

悬雍垂腭咽成形术与鼾症患者咽部解剖的再认识

Revaluation of UPPP and the pharynx in patients with snoring anatomy

张庆丰¹ 刘得龙¹

[关键词] 悬雍垂腭咽成形术;睡眠呼吸暂停低通气综合征,阻塞性

Key words UPPP;sleep apnea hypopnea syndrome,obstructive

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2015.02.001

[中图分类号] R563.8 [文献标志码] C



专家介绍:张庆丰,主任医师、教授,大连市中心医院五官医学部主任,耳鼻咽喉头颈外科主任。中华医学会耳鼻咽喉头颈外科分会委员(第九届),大连医科大学硕士研究生导师,吉林大学硕士研究生导师。中国医师协会耳鼻咽喉科医师分会常务委员,大连市医学会耳鼻咽喉专科分会主任委员,《中华耳鼻咽喉头颈外科杂志》、《临床耳鼻咽喉头颈外科杂志》编委,美国 ArthroCare 低温等离子技术国际技术顾问,大连市政协委员,享国务院津贴。

1981 年 Fujita 等^[1]把日本 Ikematsu^[2]在 1964 年首创的一个治疗鼾症的术式正式命名为 UPPP。这个手术方式是专门设计用于治疗 OSAHS 的,目的是扩大腭咽水平的气道,减少咽壁的塌陷性。它通过缩短软腭、切断腭垂、去除咽侧壁和后壁多余的黏膜来缓解上气道的狭窄,改善症状。在上个世纪 80 年代时,UPPP 被大量地用来治疗 OSAHS,因为那个时代 UPPP 是治疗 OSAHS 唯一有效的且可以免除气管切开的手术治疗方式^[3]。因此,UPPP 在当时被寄予非常高的期望值。但是,在上个世纪 90 年代时,PSG 用于了 OSAHS 的评估及研究^[4-5]。PSG 对 OSAHS 患者的 UPPP 术后评估结果让医生们很是失望。因为术后的 AHI 改善很差,尽管 UPPP 可以减少鼾声,但是在治疗呼吸暂停方面并没有达到预期的理想。对于术前没有严格挑选的 OSAHS 患者的 UPPP 术后成功率仅 20%~25%。在适应证上进行了认真的筛选的患者组中其成功率虽然提高到了 50%~60%,但这结果仍是不理想的。Fujita 等^[1]的 UPPP 推出后大量改良的 UPPP 产生了。无论是采取改变皮瓣方向还是引入现代的手术器械如激光等,其疗效仍无太大的改善。2007 年 Elshaug 等关于外科治疗 OSAHS 的 Meta 分析文章中的数据分析

显示,UPPP 的成功率低而失败率高。这使得一些学者对 OSAHS 外科治疗的作用产生了否定的态度,甚至有人提出 OSAHS 的主要治疗方式中应剔除手术治疗。这时发现 OSAHS 上气道复杂病因远比原来想象的复杂。这也促使耳鼻咽喉科医生们不得不重新认识 UPPP 与 OSAHS。在过去的 30 多年中,医生们针对 OSAHS 咽部阻塞的检查及 UPPP 手术方法进行了不懈的努力探索。但是,就目前的情况来看,术前咽部阻塞部位定位检查的不准确性与不真实性以及 UPPP 术后疗效低下与不稳定性仍是困惑临床医生的两大难题。尽管提出了多平面联合治疗的观点和方法,但对于咽部阻塞平面的治疗疗效并无改进。

虽然 UPPP 的疗效一般,还有很大的不确定性,但迄今为止其仍然是处理 OSAHS 患者咽腔阻塞的手术中唯一可用的方法。其疗效差,除了由于 OSAHS 的病因的复杂性外,与咽部解剖的特殊性及不同术者的认识不同有着密切的关系。咽腔位于上气道的中段位置,其两端为由主要骨或软骨构成的“相对硬性”的气道,而咽部则主要由软性解剖构成。这种“软性解剖结构”有非常大的差异性,不同的人有不同的解剖构成,同一个人不同年龄段、不同的生理状态下(清醒、睡眠等)、不同的体位及不同的咽部功能状态下(呼与吸等)其形态及位置不同。这是咽部解剖的“动态性”特点。而在病理生理状态下更是能体会出其“软性解剖”及“动态

