

· 临床研究 ·

改良悬雍垂腭咽成形术和鼻部手术治疗 重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征

胡海文, 李靖, 陈菲菲, 高增斌

(武警广东省总队医院耳鼻咽喉中心, 武警部队耳鼻咽喉科研究所, 广东 广州 510507)

摘要: 目的 对合并鼻部和口咽部阻塞的重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS) 患者进行鼻部手术和改良悬雍垂腭咽成形术 (uvulopalatopharyngoplasty, H-UPPP), 探讨二者手术及不同顺序对疗效的影响。方法 OSAHS 诊断和评估手术疗效采用多道睡眠呼吸监测 (polysomnography, PSG)、嗜睡量表 (Epworth sleep score, ESS) 评分、体重指数 (kg/m^2 , body mass index, BMI) 和主观症状。患者按照单、双日的半随机方法分为 A、B 两组, A 组 61 例先行鼻部手术, B 组 57 例先行 H-UPPP。A 组术后 3~5 个月复查评估, B 组术后 6~8 个月复查评估。A、B 两组中无效者分别再行 H-UPPP 或鼻部手术。两组患者均在第二次手术后随访 1 年以上。结果 A 组单纯鼻部手术后有效率为 0, 均再行 H-UPPP, 1 年后复查评估有效率 78.7% (48/61)。B 组单纯 H-UPPP 有效率 47.4% (27/57), 1 年后随访复发 4 例; 其余 30 例再行鼻部手术, 1 年后复查评估有效率 70% (21/30)。A 组总有效率 78.7% (48/61), B 组总有效率 77.2% (44/57), 两组总有效率无统计学意义 ($\chi^2 = 0.697$, $P > 0.05$)。A、B 两组联合手术者与单纯行鼻部手术或 H-UPPP 术的有效率有统计学意义 ($\chi^2 = 81.89$, $P < 0.05$; $\chi^2 = 4.070$, $P < 0.05$)。A、B 两组联合手术者有效率差异无统计学意义 ($\chi^2 = 1.208$, $P > 0.05$)。A 组单纯鼻部手术有效率为 B 组单纯 H-UPPP 有效率有统计学意义 ($\chi^2 = 37.468$, $P < 0.05$)。结论 治疗合并鼻部和口咽部阻塞的重度 OSAHS 患者, 原则上可先行 H-UPPP; 无效或效果差者再行鼻部相关手术, 从本组病例观察 H-UPPP 联合鼻部相关手术可提高有效率。

关键词: 睡眠呼吸暂停, 阻塞性; 改良悬雍垂腭咽成形术; 疗效

中图分类号: R766.9; R765.9 文献标识码: A 文章编号: 1007-1520(2010)04-0273-05

Treatment of severe obstructive sleep apnea hypopnea syndrome with combination of nasal operation and modified uvulopalatopharyngoplasty

HU Hai-wen, LI Jing, CHEN Fei-fei, et al.

(Center of Otorhinolaryngology, Guangdong Wujing Hospital, Guangzhou 510507, China)

Abstract: **Objective** Treatment strategy including nasal operation and H-uvulopalatopharyngoplasty (H-UPPP) was adopted in severe obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) patients with both oropharyngeal and nasal obstruction. This study was designed to investigate the influence of operation order on outcome. **Methods** The diagnosis of OSAHS was confirmed; surgical effect was evaluated with polysomnography (PSG), Epworth sleep score (ESS), body mass index (BMI), and patients' subjective symptoms. Patients were divided into group A (61 cases) and group B (57 cases) randomly. Patients in Group A underwent nasal

