

舌等离子射频打孔消融术

张庆丰¹ 刘得龙¹

[摘要] 目的:探讨舌等离子射频打孔消融术(CCT)治疗舌肥厚的手术方式。方法:伴有舌肥厚的重度 OS-AHS 患者 31 例,所有患者舌肥厚为 Friedman III 或 IV 度。所有患者均行鼻中隔偏曲矫正术、双侧下鼻甲等等离子射频消融术及等离子射频辅助下的 UPPP。对舌根及舌体行垂直进针的同时,结合侧缘平行向后的斜行进针打孔消融。对术中及术后出血等并发症进行了观察,并通过舌 MRI 的检查进行了 12 个月的术后随访。结果:术后舌后气道间隙扩大,术中有 2 例局部打孔处出血,经局部压迫后出血停止。术后均无舌瘫、舌血肿及脓肿形成。术后舌体由术前的 III 或 IV 度缩小为术后的 I~II 度。1 例接受了 3 次 CCT 治疗。结论:CCT 治疗舌肥厚是一种体现个体化的安全、有效且微创的治疗方式。

[关键词] 等离子射频;舌;睡眠呼吸暂停低通气综合征,阻塞性;手术

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2014.06.008

[中图分类号] R563.8 **[文献标志码]** A

Coblation-channelling for the tongue

ZHANG Qingfeng LIU Delong

(Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Dalian Municipal Central Hospital, Dalian, 116033, China)

Corresponding author: LIU Delong, E-mail: liudelong8688@aliyun.com

Abstract Objective: To investigate the efficacy of Coblation-channelling for the tongue(CCT) treatment of tongue hypertrophy. **Method:** The 31 patients with severe obstructive sleep apnea hypopnea syndrome(OSAHS) combining tongue hypertrophy staged as Friedman III or IV were performed CCT after nasal septum surgery, coblation channelling of bilateral inferior turbinate and coblation-assisted UPPP. While the vertical channelling in the base and the body of the tongue, the tilted one parallel side edge and posterior to the tongue were combined. The intraoperative and postoperative complications such as bleeding were observed. The 12 months postoperative follow-up were done by MRI of the tongue. **Result:** The retrolingual space were expanded postoperatively. The 2 bleedings occurred immediately after channellings in the tongue body, and they were stopped by local compression. No postoperative tongue paralysis, no tongue hematoma and abscess happened. The tongue sizes changed from preoperative III or IV degree to postoperative I to II degrees. One case received three CCT sessions. **Conclusion:** CCT treatment tongue hypertrophy is a individually safe, effective and minimally invasive treatment.

Key words Coblation; tongue; sleep apnea-hypopnea syndrome, obstructive; surgery

舌肥厚是鼾症及 OSAHS 患者夜眠时上气道阻塞的常见病因,也是单纯 UPPP 治疗 OSAHS 效果不佳的主要原因之一。临床上治疗 OSAHS 过程中对于舌的处理越来越受到重视。保守的治疗方法如睡眠时使用舌托或口腔矫正器,或使用持续气道正压通气(CPAP)等使患者难以长时间耐受,且不能从根本上解决问题。舌的处理从保守过度到以手术切除为主的治疗方法。传统的以舌为中心的外科手术难度大且并发症多,不易为患者所接受,也使临床医生感到棘手。舌根等离子射频打孔消融术为近年来用于治疗舌根肥厚的一种微创技术。但仍同传统手术一样只是局限于舌根,未能考虑并给于处理舌体肥厚导致的气道阻塞。舌等离子射频打孔消融术(Coblation-channelling for the

tongue,CCT)是我们在此基础上创立的一种能兼顾处理舌根肥厚和舌体肥厚的新技术。手术疗效满意。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

依据 2002 年杭州会议制定的诊断和病情程度分级标准^[1]诊断的重度 OSAHS 患者 31 例,男 28 例,女 3 例;年龄 33~67 岁,中位年龄 49 岁。15 例并发高血压,5 例并发糖尿病,2 例并发心律失常,1 例并发心肌缺血。按照 Friedman 舌分类标准确定舌肥厚的程度^[1-3]。所有患者舌肥厚为 Friedman III 或 IV 度。均行 PSG 及舌 MRI 矢状位扫描。

1.2 手术方法

所有患者均先同时行等离子射频辅助下的 UPPP 与舌根等离子射频打孔消融或 CCT。二次

¹大连市中心医院耳鼻咽喉-头颈外科(大连,116033)
通信作者:刘得龙,E-mail:liudelong8688@aliyun.com

行鼻中隔偏曲矫正术与双侧下鼻甲等离子射频消融术。使用美国 Arthrocare 公司的 ENTec-CoblatorTM 等离子手术系统治疗仪和一次性 Reflex70 和 Reflex55 刀头。

