS. The shape of upper airway tends to be normal. The living quality of the patients was significantly improved after the operations. CPAP before the operation can effectively prevent postoperative severe complications.

Keywords

Obstructive Sleep Apnea Hypopnea, Multiplanar Operation, Airway Obstruction

上气道多部位同期手术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的效果探讨

李晓, 袁英, 杨珂, 王宁*

*通讯作者。

文章引用: 李晓, 袁英, 杨珂, 王宁. 上气道多部位同期手术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的效果探讨[J]. 临床医学进展, 2019, 9(3): 180-184. DOI: [10.12677/acm.2019.93028](https://doi.org/10.12677/acm.2019.93028)

山东大学齐鲁医院(青岛)耳鼻咽喉头颈外科, 山东 青岛
Email: lixiao_ql@163.com, wangning175@163.com

收稿日期: 2019年2月6日; 录用日期: 2019年2月15日; 发布日期: 2019年2月27日

摘要

目的: 观察存在上气道结构性狭窄的阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS)患者同期行多部位手术的治疗效果, 探讨提高OSAHS治疗效果、提高CPAP呼吸机治疗顺应性及依从性的方法。方法: 对30例中重度OSAHS患者采用鼻腔扩容术、悬雍垂咽成形术(uvulopalatopharyngoplasty, UPPP)、鼻咽部腺样体切除或舌根淋巴组织切除术, 围手术期使用经鼻持续正压通气治疗。结果: 30例患者手术完成顺利, 围手术期无严重并发症发生。比较手术前、术后6个月睡眠呼吸紊乱指数(AHI)、CT90% (血氧饱和度低于90%的时间占总睡眠时间的百分比), 差异均有统计学意义($P < 0.05$); ESS嗜睡评分、主观症状VAS评分明显改善, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 多部位联合手术是一种治疗重度OSAHS有效的方法, 术后病人睡眠呼吸监测的各项指标、疾病相关症状以及患者的生活质量明显改善, 并提高了后期呼吸机治疗的顺应性及依从性, 经治患者均获得满意疗效。

关键词

阻塞性睡眠呼吸暂停, 多部位手术, 气道阻塞

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在阻塞性睡眠呼吸暂停患者中, 常因上气道多个部位的阻塞塌陷和功能异常而导致间歇性低氧出现, 从而导致各种临床症状[1]。外科手术是目前治疗该疾病的重要方法, 解除鼻部、鼻咽部、腭后区及舌咽区的梗阻, 可取得较为满意的治疗效果。现对2016年6月至2017年12月在山东大学齐鲁医院(青岛)耳鼻咽喉头颈外科住院并接受 OSAHS 手术的部分患者进行随访并回顾性分析, 探讨上气道同期多层次手术的可行性及其治疗效果。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

收集2016年6月至2017年12月于山东大学齐鲁医院(青岛)耳鼻咽喉头颈外科同期行上气道多部位手术的中重度 OSAHS 患者30例, 其中男28例, 女2例; 年龄24~60岁, 平均39.5岁; 体重指数 BMI 23.2~35.5 kg/m², 平均29.2 kg/m²。

2.2. 纳入标准

1) 中重度 OSAHS 患者, 诊断标准参照2018年中国医师协会睡眠医学专业委员会制定的成人 OSAHS 多学科诊疗指南[2]: 患者睡眠过程中出现打鼾, 伴有间歇鼾声及呼吸暂停、睡眠质量下降、日间思睡等

典型表现及高血压、血脂血糖代谢异常等其他多系统表现。多导睡眠监测呼吸暂停指数 $AHI \geq 5$ 次/小时，出现反复多次氧减事件，呼吸事件中以阻塞性呼吸暂停及低通气为主。具体标准如下，轻度： AHI 5~15 次/小时，睡眠监测中出现的最低血氧饱和度(SaO_2) 85%~90%；中度： AHI 15~30 次/小时，最低 SaO_2 80%~< 85%；重度： $AHI > 30$ 次/小时， $LaSO_2 < 80\%$ 。2) 临床资料完整。3) 签署知情同意书，山东大学齐鲁医院(青岛)伦理委员会许可备案。

2.3. 排除标准

1) 合并其他严重的慢性呼吸系统疾病，如支气管哮喘、慢阻肺；2) 不宜进行全身麻醉的患者。

2.4. 术前评估

术前行 Alice IE 多导睡眠监测(polysomnography, PSG)、Epworth 嗜睡评分(Epworth sleepiness scores, ESS) [3]、主观症状 VAS 评分(Visual analogue scores)、鼻腔及咽腔上气道 CT 重建、电子喉镜 Müller 试验、鼻功能及鼻阻力检查。确定患者具体堵塞层面位于鼻中隔、鼻甲或中鼻道区，或者鼻咽部腺样体肥大，或者口咽腔软腭及扁桃体层面肥厚，或者舌根淋巴组织占位。术前经 5~7 天 CPAP 治疗，提高患者全身麻醉手术的耐受性，增加患者机体氧气储备，防止围手术期心脑血管意外的发生。