operation (including septalectomy , radiofrequency reduction of the inferior turbinate , adenoidectomy , and functional endoscopic operation) ; while those in group B received H-UPPP . All patients in group A and group B were separately followed up and given therapeutic effect evaluation 3 to 5 months and 6 to 8 months postoperatively . Those who failed to reach the criteria of effectiveness in group A or group B received H-UPPP or nasal operation respectively . The effective rates between the two groups after each phase of operation were compared . **Results** In group A , the effective rate after phase one operation was 0 % (0/61) and all the patients received H-UPPP operation again with an effective rate of 78.7 % (48/61) one year after operation . In group B , the effective rate after H-UPPP was 47.4 % (27/57) but 4 cases recurred one year after operation . The other 30 cases underwent the second phase nasal operation with an effective rate of 70 % (21/30) after following-up one year postoperatively . The total postoperative effective rate of group A and group B were 78.7 % (48/61) and 77.2 % (44/57) respectively . As for the operation order , the difference of effective rates was statistically insignificant ($P > 0.05$) . The difference of the effective rates was statistically significant between those received previous nasal operation with or without H-UPPP in group A ($P < 0.05$) , and that was also statistically significant between those received previous H-UPPP with or without nasal operation in group B ($P < 0.05$) . The difference of effective rates of nasal operation combined with H-UPPP between group A and group B was statistically insignificant ($P > 0.05$) . The effective rate of H-UPPP in group B and that of nasal operation in group A was significantly different ($P < 0.05$) . **Conclusion** H-UPPP is the preferred selection in treatment of severe OSAHS patients with both oropharyngeal and nasal obstruction . Additional nasal operation should be applied to those fail to respond to H-UPPP . H-UPPP combined with nasal operation can increase the effective rate .

Key words : Sleep apnea , obstructive ; Revised uvulopalatopharyngoplasty ; Therapeutic effect

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea hypopnea syndrome , OSAHS) 是近年来受到人们普遍重视的一种疾病 , 其主要特点是睡眠状态下呼吸暂停或通气受限 , 引起夜间低氧血症 , 从而导致全身各器官功能慢性损害 . 其发病率在中年人为 2% ~ 4%^[1] . 对口咽部阻塞患者 , 悬雍垂腭咽成形术是我国治疗 OSAHS 的主流术式 . 但对口咽部阻塞伴有鼻部疾病的 OSAHS 患者治疗策略仍有争议 . 近年来 , 作者对该类患者进行鼻部手术和改良悬雍垂腭咽成形术^[2] (H-uvulopalatopharyngoplasty , H-UPPP) 联合治疗的有效性进行了研究 , 目的是探讨不同手术顺序对疗效的影响^[3] . 本文仅探讨对重度患者治疗效果的影响 .

1 资料与方法

1.1 研究对象

2002 年 1 月 ~ 2006 年 1 月以睡眠打鼾、呼吸暂停、白天嗜睡等症状就诊的患者 , 采集相关病史 , 由固定技师使用 ALICE 4 32 道睡眠呼吸监测系统 (美国伟康公司)

完成整夜睡眠呼吸监测检查 , 确诊为重度 OSAHS . 患者均经同一医师完成 Müller 试验纤维鼻咽喉镜检查 : 患者闭口并阻塞双侧鼻腔 , 用力吸气 , 在纤维鼻咽喉镜下观察上气道塌陷情况 , 同时检查鼻腔和鼻咽部 , 初步判断狭窄部位 . 纤维鼻咽喉镜检查时发现鼻息肉或鼻窦炎可疑者均行鼻内镜和鼻窦冠状位 CT 检查 . 所有患者手术前后均用 Epworth 嗜睡量表 (Epworth sleep score , ESS) 评分 , 并计算体重指数 (kg/m^2 , body mass index , BMI) , 均确诊为口咽部阻塞合并鼻部相关疾病 , 阻塞部位按杭州会议标准^[4]分型全部为 IV 型 .

采用半随机方法将患者分为 A、B 两组 (单日确诊者纳入 A 组 , 双日确诊者纳入 B 组) . 纳入研究范围的标准是 : 按杭州会议 OSAHS 的诊断标准^[4] 必须呼吸暂停低通气指数 (index of apnea hypopnea , AHI) 和最低血氧饱和度 (lowest oxygen saturation , LSaO_2) 同时符合重度标准 , 且临床检查排除舌根肥厚、舌体肥大、会厌囊肿或下咽部其他良恶性肿瘤者 . A 组 61 例 , 其中男 55 例 , 女 6 例 ; 年龄 25 ~ 66 岁 , 平均年龄 46.5 岁 ; B 组 57 例 , 男 49 例 , 女 8 例 ; 年龄 27 ~

