

保留扁桃体窝对 II 型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者的治疗意义

郭宇¹, 王越¹, 焦宇¹, 祝威²

1. 长春市一汽总医院耳鼻喉科, 吉林 长春 130000;

2. 吉林大学白求恩医学部附属第一医院耳鼻咽喉头颈外科, 吉林 长春 130000

摘要: **目的** 探讨在悬雍垂腭咽成形术基础上保留扁桃体窝手术患者远期疗效。**方法** 选择 2005 年 1 月至 2008 年 12 月,经多导睡眠监测 (PSG)确诊为 II 型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 患者 24 例,分别进行传统 UPPP 手术 (10 例)及保留扁桃体窝的 UPPP 手术 (14 例),术后 3 年以上患者复查多导睡眠检测评价远期疗效。**结果** 复查 PSG 的远期治疗效果,24 例患者治愈 5 例,其中保留扁桃体窝组 3 例,不保留扁桃体窝组 2 例;显效 11 例其中保留扁桃体窝组 10 例,不保留扁桃体窝组 1 例;无效 8 例,其中保留扁桃体窝组 1 例,不保留扁桃体窝组 7 例,总有效率 66.7%。两组间年龄、BMI、LSaO₂、术前 AHI 无明显差异 ($P > 0.05$),术后 AHI 保留组低于不保留组 ($P < 0.05$)。**结论** UPPP 手术基础上保留扁桃体窝手术远期疗效较好,对手术治疗 OSAHS 的远期疗效有重要意义。

关键词: 悬雍垂腭咽成形术; 扁桃体窝; 远期疗效; 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征; 多导睡眠监测

中图分类号: R 762 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)05-0664-03

II 型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS) 是指上气道狭窄平面在口咽部 (软腭, 扁桃体平面) 的 OSAHS^[1], 此类患者多数采用悬雍垂腭咽成形术 (uvulopalatopharyngoplasty, UPPP) 手术, UPPP 手术可提高软腭的高度, 增加腭咽前后径的大小与软腭的角度, 两侧腭咽弓及腭舌弓的缝合、拉紧和扁桃体的去除可加大腭咽后气道横径。另外该术式亦成为目前治疗成人 OSAHS 的主要方法。国内有研究对 UPPP 保留扁桃体窝术后 6 个月至 1 年的患者随访, 但并未对其远期疗效有进一步的报道, 经对我院诊治此类患者的回顾性分析, 探讨在 UPPP 手术基础上保留扁桃体窝对患者术后 3 年以上远期疗效的意义。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2005 年 1 月至 2008 年 12 月, 经多导睡眠监测 (polysomnography, PSG) 确诊为 OSAHS 的患者, 依据中华医学会耳鼻咽喉学分会 2009 年诊疗指南, 其狭窄部位明确在口咽, 排除鼻腔、鼻咽、腺样体及咽喉平面狭窄者, 诊断为 II 型 OSAHS 并行传

统 UPPP 手术患者 24 例。根据手术中是否保留扁桃体窝分为不保留组和保留组, 不保留组行 UPPP 并封闭扁桃体术腔, 保留组行 UPPP 开放扁桃体术腔, 观察术后 3 年以上的远期疗效, 进行 PSG 复测追踪研究。不保留组: 10 例, 男 9 例, 女 1 例; 年龄 37 ~ 62 (48.10 ± 8.29) 岁; BMI 22.86 ~ 32.18 (28.21 ± 3.21) kg/m²; AHI 5.4 ~ 65.6 (38.71 ± 18.06) 次/h。轻度: 2 例, 中度 2 例, 重度 6 例。保留组: 14 例, 其中男 12 例, 女 2 例; 年龄 30 ~ 59 (43.86 ± 9.31) 岁; BMI 24.22 ~ 34.20 (29.52 ± 3.03) kg/m²; AHI 5.7 ~ 84.1 (38.44 ± 24.52) 次/h。两组术前年龄、BMI、AHI 等参考数据均衡性较好, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 纳入与排除标准 所有患者诊断需符合以下条件: (1) 患者均有白天嗜睡, 睡眠时严重打鼾和反复发生呼吸暂停现象; (2) 有上气道狭窄因素; (3) 睡眠呼吸监测示呼吸暂停低通气指数 (AHI) ≥ 5 次/h, 呼吸暂停以阻塞性为主。所有入选者均排除急性心肌梗死、不稳定型心绞痛、严重心律失常、严重肝肾功能不全等, 也无垂体、肾上腺功能减退、甲亢或甲减等内分泌疾病病史, 未发生在 2 周内的感染、创伤和手术, 所有受试对象均签署知情同意书。

