

参考文献:

[1] Fujita S, Conway WA, Zorick FJ, et al. Evaluation of the effectiveness of uvulopalatopharyngoplasty [J]. Laryngoscope , 1985 , 95 (1) : 70 - 74 .

[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学分会咽喉学组. 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] 王凯,董明敏. 上气道一期成形术治疗 OSAHS 50 例 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2007 , 13 (5) : 377 - 378 .

[4] 刘立中,梁传余. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征上气道 CT 扫描临床应用 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2005 , 11 (6) : 400 - 402 .

[5] Tvinnererim M, Miljeteig H. Pressure recordings - a method for detecting site of upper airway obstruction in obstructive sleep apnea syndrome [J]. Acta Otolaryngol Suppl , 1992 , 492 : 132 - 140 .

[6] 神平,李五一,霍红,等. 便携睡眠监测阻塞定位仪与多道睡眠仪及纤维喉镜检查的比较 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007 , 42 (8) : 612 - 618 .

[7] 罗伟,缪东生,王旭平. 便携式睡眠监测阻塞定位仪在 OSAHS 诊断和治疗中的应用 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2011 , 17 (4) : 317 - 320 .

[8] Elasmfour A, Miyazaki S, Itasaka Y, et al. Evaluation of uvulopalatopharyngoplasty in treatment of obstructive sleep apnea syndrome [J]. Acta Otolaryngol Suppl , 1998 , 537 : 52 - 56 .

(修回日期 : 2013 - 09 - 06)

DOI:10. 11798/j. issn. 1007-1520. 201306021

· 经验交流 ·

低温等离子射频在儿童扁桃体部分切除术中的应用

何建平,谢允平,陈才军

(解放军第 180 医院 耳鼻咽喉科,福建 泉州 362000)

关 键 词:扁桃体,手术;低温等离子射频

中图分类号:R766. 9 文献标识码:C 文章编号:1007 - 1520(2013)06 - 0551 - 03

儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 是指睡眠时打鼾、上呼吸道阻塞致使呼吸暂停频繁发作,患儿机体长期处于慢性缺氧状态,直接影响体格和智力发育,最多见于学龄前儿童,男女发病率相等,约 2%^[1]。引起儿童 OSAHS 的病因很多,其中腺样体和扁桃体肥大最常见。手术切除是本病主要的治疗手段。由于扁桃体在儿童生长发育过程中具有其特殊的生理功能,如何解决呼吸道阻塞,又保留扁桃体的部分免疫功能值得探讨。我科自 2011 年 9 月 ~ 2012 年 6 月对因以扁桃体增生肥大为主引起 OSAHS 的患儿使用低温等离子射频行扁桃体包膜内部分切除术,获得了良

好的效果。现报道如下。

1 资料和方法

1. 1 临床资料

根据乌鲁木齐会议关于儿童 OSAHS 的诊断标准^[2],经多导睡眠监测 (PSG) 仪监测确诊为 OSAHS 的患儿 27 例,其中男 15 例,女 12 例;年龄 4 ~ 11 岁,平均 6. 8 岁。所有患儿均无反复咽痛病史,查体主要阻塞病因为扁桃体,扁桃体无慢性炎症表现。其中Ⅲ度肥大者 31 侧,Ⅱ度肥大并接近Ⅲ度者 23 侧,其中 3 例患儿合并腺样体肥大。所有患儿均排除鼻中隔偏曲、后鼻孔狭窄、舌体肥大等其他因素。

1. 2 方法

采用气管插管全身麻醉,所有患儿均行低

基金项目:南京军区重点基金课题 (07Z022)
作者简介:何建平,男,硕士,住院医师。
通讯作者:谢允平,Email: xieyp180@foxmail. com

温等离子射频扁桃体部分切除,合并腺样体肥大者一并射频切除。应用低温等离子射频系统(Arthrocare,美国)连接 EVac 70 刀头完成手术。根据术前扁桃体的大小决定切除范围,多为切除原有扁桃体的 $1/3 \sim 1/2$,沿平咽腭弓水平,自上而下,由浅入深逐层消融扁桃体组织,使残留的扁桃体游离缘平咽腭弓水平,达到有效扩大口咽腔、解除口咽阻塞的目的。操作中注意保持残余的扁桃体边缘光滑整齐,小的渗血点及时射频止血,消融扁桃体下极不宜过深,以避免剧烈出血。