2.4.1. Epworth 嗜睡评分[3]

在睡眠监测医生或技师指导下，由患者本人完成。共 8 个日常生活中的情景，根据发生频率自评打分，分 4 个等级，满分 24 分。评分越高，嗜睡越重。

2.4.2. 主观症状 VAS 评分

采用视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)由患者本人完成以下症状自评：鼻塞症状、日间精力及注意力/记忆力下降、夜尿增多、易怒/焦虑/抑郁、鼾声响亮。取平均分列入统计数据。满分 10 分，评分越高，严重程度越高。

2.5. 手术方式

根据术前检查确定患者上气道堵塞层面，全麻插管下同期完成下述术式中两个或以上。

2.5.1. 悬雍垂腭咽成形术

适合阻塞平面位于口咽部的患者，粘膜组织肥厚、悬雍垂肥大或者过长、软腭低垂、扁桃体肥大或者腭后间隙狭窄。

2.5.2. 鼻腔扩容术

包括鼻内镜下鼻中隔偏曲矫正术、鼻息肉切除术、下鼻甲粘膜下部分切除术或下鼻甲等离子减容术、中鼻甲成形术、前组鼻窦开放术。前二者可释放总鼻道空间，改善鼻腔通气引流；后者释放中鼻道空间，双侧对称性施行上颌窦及前组筛窦开放术、中鼻甲骨折外移术或中鼻甲粘膜下部分切除术。根据病情评估选择不同的鼻部术式。

2.5.3. 鼻咽部腺样体切除术

经 70°鼻内镜自口咽部行腺样体等离子切除术，亦可自鼻腔经 0°鼻内镜指引下切除鼻咽部腺样体组织。

2.5.4. 舌根手术

主要包括舌低温等离子消融术及舌根部分切除术。

2.5.5. 气管切开术

可单独作为重度 OSAHS 的治疗方式，目前仍为重度 OSAHS 患者急救手段[1]，待病情稳定后可拔出气管套管。

2.6. 围手术期处理

本研究中有 1 例患者同期行舌根淋巴组织切除手术 + 鼻腔扩容术 + 腭咽成形术，给予前置气管切开术，术后 3 天堵管，拔除切管套管。余 29 例病人均于麻醉复苏室全麻清醒后，拔除气管插管回耳鼻喉科病房。术后全身应用抗生素、糖皮质激素及止血药物 3 天，予低流量吸氧、漱口及口腔护理、普米克令舒雾化吸入，对于鼻腔手术患者，术后 5 天行生理性海水鼻腔冲洗。术后 1 周出院。

2.7. 效果评价

术后 6 个月，对 30 例患者随访调查，复查多导睡眠监测、进行 Epworth 嗜睡评分、主观症状 VAS 评分。根据 2009 年阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断和外科治疗指南进行疗效评价[4]。

2.8. 统计学方法

采用 SPSS Statistics 17.0 统计学软件进行配对 t 检验。术前及术后 6 个月 AHI、CT90% 统计学分析结果见表 1。ESS 嗜睡评分、主观症状 VAS 评分统计学分析结果见表 2。P < 0.05 表示差异有统计学意义。

Table 1. Changes in AHI and CT90% at 6 months after surgery ($\bar{x} \pm s$)

表 1. OSAHS 患者术后 6 个月 AHI 和 CT90% 的变化 ($\bar{x} \pm s$)

分组	AHI (次/小时)	CT90 (%)
术前	48.71 ± 20.60	29.50 ± 4.24
术后 6 个月	20.67 ± 9.12	12.87 ± 2.69
P	<0.05	<0.05

Table 2. Changes in ESS and VAS at 6 months after surgery ($\bar{x} \pm s$)

表 2. OSAHS 患者术后 6 个月 ESS 嗜睡评分和主观症状 VAS 评分的变化 ($\bar{x} \pm s$)

分组	ESS 嗜睡评分	主观症状 VAS 评分
术前	15.23 ± 5.24	8.67 ± 0.92
术后 6 个月	6.57 ± 3.25	3.99 ± 1.07
P	<0.05	<0.05