¹大连市中心医院耳鼻咽喉头颈外科(辽宁大连,100010)
通信作者:张庆丰,E-mail:zxyyebh@163.com

性”的特点。鼾症或 OSAHS 患者的咽部解剖无论是静态下还是在动态下的结构都与正常人不同。在呼吸及睡眠状态下都有其变化和特点。由于咽部解剖的这些“个性化”与“不定性”的特点,使得术者很难对其进行分类和疗效评估,更难以用一种可以规范化的标准化的 UPPP 进行治疗。因此,任何企图使用一种绝对的标准化的 UPPP 操作方法就解决所有 OSAHS 患者的咽部阻塞问题的构想最终都不会令人满意。

当我们对现有的对于 OSAHS 的诊断及 UPPP 手术方法进行重新认识时,不难发现目前的诊疗的理念中存在一些很严重的误区,并且在实际应用中有些不实用的方法。

首先,企图通过严格的分类标准对千变万化的 OSAHS 患者的咽部解剖结构进行统一分类,而对于咽部存在阻塞定位的 OSAHS 患者进行分类参照的标准仍然是基于正常人咽部解剖学方法。Fujita 等根据检查所见上气道阻塞的部位将 OSAHS 患者气道阻塞分为 3 种类型: I 型为口咽阻塞(腭部异常,舌根正常); II 型为口咽及下咽阻塞(腭和舌根均异常); III 型为单纯下咽阻塞(舌根异常,腭部正常)。国内有学者将其分为狭窄部位在口咽部(腭和扁桃体水平)、在下咽部(舌根、会厌水平)及混合类 3 种类型。这 2 种分类方法都有一些共同的特点。制定分类标准的目的是试图通过这种分类解释所有 OSAHS 的成因。这在临床上很难进行操作。因 OSAHS 成因的复杂程度远不是我们所见到的单纯某个解剖结构发生变化那么简单。如很少见到单纯某个狭窄部位引起的 OSAHS(一些家族性遗传性发育除外)。OSAHS 发病的始动因素在发病早期可能存在,但在后期就会引起相邻或相关结构的一系列连锁的人体自适应调节,从而发生一系列非生理性的结构和功能的变化。如鼻源性鼾症即是一个典型情况。此时尤其对于那些较重的病例就只能用多平面狭窄来解释了。

其次,分类中所用名词均为正常生理状态下的静态解剖名词,没有考虑在病理状态下各个解剖结构及位置的变化。因此,无论检查方法多么科学,也都不能有这些分类方法对真实睡眠状态下的咽腔狭窄情况进行描述。两种分类方法均认为在 OSAHS 患者中舌根仍为下咽的前壁,并将舌根肥厚归类为引起下咽狭窄的原因。均未考虑体位变化了的真实睡眠状态下肥厚的舌所在的位置。就更不能解释咽部所有的软组织坍塌时的阻塞程度和成因了。这 2 种分类方法均是沿了解剖教科书对咽部的定义,而且从咽腔的管道内部进行观察的结构,而 Friedman 则改变了思路,从外部口腔内观察了咽部的软组织结构在 OSAHS 患者中与正常人的不同。这是一个很大的进步。

Friedman 注意到了舌肥厚与 OSAHS 的关系,并进行了研究。1985 年,麻醉医生 Mallampati 等提出以腭舌平面的相对位置作为气管内插管难易程度的重要预测因素。2002 年,Friedman 将此评估方法进行了改良用于 OSAHS 患者的分期评估。Friedman 注意到舌根在 OSAHS 的成因中具有重要的作用,提出了舌体位置(Friedman tongue position,FTP)分级与 Friedman 临床分期。对于严格筛选的 OSAHS 患者,Friedman 等对 II 期与 III 期 OSAHS 患者进行单纯行 UPPP 术后随访 6 个月,II 期患者手术成功率为 37.9%,而 III 期的成功率仅为 8.1%,加舌根组织射频消融术后 II 期患者提高到了 74.0%,III 期的成功率则达到了 43.3%。总体成功率由 40.0% 提高到 59.1%,使手术失败的患者明显减少。可见舌根在 OSAHS 成因中的作用大小。