1.3 术前检查 术前具有完整的常规检查 (除一般术前检查外, 肝功能、血糖、血脂、凝血状态、心电图、胸片、纤维喉镜检查、鼻咽侧位检查), 耳鼻咽喉常规

表 1 24 例 II 型 OSAHS 患者不同术式的临床参数比较 ($\bar{x} \pm s$)

术式	例数	年龄	BMI(kg/m ²)	LSaO ₂	术前 AHI(次/h)	术后 AHI(次/h)
不保留组	10	47.10 ± 8.27	28.04 ± 3.19	67.50 ± 8.58	38.71 ± 18.06	28.36 ± 16.45
保留组	14	43.86 ± 9.31	29.52 ± 3.03	74.29 ± 12.12	38.44 ± 24.52	14.19 ± 14.82* [#]
<i>t</i> 值		1.150	1.012	1.116	0.029	2.207
<i>P</i> 值		0.262	0.323	0.277	0.977	0.038

注:与不保留组比较* $P < 0.05$;与本组术前比较,[#] $P < 0.01$ 。

检查。睡眠呼吸监测,采用美国邦德安百 emblettax20 型睡眠监测仪,监测时间从晚 22 时至次日早 6 时,连续 8 h 进行睡眠分析,记录患者的 AHI、最低血氧饱和度(LSaO₂)、平均血氧饱和度(MSaO₂)、TS90%(睡眠中 SaO₂ < 90% 持续时间占总睡眠时间的百分比)等。

1.4 手术治疗方法 全部病例在气管插管全身麻醉下行 UPPP 手术。不保留扁桃体窝 UPPP 术式:经鼻插管全身麻醉后以剥离法切除双侧腭扁桃体。去除部分腭咽弓黏膜,将腭舌弓切缘向前与腭咽弓切缘缝合,封闭扁桃体窝,消灭死腔,全切悬雍垂,部分软腭切除(包括黏膜、黏膜下及腭帆间隙的纤维结缔组织和脂肪组织),以发“K”音,软腭弯曲最高点,作为新形成软腭游离缘的最低点,软腭切除,口腔侧黏膜切成倒 u 形切口,鼻咽侧黏膜切成 u 形,向前上拉拢与软腭口腔侧切缘缝合。保留扁桃体窝 UPPP 术式常规剥离切除双侧扁桃体,将腭咽弓与软腭交界处剪开,以充分减轻张力。将肥厚的咽腭弓、舌腭弓以及肥厚的咽侧索切除。修剪剩余的咽腭弓、舌腭弓黏膜。端端对位缝合咽腭弓、舌腭弓黏膜,展平咽侧及咽后壁,开放扁桃体术腔,充分增加咽峡左右径,处理悬雍垂及软腭同不保留组。每组患者的手术均由同一名医生进行,以减少混杂因素的干扰。

1.5 评价标准 远期疗效标准:术后 3 年或以上复查 PSG,根据中华医学会耳鼻咽喉科学分会(2009)标准确定远期疗效^[2],治愈指 AHI < 5 次/h,显效指 AHI < 20 次/h 且降低幅度 ≥ 50%,有效指 AHI 降低幅度 ≥ 50%。无效指 AHI 降低幅度 < 50%。

1.6 统计学方法 全部资料录入 Excel 进行数据管理,使用 SPSS16.0 统计软件。计量资料符合正态分布用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 Kolmogorov-Smirnov 检验分析数据是否符合正态分布,Levene 检验分析方差齐性,方差不齐者采用 Kruskal-Wallis H 检验,采用配对 *t* 检验方法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