65岁,平均年龄46.7岁。A组伴高血压者19例,高血脂21例,心律不齐15例,糖尿病11例,不宁腿综合征4例。B组伴高血

压者22例,高血脂17例,心律不齐18例,心肌梗塞病史2例。A、B两组鼻部相关疾病见表1。

表1 A、B两组 OSAHS 伴鼻部疾病情况

| 分组 | 鼻中隔偏曲 | 慢性肥厚性鼻炎或 过敏性鼻炎 | 鼻息肉合并 慢性鼻窦炎 | 鼻中隔偏曲并 肥厚性鼻炎 | 慢性鼻窦炎 | 腺样体肥大 | 合计 |
|----|-------|-------------------|----------------|-----------------|-------|-------|----|
| A组 | 12 | 16 | 10 | 17 | 4 | 2 | 61 |
| B组 | 10 | 12 | 11 | 15 | 5 | 4 | 57 |

1.2 研究方法

1.2.1 围手术期处理 严格执行围手术期及并发症处理原则^[5]。两组共计46例H-UPPP术前用Autoset Spirit压力测定并根据相应压力给予持续正压通气(continue positive airway pressure, CPAP)治疗7~10d,所有操作均由同一技师完成。有高血压和(或)心率不齐者、高血脂、糖尿病患者均请相关科室会诊,协助治疗使血压、血脂和血糖降至手术可接受范围内。

1.2.2 I期手术 A组所有患者先行鼻部相关手术。鼻中隔偏曲行鼻中隔矫正术,肥厚性或变应性鼻炎行双下甲等离子射频消融术,鼻中隔偏曲合并下鼻甲肥大行鼻中隔矫正术和双下甲等离子射频消融术,鼻息肉合并慢性鼻窦炎,或慢性鼻窦炎均行功能性鼻内镜手术切除息肉,开放相应鼻窦。腺样体肥大行腺样体切除术。B组所有患者均先行H-UPPP。全部手术均由作者完成,具体方法见文献^[2]。

1.2.3 复查和2期手术 A组患者I期手术后3~5个月复查行多道睡眠呼吸监测(polysomnography, PSG),并进行ESS评分和

主观症状评估。效果差者(AHI下降未达术前的25%,ESS评分 ≥ 9 分^[6]或患者主观症状改善不满意)再行H-UPPP。B组患者I期手术后6~8个月复查评估(方法同A组),效果差者(标准同前)再行相关鼻部手术。疗效评定标准按杭州会议标准执行^[4]。所有患者均在第2次手术后1年后复查PSG,并进行ESS评分和主观症状评估。

1.3 统计学方法

所有资料均经SPSS 11.0统计软件包统计分析。术前和术后各观察指标符合正态分布,以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,各观察指标间差异比较采用 t 检验,A、B两组的各有效率比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 A、B两组患者年龄、性别、ESS评分、BMI、AHI及LSaO₂的均衡性检验见表2

A、B两组手术后均未出现出血、窒息、死亡等严重并发症,也未出现鼻腔粘连、鼻中隔穿孔、鼻咽闭锁不全、开放性鼻音等并发症。

表2 重度 OSAHS 患者半随机分组的组间均衡性检验

| 组别 | 例数 | 性别 | | 年龄 | 检查结果 | | | |
|------------|----|-------|---|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | | 男 | 女 | | ESS | BMI | AHI | LSaO ₂ |
| A组 | 61 | 55 | 6 | 46.56 \pm 10.79 | 14.98 \pm 4.70 | 27.61 \pm 4.56 | 60.54 \pm 11.54 | 0.58 \pm 0.07 |
| B组 | 57 | 49 | 8 | 46.74 \pm 10.51 | 13.75 \pm 4.38 | 27.04 \pm 4.28 | 58.62 \pm 12.74 | 0.56 \pm 0.08 |
| χ^2 值 | | 0.497 | | -0.091 | 1.466 | 0.704 | 0.824 | 1.634 |
| P 值 | | 0.481 | | 0.927 | 0.145 | 0.483 | 0.412 | 0.105 |

注: BMI为体重指数, ESS为Epworth嗜睡量表, AHI为呼吸暂停低通气指数, LSaO₂为最低血氧饱和度

2.2 A、B 两组 I 期手术后疗效

A、B 两组 I 期手术即行鼻部手术或 H-UPPP 后的疗效比较见表 3。A 组 61 例 I 期手术后 3~5 个月复查评估有效率为 0, 其中 16 例患者虽然夜间打鼾、白天嗜睡等主观症状有所好转, PSG 检查及 ESS 评分较术前有所下降, 但按杭州会议标准未达到有效标准, 5 例患者 AHI 下降达术前 25%, 但 $LSaO_2$ 较术前无改变, 仍有夜间重度缺氧, ESS 评分和主观症状无改善; B 组 57 例 I 期手术后 6~8 个月复查评估有效 27 例, 有效率为 47.4% (27/57), 1 年后复发 4 例, 实际有效率为 40.4% (23/57), 该