Friedman 临床分期系统:根据 OSAHS 患者 FTP 分级和 BMI 进行的临床分期见表 1。扁桃体分度:常规口咽检查状态下,未见扁桃体为 0 度;扁桃体肿大不超过腭舌弓为 1 度;扁桃体肿大在腭咽弓和腭舌弓之间为 2 度;扁桃体肿大越过腭咽弓接近中线为 3 度;扁桃体肿大超过中线为 4 度。FTP:患者张大口,舌在自然放松状态下处于中线位,能看到整个悬雍垂和扁桃体或腭舌弓为 I 级;能看到悬雍垂但无法看到扁桃体或腭舌弓为 II 级;能看到软腭但无法看到悬雍垂为 III 级;仅能看到硬腭为 IV 级。

表 1 根据扁桃体分度、FTP 和 BMI 判定的 Friedman 临床分期

Friedman 临床分期	扁桃体大小/度	FTP	BMI
1 期	3,4	I	<40
	3,4	II	<40
2 期	1,2	I, II	<40
	3,4	III, IV	<40
3 期	0,1,2	III	任何水平
	0,1,2	IV	任何水平
	—	—	>40

但 Friedman 只是单纯从外部进行了观察,并仍沿用了前人的一部分观点,过多的强调了舌根的重要性,并未对肥厚的舌体在其中的作用进行考虑。笔者近些年提出了在 OSAHS 患者的病理生理状态下咽部的解剖结构发生了变化,咽部的前壁已不仅仅是舌根,而是舌体的一部分也直接或间接通过软腭及悬雍垂参与了口咽部前壁的组成,并在睡眠状态下对 OSAHS 的形成起到了至关重要的作用。经过研究,笔者提出了舌等离子射频打孔消融术(CCT)对肥厚的舌进行整体“瘦身”,取得了临床上满意的效果。

第三,只是注重了局部单个解剖结构的“个体化”,而无咽部局部的整体观。对于任何一种疾病如果我们能够知道它的病因,采用有效的对因治疗的方式进行处置那将是最佳的治疗方式。但是对于 OSAHS 这种病因不清、病程不了解、涉及多种解剖结构且有多种软组织参与的慢性疾病而言,恐怕就只剩下“对症”治疗这种方式可以采用了。说 OSAHS 是种慢性疾病那是因为成人 OSAHS 不是出生以后就有的病,是在生长过程中出现的且逐渐加重的疾病,但是也有到了老年后症状缓解的病例。虽然我们还不清楚其发生发展的病程,目前我们还不清楚哪个解剖结构是始动因素,我们还无法进行“治本”;我们也不知道其他的结构随之发生了怎样的变化过程,但我们知道它们达到了什么程度,我们也很清楚我们要取得什么样的效果,因此,我们可以对其进行“治标”。更多时候我们不知其因果关系。我们可以看到的是口咽腔局部异常的解剖结构如扁桃体肥大、舌及咽侧壁肥厚及软腭、悬雍垂肥厚过长,至于是肥胖导致的肥厚还是长期打鼾引起的肥厚过长我们不得而知,但我们可以对其进行处理。因此,对于每个 OSAHS 患者而言要采用个体化的原则进行诊治,而对于其咽部则采用局部整体化的眼光进行处理,而绝不是对某个解剖结构的“个体化”治疗。

只注重局部个体解剖结构的另一个弊端是在治疗中出现矛盾的或不想要的后果。就如同做鼻中隔偏曲矫正术时只矫正了鼻中隔而没有处理对侧下鼻甲一样,结果导致另一侧的鼻塞。咽部手术时也同样要注意每个解剖结构间的相互关系,不仅要了解术前各个解剖结构的位置关系,更要考虑到成形术后各个解剖结构位置的变化以及因此带来的影响。如前置的软腭势必会导致悬雍垂与舌之间位置的变化。