复查 PSG 的远期治疗效果,治愈 5 例,其中保留扁桃体窝组 3 例,不保留扁桃体窝组 2 例;显效 11 例

其中保留扁桃体窝组 10 例,不保留扁桃体窝组 1 例;无效 8 例,其中保留扁桃体窝组 1 例,不保留扁桃体窝组 7 例,总有效率 66.7%。两组间年龄、BMI、LSaO₂、术前 AHI 无明显差异(P 均 > 0.05),术后 AHI 保留组低于不保留组($P < 0.05$)。见表 1。

3 讨论

OSAHS 是由于睡眠时上气道塌陷阻塞引起的呼吸暂停和通气不足,伴有打鼾,睡眠结构紊乱,频繁血氧饱和度下降,白天嗜睡等病症^[3-4]。重度以上的 OSAHS 患者一般均有两个平面以上的狭窄,因此必须根据阻塞平面进行多平面联合治疗^[5]。腭咽阻塞是成人 OSAHS 患者上气道阻塞的主要部位,或单独存在或与其他部位阻塞合并存在,因此 UPPP 为治疗成人 OSAHS 患者的主要术式,II 型 OSAHS 患者,其狭窄部位主要位于口咽的软腭及扁桃体平面。UPPP 手术对此类患者疗效较好,有研究表明悬雍垂腭咽成形术有效率为 50%,治愈率约为 16%^[6]。

上气道重建手术的目的是为了解除其解剖行狭窄,从而减轻机械性负荷,UPPP 是应用最为广泛的术式^[7]。Fujita 提倡的经典术式,采取天幕状切口,达到单纯扩大咽腔的目的。手术后患者鼾声和呼吸暂停可得到不同程度的改善,但由于患者丧失了部分悬雍垂和腭肌的功能及软腭活动功能,术后咽侧壁黏膜缺少弹性,双侧缝合的腭咽弓与腭舌弓愈合后的瘢痕及软腭切除后形成的瘢痕相互牵拉,导致患者术后疼痛、腭咽关闭不全、咽腔瘢痕狭窄、鼻咽返流及开放性鼻音等症明显,严重影响患者术后生活质量。

Leiter^[8]提出了上气道形状与 OSAHS 发生机制相关学说,指出 OSAHS 患者上气道截面积越大,越趋向于以前后径为长轴的椭圆形。有研究表明每个患者上气道形状可能矢向狭长,横向狭长和类似椭圆的一种或多种表面,矢向狭长患者可能与侧方脂肪组织增多,咽侧壁肌肉肥厚,双侧扁桃体肥大等因素有关^[9]。同时中重度的 OSAHS 患者在睡眠打鼾过程中口咽和舌根两侧的软组织亦向中线移动塌陷,此为气道左右及前后径显著缩小的原因之一^[10]。研究表明腭帆间隙因 OSAHS 患者脂肪沉积而扩大,软腭黏

膜在口腔面与鼻咽面折返处,黏膜下组织疏松,正常人表面不明显,OSAHS 患者该间隙明显增大,并为脂肪组织主要沉积部位,该部位脂肪沉积可使软腭肥厚,增长,同时对软腭顺应性有重要影响^[11]。外科手术可通过以下几方面改善 OSAHS 的病情,切除多余软组织,增加局部组织紧张性,改变软组织于骨的附着点来改变解剖结构间的相互位置。术中腭咽部最小前后径扩大更有效扩大腭咽气道部,提高手术效率^[12]。有学者在 UPPP 手术中最大限度切除间隙内脂肪及结缔组织,完整保留软腭肌肉能有效的扩大咽腔^[13]。

绝大多数 OSAHS 患者的阻塞平面为腭后区和舌后区联合阻塞^[14],对于 II 型 OSAHS 患者采用 UPPP 手术排除舌根部位肥大需要行舌根消融术的患者,在手术过程中,主要解决的问题主要集中在软腭肌肉松弛引发的睡眠中软腭松弛导致的软腭平面阻塞,另外扁桃体肥大,咽侧壁肌肉及黏膜肥厚引发的咽腔横截面积过小引发软腭下缘至舌根上缘的口咽部位阻塞。