经鼻插管全身麻醉仰卧位下手术。行等离子射频辅助下的 UPPP 后,用舌尖缝合线将舌拉出口外固定。术中定位舌下动脉与舌下神经位置及 CCT 的相对安全区时采用比例的“舌三分法”,即在肥大的舌表面划出两条纵行线,将舌表面分成近似的三等份。两条纵行线所在的位置即为舌下神经与血管束的舌表面解剖投影区,两条线以外的舌区域为 CCT 的安全区。距离舌表面 1.5 cm 以内。使用 Arthrocare Reflex Ultra 55# 刀头,5 档消融,4 档止血,用 Reflex55 刀头沾生理盐水后,置于舌根部治疗点,使等离子刀进入黏膜下,然后在黏膜下向后下潜行 1.5 cm,工作时间为 15 s,进针间距大于 1 cm。舌根等离子射频打孔消融术采用舌根区域的垂直进针消融,打 3 个孔。CCT 在舌根处行垂直进针的同时,结合侧缘平行向后的斜行进针消融,两侧各打 2 个孔。侧缘进针位置为舌面与舌底黏膜移行处之上。垂直进针的位置在舌盲孔前 1.0 cm 至距舌尖 2.5 cm 范围内的舌中线处。

1.3 疗效评定及评定标准

术前及术后 1 年舌 MRI 矢状位舌后气道间隙及舌体大小的变化作为客观评定指标。应用 SPSS 10.0 统计软件进行处理,经正态性检验、方差齐性检验及 *t* 检验,数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

术后患者诉咽部疼痛,均无舌部疼痛的主诉。术后舌部轻度水肿,局部未见明显伪膜形成。术后舌部运动正常,无味觉改变,无术后舌部出血、感染及由于舌肿胀导致的呼吸困难等并发症。1 例重复接受了 3 次 CCT 治疗。术后 12 个月随访,经 MRI 评估手术疗效,MRI 示手术前后舌后区咽腔的前后径,显示舌根体积缩小 ($t = 24.64, P <$

0.01)、舌后隙增大 ($t = 33.63, P < 0.01$),见表 1。CCT 术后,患者舌体由术前的 III 或 IV 度缩小为术后的 I 或 II 度。

表 1 OSAHS 患者手术前后一般状况及主观症状比较

	治疗前	治疗后
舌后气道间隙	7.71±0.53	13.48±0.96 ¹⁾
舌厚度	62.65±2.18	54.29±2.65 ¹⁾

与治疗前比较,¹⁾ $P < 0.01$ 。

3 典型病例

男,63 岁。“垂体瘤”、巨舌症患者,舌肥大 IV 度,睡眠时部分舌体位于口外。给予 UPPP 及鼻腔手术,并先后进行了 3 次 CCT 手术。术后复查舌肥厚程度,由术前 IV 度缩小为术后的 I 度;舌失状位 MRI 显示,舌后气道间隙由 7 mm 变为 13 mm,舌厚度由 65 mm 缩小为 55 mm(图 1~3)。术后无并发症发生。

4 讨论

舌根平面气道的狭窄在 OSAHS 成因中的作用已越来越受到临床医生的重视。文献报道,舌根或喉咽平面的狭窄或阻塞占 OSAHS 患者的 50%~80%。而相应的外科处理方式也在不断地发生着演变。在过去的 30 年中先后出现了几十种针对舌根肥厚或舌后坠的手术。包括舌根的减容手术与改变舌位置的张力手术。目的是为了扩大舌后气道间隙。围绕舌根的相关手术之所以不断发展变化,一方面表明了临床医生对其重视的程度,另一方面也说明在这些术式中还没有令医生和患者都比较满意的术式。

我们近年创立了 CCT 治疗 OSAHS 患者的舌体及舌根肥厚。该术式不仅包含了舌根的射频打孔消融,而且将局限于舌根的手术扩展到了舌体。此技术产生的理论依据主要来自于舌体肥厚在



图 1 术前矢状位舌 MRI 示舌体肥大,舌后气道狭窄; 图 2 术后矢状位舌 MRI 示舌体及舌根缩小,舌后气道变宽; 图 3 术后查体 示 Friedman 舌分级为 I~II 度。