1.3 疗效评估

本研究引用美国密歇根大学儿童疼痛行为量表中文版(The face, legs, activity, cry, consolability behavioral tool, FLACC)作为患儿术后疼痛的评估量表^[34]。总分 1~3 分为轻度疼痛、4~6 分为中度疼痛、7~10 分为重度疼痛。根据 2007 年乌鲁木齐会议关于儿童 OSAHS 的疗效评价标准^[2]:①治愈: AHI < 5 次/h, LSaO₂ > 0.92,临床症状基本消失;②显效: AHI 降低 $\geq 50\%$,症状明显好转;③有效: AHI 降低 $\geq 25\%$,症状减轻;④无效: AHI 降低 < 25%,症状无明显改变,甚至加重。

2 结果

本组均顺利完成手术,术中出血 1~2 ml,均为渗血,无大血管出血。术后无原发及继发性出血,疼痛轻,术区白膜菲薄、均匀,脱膜时间为 6~8 d。随访 6~14 个月。所有患儿睡眠打鼾及张口呼吸均消失,均达到治愈标准。39 侧扁桃体回缩至 I 度大,15 侧扁桃体为 II 度大,游离缘略超过咽腭弓,残存的扁桃体表面光滑,游离缘整齐,仅部分表面可见轻度瘢痕,未见再生、囊肿及炎症反复发。

3 讨论

在儿童的正常发育过程中扁桃体有一过性生理性肥大。传统手术方法常采取切除双侧扁桃体以达到治疗 OSAHS 的目的。对于慢性扁桃体炎反复发作、有肾炎及全身变态反应性疾病的患儿,行扁桃体全切除是无可厚非的。但对于仅因扁桃体增生肥大引起 OSAHS 行扁

桃体全切除目前尚存在争议。

扁桃体是全身淋巴系统的一部分,是接触和防御细菌及其他外来致病因子的第一道防线,对人体具有重要的防御保护功能。尽管部分研究显示,扁桃体完全切除术和扁桃体包膜内部分切除术术后患者的部分免疫功能指标包括血清抗“O”抗体、C 反应蛋白水平及血液白细胞计数差异无统计学意义^[5],但国内外大量研究证实:儿童扁桃体全切除者可能增加免疫功能不全的风险^[6-7]。Ogra^[8]及 Vianna^[9]认为扁桃体切除会损害机体对微生物的防御和局部免疫功能,导致免疫监视功能障碍,从而出现相对的免疫缺陷,因而增加了麻痹性脊髓灰白质炎和霍奇金病的发病率。故大部分学者认为对 8 岁以下的儿童施行扁桃体切除术必须十分慎重^[10-11]。

低温等离子射频手术系统具有在 40~70℃ 低温下切割、消融、止血等功能集于一体的特点,在扁桃体、腺样体手术中应用逐渐广泛^[12-13]。由于扁桃体的主要供血动脉,除面动脉扁桃体支分布于扁桃体实质内,其余均分布于周围黏膜及肌肉内,并不穿过扁桃体被膜。应用等离子刀进行扁桃体包膜内部分切除术由于该手术仅在扁桃体实质中进行切割操作,不进入扁桃体周围间隙,因而降低了损伤周围大血管的风险。同时,单纯增生肥大的扁桃体组织质地较软,容易切割,因而使手术操作变得简单、安全。因此,笔者对 OSAHS 患儿实施低温等离子射频扁桃体包膜内部分切除术,既达到了扩大咽腔,解除了上呼吸道阻塞症状,又保留了扁桃体的免疫功能。对于扁桃体的切除范围目前尚无统一标准。参考国内外相关文献报道,认为切除扁桃体至游离缘平咽腭弓即可有效扩大口咽腔,达到治疗目的^[14]。随访中笔者观察到,经过数月后扁桃体残体小于手术结束时的大小,分析原因可能为等离子效应具有一定的作用半径,导致部分切割后遗留的扁桃体残缘组织受到等离子射频的影响,等离子体打断组织的分子键使部分组织解体,形成后遗的坏死、脱落、瘢痕挛缩,故而残体会进一步缩小。对于扁桃体包膜内部分切除术后远期是否会出现再次增生或发生炎症等问题,有学者将全切除术和部分切除术后 10 年做对比研究,认为再次增生及产生炎症反应的概率