我们行 UPPP 手术时咽腔左右径和前后径应尽可能扩大到健康人水平^[15]。在临床诊疗过程中我们发现,术中缝合腭舌弓及腭咽弓主要的目的在于向前牵拉腭咽弓以达到加大咽腔前后径的目的,但术后“一”型的术腔由于黏膜弹性消失和瘢痕的形成容易将软腭残余部分向后下方牵拉,腭咽弓及腭舌弓的瘢痕向内侧牵拉成固定的隔段,不能有效增加咽腔的前后径及左右径。患者的腭舌弓引发的阻塞因素基本不存在,所以手术中切除软腭及腭咽弓多余的黏膜及肌肉并保留扁桃体窝,使腭舌弓维持在其原有的位置,并且残余的腭舌弓有向外侧及前方移位的趋势,单独残留腭咽弓及扁桃体窝可参与形成术后咽腔的外侧壁,有研究指出一侧扁桃体窝的容积足有 $2.5\text{ cm} \times 1.5\text{ cm} \times 1.5\text{ cm}$ 大小,两侧共有约 10 cm^2 容积,对于增加口咽气流是个值得利用的空间^[16]。另外可减少瘢痕对残留悬雍垂和软腭活动度的限制,从而避免了进食返呛,不但能有效的增加咽腔的前后径还能减少缝合腭舌弓及腭咽弓引起的瘢痕挛缩所引起的咽部不适等并发症的发生。本研究结果表明对于患者术后 3 年的远期疗效,保留扁桃体窝组的患者明显优于不保留扁桃体窝组的患者,由此可见 UPPP 手术基础上保留扁桃体窝是确切可行的。

当前手术治疗均应遵循达到治疗目的的同时尽可能的保存患者自然的解剖形态及功能部位,提高患者的生活质量从而达到更好的疗效。笔者认为保留扁桃体窝较传统的 UPPP 手术有更好的疗效,并能有效提高患者术后生活质量。

参考文献

- [1] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会,中华耳鼻咽喉科杂志编委会. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断依据和疗效评定标准暨悬雍垂腭咽成形术适应证(杭州)[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2002, 37(6): 403-404.
- [2] 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.
- [3] 李文光,戴志杰,宁小梅,等. 离子低温消融结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 53 例报告[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2010, 16(6): 454-456.
- [4] 孙娟,高玉敏,胡文良. 成人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者生活质量分析探讨[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2011, 17(6): 443-449.
- [5] 张芳君,邵军,钱蔚颖,等. 多平面手术联合治疗重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的临床观察[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2013, 19(1): 19-23.
- [6] Holty JE, Guilleminault C. Surgical options for the treatment of obstructive sleep apnea[J]. 2010, 94(3): 479-515.
- [7] 神平,李五一,田旭,等. 上气道测压阻塞定位在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征外科治疗中的应用[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 45(12): 1008-1013.
- [8] Leiter JC. Upper airway shape: is it important in the pathogenesis of obstructive sleep apnea? [J]. Am J Respir Crit Care Med, 1996, 153(3): 894-898.
- [9] 闫智强,孙建军,陈曦,等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者上气道实时 CT 研究[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(4): 284-288.
- [10] 周旭,王建中,刘骏核. Müller 状态下 64 排螺旋 CT 对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断价值的研究[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 27(3): 139-143.
- [11] 韩德民,叶京英,王军,等. 腭帆间隙解剖学与腭咽成形术[J]. 耳鼻咽喉-头颈外科, 2003, 10(6): 349-351.
- [12] 董佳佳,叶京英,张俊波,等. 悬雍垂腭咽成形术联合软腭前移术后气道结构变化的研究[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 48(4): 289-294.
- [13] 朱新,黄志纯,顾建兴,等. 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[J]. 海南医学, 2007, 18(2): 21-22.
- [14] 付忠良,周扬,李笑天,等. OSAHS 患者不同阻塞平面及阻塞性实质术前评估的临床意义[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 27(6): 284-285.
- [15] 郭兴,徐乐听,李国栋,等. 多平面手术治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征疗效评价[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2009, 44(8): 645-650.
- [16] 潘黎明,浦立,许惠明. 悬雍垂腭咽成形术—保留扁桃体窝的方法及意义[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2005, 11(3): 159-161.