第四,OSAHS 手术的“扩大化”。如果把咽部阻塞的原因归结为舌根而不是舌体,则可能采用围绕舌根及舌骨的一系列创伤较大且疗效不确定的手术。如果归结为腭部,那上下颌骨的手术就可能被扩大使用。当然,不是说这些手术不好,对于一些特殊畸形的病例仍是一些有效的手术治疗方式。但对于这种慢性疾病,虽然不知具体病程,医生仍然可以推测是软组织发生了改变还是骨架结构发生了异常。进行“对症治疗”或“治标”处理前要明确这个“症”及“标”是什么,这是手术医生应该思考的问题。

第五,没有考虑 UPPP 手术当中咽部解剖的“动态变化”。为了体现功能的保留而一味地强调某个解剖结构完整性的保留与否会导致新的解剖结构异常,并由此而导致患者新的不适。如在行软腭前移时势必会产生悬雍垂的前移和下移,改变了解剖位

置的悬雍垂势必会产生新的咽部阻塞,因此一定要用“动态解剖的观点”在术中根据新的咽部结构变化再次进行成形术的设计和手术。由此可见,UPPP 是所有成形手术中最不易于成形的手术。

笔者近年来将等离子射频应用于 OSAHS 咽部阻塞的治疗当中,对 UPPP 进行了改良。不仅对软腭、悬雍垂及咽侧索进行处理,而且充分考虑了咽部前壁的主要组成结构舌体及舌根对咽部狭窄阻塞所起到的作用,同时行 CCT,对舌体及舌根进行了“瘦身”,在没有处理颌面骨性框架结构的情况下充分扩大了咽部气道的空间^[6]。笔者将这种对 OSAHS 患者咽部软组织进行综合处理的手术方法暂且称为等离子射频辅助下的舌-腭咽成形术(Coblation-assisted Glosso uvulopalatopharyngoplasty, CaGUPPP)。CaGUPPP 不是简单的等离子辅助下的悬雍垂腭咽成形术(Coblation-assisted uvulopalatopharyngoplasty, CaUPPP)加上 CCT,是充分的考虑了 OSAHS 患者咽部结构病理解剖学改变的前提下,遵循个体化及咽部局部整体化的原则,采用术前咽腔局部整体评估设计与术中时时评估动态设计,引入微创的等离子射频消融技术,对阻塞的咽部结构进行综合处理的方法。笔者曾报道了一组资料,使用此方法对 AHI \geq 40 的 296 例重度 OSAHS 患者进行了治疗。术后有效率为 91.7%。但其远期疗效还有待于进一步的观察。

对于 UPPP 和 OSAHS 患者的咽部解剖进行再认识有助于医生更好地理解和应用 UPPP,从而提高其疗效并减少并发症。期待能够有更好的即可充分适应咽部解剖的“多变、动态”特点又能体现个体化诊治的方法出现。

参考文献

- [1] FUJITA S, CONWAY W, ZORICK F, et al. Surgical correction of anatomic abnormalities in obstructive sleep apnea syndrome: uvulopalatopharyngoplasty[J]. *Otolaryngol Head Neck*, 1981, 89: 923-934.
- [2] IKEMATSU T. Study of snoring, 4th report: therapy [in Japanese][J]. *J Jan Otorhinolaryngol*, 1964, 64: 434-435.
- [3] SIMMONS F B, GUILLEMINAULT C, SILVESTRI R. Snoring and some obstructive sleep apnea, can be cared by oropharyngeal surgery[J]. *Arch Otolaryngol*, 1983, 109: 503-507.
- [4] FAIRBANK D N. Uvulopalatopharyngoplasty complications and avoidance strategies[J]. *Otolaryngol Head Neck*, 1990, 102: 239-945.
- [5] KAMAMI V. Outpatient treatment of sleep apnea syndrome with CO₂ laser: laser-assisted UPPP[J]. *J Otolaryngol*, 1994, 23: 395-398.
- [6] 张庆丰, 宋伟, 余翠萍, 等. 等离子辅助悬雍垂腭咽成形术联合舌打孔术治疗重度 OSAHS[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2012, 26(3): 114-117.

(收稿日期: 2014-12-03)