OSAHS 成因中的作用以及舌根射频治疗舌根肥厚的疗效。OSAHS 患者的舌肥厚不仅仅只是舌根的肥厚,还包括舌体的肥厚。鉴于舌体的肥厚对 OSAHS 的成因及预后的重要性,Friedman 等^[1-3]对舌体的肥厚提出了 Friedman 分型,用于指导手术和评估手术疗效。Friedman III 度以上舌肥厚的 OSAHS 患者的舌后气道位置高于舌根平面。在舌后坠时肥厚的舌体是口咽气道狭窄的重要原因。甚至可导致腭平面气道的狭窄。而舌后坠又是 OSAHS 患者中常见的现象。Müller's 检查显示,中度 OSAHS 患者中 6.9% 存在舌根后坠,而重度中为 65.9%^[4]。因此,对于肥厚舌体的处理是解决舌后气道狭窄治疗中不可避免的问题。另一方面,文献报道对于舌根肥厚的射频减容术疗效满意。Friedman 等^[2]报道单纯行 UPPP 的 Friedman III 期 OSAHS 患者的成功率仅为 8.1%,而结合舌根射频的 UPPP 的成功率则达到了 43.3%。由此可以推断舌根射频在 OSAHS 治疗中的作用大于 30.0%。理论上 CCT 将舌根的手术扩展到了舌体,使手术的疗效得到了进一步的提高。

本组对 31 例伴有舌肥厚的重度 OSAHS 患者进行了 CCT 治疗。通过术后 12 个月的 MRI 检查等随访结果观察,术后舌后气道间隙扩大,从 (7.71±0.53)mm 扩大到 (13.48±0.96)mm。术后舌体由术前的 III 或 IV 度缩小为术后的 I~II 度。MRI 矢状位上舌厚度由 (62.65±2.18)mm 缩小为 (54.29±2.65)mm。对于 CCT 的安全性我们在以前的文章中已经进行了研究和探讨^[5-9]。本组 31 例患者仅术中 2 例局部打孔处出血,经局部压迫后出血停止。术后均无舌瘫、舌血肿及脓肿形成。术后无舌局部疼痛主诉。舌感觉及运动正常。1 例接受了 3 次 CCT 治疗。可见 CCT 是一种安全、有效且微创的手术方式。

CCT 之所以能够达到比较理想的疗效可能与其局部的即时与迟发消融作用对舌“减容和固定”的效果有关。CCT 将包括舌侧缘在内的大部分舌体都进行了打孔消融,形成了舌的垂直与平行方向立体空间上的多处消融孔道。等离子射频的即时与迟发消融作用缩小了舌的体积,而局部瘢痕的形成起到了限制舌体后坠的作用。因此,CCT 同时起到了舌的

减容手术与限制舌位置的张力手术的作用。

本组并未对 CCT 在 AHI 减少及症状缓解中的贡献进行研究,原因是在影响 OSAHS 的成因和预后的众多因素中分析 CCT 疗效的难度较大,因此,本文仅对 CCT 对舌后气道间隙及舌厚度等客观指标进行了初步分析。从本组手术操作过程、术后气道间隙的扩大程度及并发症等方面的临床观察来看,CCT 手术方式简便易行、术后气道间隙扩大明显而且没有并发症。但是,目前尚缺乏临床上大样本的远期疗效的观察。这有待于进一步的基础和临床研究。

参考文献

[1] FRIEDMAN M, TANYERI H, LA ROSA M, et al. Clinical predictors of obstructive sleep apnea[J]. Laryngoscope,1999,109:1901-1907.

[2] FRIEDMAN M, IBRAHIM H, JOSEPH N J. Staging of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome: a guide to appropriate treatment [J]. Laryngoscope, 2004,114:454-459.

[3] FRIEDMAN M, IBRAHIM H, LEE G, et al. Combined uvulopalatopharyngoplasty radiofrequency tongue base reduction for treatment of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome [J]. Otolaryngol Head Neck Surg,2003,129:611-621.

[4] PANG K P, TERRIS D J, PODOLSKY R. Severity of OSA: correlation with clinical examination and patient perception[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2006,135:555-560.

[5] 张庆丰. 等离子舌打孔术[J]. 中国医学文摘(耳鼻咽喉科学),2008,23(2):78-79.

[6] 张庆丰,刘得龙. 舌局部解剖研究与舌等离子射频消融术[J]. 中国医学文摘(耳鼻咽喉科学),2009,24(3):148-149.

[7] 张庆丰,刘得龙,秦文非. 舌动脉及舌下神经与舌根的解剖关系[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2008,43(2):141-142.

[8] 张庆丰,刘得龙,宋伟,等. 等离子射频消融术治疗早期声门型喉癌的疗效观察[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,25(18):855-856.

[9] 张庆丰,刘得龙. 舌根良性增生性肿瘤等离子射频消融术[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,23(12):529-534.

(收稿日期:2013-11-20)