很低^[14]。本组随访时间最长为9个月,疗效良好,初步观察也无再生及炎症反应发生。结合国内外的研究我们发现,与扁桃体全切除相比,低温等离子射频扁桃体包膜内部分切除术在改善打鼾症状、术后疼痛等方面,其近期和远期疗效差异均无统计学意义^[16-17]。

综上所述,使用低温等离子射频行扁桃体包膜内部分切除术对于治疗因扁桃体增生肥大病变的儿童 OSAHS 是微创、有效、安全的。手术既切除了引起阻塞症状的扁桃体,又保留了扁桃体的免疫功能。

参考文献:

- [1] 张亚梅. 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的诊断[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2005, 1(1): 5-7.
- [2] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会, 中华医学会耳鼻咽喉科分会. 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊疗指南草案(乌鲁木齐)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 42(1): 83-84.
- [3] Korenromp MJ, Christiaens G, Vanden Bout J, et al. Long-term psychological consequences of pregnancy termination for fetal abnormality: A cross-sectional study[J]. Prenat Diagn, 2005, 25(3): 253-260.
- [4] Potvin L, Lasker J, Toedter L. Measuring grief: A short version of the perinatal grief scale[J]. J Psychopathol Behav Assess, 1989, 11(1): 29-45.
- [5] Reichel O, Mayr D, Winterhoff J, et al. Tonsillotomy or tonsillectomy? -- a prospective study comparing histological and immunological findings in recurrent tonsillitis and tonsillar hyperplasia[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2007, 264(3): 277-284.
- [6] 王天铎, 樊忠. 实用耳鼻咽喉科学[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 1997: 410.
- [7] Böck A, Popp W, Herkner KR. Tonsillectomy and the immune system: a long-term follow up comparison between tonsillectomized and non-tonsillectomized children[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 1994, 251(7): 423-427.
- [8] Ogra PL. Effect of tonsillectomy and adenoidectomy on nasopharyngeal antibody response to poliovirus[J]. N Engl J Med, 1971, 284(2): 59-64.
- [9] Vianna NJ, Greenwald P, Davies JNP. Tonsillectomy and Hodgkin disease: the lymphoid tissue barrier[J]. Lancet, 1997, 349(9183): 431-434.
- [10] 殷明德. 小儿扁桃体和腺样体切除术适应证的免疫学基础[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 24(9): 385-391.
- [11] 梁瑜珊, 黄轶, 周永. 单极电刀电凝模式切除儿童扁桃体的临床研究[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2012, 18(6): 434-437.
- [12] 楚士东, 洪炎灿, 刘应万, 等. 3种扁桃体切除术在小儿 OSAHS 治疗中的应用[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2010, 16(2): 144-145.
- [13] 刘文华, 杨勇. 鼻内镜下等离子射频治疗儿童腺样体肥大 60 例分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2006, 12(3): 210-211.
- [14] 张庆丰, 余翠萍, 李大伟, 等. 低温等离子射频扁桃体部分切除术治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 25(3): 114-116.
- [15] Densert O, Desai H, Eliasson A, et al. Tonsillotomy in children with tonsillar hypertrophy[J]. Acta Otolaryngol, 2001, 121(7): 854-858.
- [16] Eviatar E, Kessler A, Shlamkovich N, et al. Tonsillectomy vs. partial tonsillectomy for OSAS in children-10 years post-surgery follow-up[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2009, 73(5): 637-640.
- [17] Alexiou VG, Salazar-Salvia MS, Jervis PN, et al. Modern technology-assisted vs conventional tonsillectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2011, 137(6): 558-570.

(修回日期: 2013-06-08)