4 例患者均行 CPAP 治疗, 其余 30 例均再行鼻部相关手术; 两组 I 期术后有效率差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 A、B 两组接受 II 期手术后的疗效

A、B 两组接受 II 期手术即不同手术顺序分别为鼻部手术 + H-UPPP 组和 H-UPPP + 鼻部手术组, 各组有效率比较见表 3。A 组患者 II 期 H-UPPP 术后 1 年随访监测 PSG 及 ESS 评估, 有效率 80.3% (49/61); B 组患者 II 期鼻部手术 1 年后有效率 70% (21/30)。两组 II 期手术术后 1 年有效率差异无统计学意义 ($\chi^2 = 1.208, P = 0.272$)。

表 3 重度 OSAHS 患者 I 期和 I + II 期术后有效率比较

| 组别 | 例数 | I 期术后有效率 | I + II 期术后有效率 | 总有效率 | χ^2 | P |
|------------|----|---------------|---------------|---------------|----------|-------|
| A 组 | 61 | 0 | 80.3% (49/61) | 80.3% (49/61) | 81.890* | 0.00 |
| B 组 | 57 | 47.4% (27/57) | 70% (21/30) | 77.2% (44/57) | 4.070** | 0.044 |
| χ^2 值 | | 37.468 | 1.208 | 0.697 | | |
| P 值 | | 0.000 | 0.272 | 0.404 | | |

注: * 表示 A 组 I 期术后和 I + II 期术后有效率比较; ** 表示 B 组 I 期术后和 I + II 期术后有效率比较

2.4 A、B 两组不同手术方式疗效比较

随访 1 年, A 组患者术后总有效率为 80.3% (49/61), B 组总有效率为 77.2% (44/57), 两组总有效率差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.697, P = 0.404$)。A 组联合手术与单纯鼻部手术后 3~5 个月有效率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 81.890, P = 0.00$); B 组联合手术与单纯 H-UPPP 后 6~8 个月的有效率差异有统计学意义 ($\chi^2 = 4.070, P = 0.044$)。

的 PSG 监测指标及 ESS 评分都有改善作用, 尤其是在中重度或有上气道骨性结构明显异常的患者。作者近年来对以口咽阻塞合并鼻阻塞为主的 OSAHS 患者进行了研究, 发现鼻部手术仅对部分基础 AHI 相对较低的轻度患者有效, 对中度患者效果差, 但若联合 H-UPPP 手术均可明显提高这些患者的手术有效率^[3]。本研究 A 组 61 例首先行鼻部手术纠正解剖结构异常, 尽管部分患者主观症状有所缓解, 极少数患者 AHI 也下降, 但总体上并未达到有效标准。因此单纯鼻部手术对该类型重度患者是无效的。而本研究 B 组的结果表明鼻部手术联合 H-UPPP 可明显提高重度患者的手术有效率。

3.2 手术实施顺序及联合手术对有效性和安全性的影响

本研究结果发现, H-UPPP 联合鼻部手术或鼻部手术联合 H-UPPP, 采用不同的手术顺序对总体疗效无明显影响 (表 3), 两种方法均无严重并发症出现。但就重度患者而言, 先行 H-UPPP 的有效率明显优于先

3 讨论

3.1 鼻部手术在治疗以口咽阻塞合并鼻阻塞为主的 OSAHS 患者中的意义

近年来, 国内外研究表明 OSAHS 患者多有鼻阻力的病理性增高^[7-8], 且鼻阻力的增加可导致和加重 OSAHS。通过鼻、鼻咽部手术纠正解剖异常是降低鼻阻力的有效手段, 但单纯鼻手术对 OSAHS 的缓解作用报道不一^[9-10]。多数报道认为鼻手术有助于打鼾和张口呼吸等症状的缓解, 但并非对所有患者

(下转第 281 页)