3. 结果

30 例患者均行 UPPP 手术，同期 29 例行鼻腔扩容手术，1 例行成人腺样体切除手术、附带行声带息肉切除术，1 例行舌根手术、并于术前行气管切开术。术后未出现延迟拔管，患者清醒后即返回病房。28 例行鼻腔扩容手术的患者中，6 例因鼻腔渗血多，术中行膨胀海绵或凡士林纱条堵塞鼻腔，22 例行鼻中隔连续贯穿缝合后鼻腔创面填入纳吸棉，术后均未出现鼻出血、鼻中隔血肿及穿孔、鼻腔粘连等并发症，明显减轻鼻腔手术患者术后的痛苦[5]。术后随访半年以上治疗效果满意，术后 6 个月重新行上气道 CT 检查、多导睡眠监测、ESS 嗜睡评分、主观症状 VAS 评分，从主客观两方面评价疗效，各项指标得到明显改善(P < 0.05)。

根据我国 2009 年阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断和外科治疗指南疗效判断[4]，术后 6 个月有

效 29 例, 有效率 97%。术后 6 个月 AHI 和 CT 90% 的变化见表 1。术后 6 个月患者 ESS 嗜睡评分和主观症状 VAS 评分的变化见表 2。

4. 讨论

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征是一种累及多器官多脏器的全身系统疾病。睡眠过程中上气道鼻腔、咽腔软腭及舌根层面的狭窄及阻塞均可造成呼吸暂停和紊乱, 造成患者间歇性低氧发生, 影响患者的生活质量和寿命, 严重者可发生睡眠中窒息、猝死。

重度 OSAHS 患者在咽腔塌陷的基础上常伴有鼻塞症状, 中下鼻甲肥大、鼻中隔偏曲及鼻咽部腺样体肥大是造成鼻部症状的主要因素, 手术解除阻塞是治疗 OSAHS 不可缺少的措施之一[6]。鼻咽部气道阻塞主要是局部软组织增厚、分泌物增多引起。软腭低垂塌陷、咽侧索软组织增厚、咽扁桃体肥大、上下颌狭窄及后缩、舌根后坠、咬合关节后移均可造成口咽层面、舌咽层面阻塞。对于多个解剖平面同时阻塞的患者, 如果只采用单一平面手术, 部分手术患者不能达到预期效果[7]。

OSAHS 的治疗应强调个体差异性, 治疗方案因人而异。据其他多中心的研究统计, 患者的治疗效果迥异、治疗依从性差。任何一种或多种外科手术对本疾病的治疗均有其局限性, 术前充分了解患者的治疗需求、术前合理评估制定手术方案、术中细致操作、术后严密观察至关重要。术前应与患者充分交流, 明确告知患者手术可以解决哪些问题、不能解决哪些问题, 使患者对手术疗效客观预期。

综上所述, 行上气道多部位联合手术是一种治疗重度 OSAHS 有效的方法。术后病人的 PSG 指标、疾病相关症状以及患者的生活质量明显改善, 并提高了后期呼吸机治疗的顺应性及依从性, 经治患者均获得满意疗效。严格筛选病人, 把握多部位同期手术的适应症, 是提高手术成功率的重要条件。另外, 围手术期配合持续正压通气治疗可改善患者全身缺氧, 提高机体的耐受性及应激性, 对保证围手术期安全十分重要[8]。

基金项目

山东大学齐鲁医院(青岛)科研启动基金资助项目: QDKY2015ZD06。

参考文献

- [1] Al Lawati, N.M., Patel, S.R. and Ayas, N.T. (2009) Epidemiology, Risk Factors, and Consequences of Obstructive Sleep Apnea and Short Sleep Duration. *Progress in Cardiovascular Diseases*, **51**, 285-293.
- [2] 中国医师协会睡眠医学专业委员会. 成人阻塞性睡眠呼吸暂停多学科诊疗指南[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(24): 1902-1914.
- [3] 中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸障碍学组. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊疗指南(2011 年修订版) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2012, 35(1): 9-12.
- [4] 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(9): 95-96.
- [5] 王磊, 袁英, 于学民, 等. 鼻中隔连续贯穿缝合技术在鼻中隔偏曲矫正术中的应用[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2018, 32(3): 73-75.
- [6] 袁英, 潘欣良, 李学忠, 等. 重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的多平面外科治疗[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2006, 20(11): 502-504.
- [7] 闫智强, 孙建军. 成人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的上气道多平面外科治疗[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2012, 26(1): 4-7.
- [8] 林忠辉, 韩德民, 林宇华. 重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征围手术期持续正压通气的疗效评价[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2003, 38(3): 172-175.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2161-8712，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：acm@hanspub.org