

腭咽成形术与低温等离子消融术治疗 小儿鼾症的临床疗效分析

李 燕

(成都医学院第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科,四川 成都 610500)

摘要: **目的** 探讨经鼻内镜腺样体联合扁桃体切除中腭咽成形术(PPP)与低温等离子消融术治疗小儿鼾症(OSAHS)的临床疗效。**方法** 回顾性分析 OSAHS 136 例临床资料,68 例采取经鼻内镜 PPP 治疗(对照组),68 例经鼻内镜低温等离子消融术治疗(观察组)。分析两组患者术中情况、术后情况及并发症、复发率、远期疗效等相关指标。**结果** 与对照组相比,观察组患者的手术时间、术中出血量、症状缓解时间、疼痛评分、并发症发生率、复发率均降低;远期疗效增高;但两组患者术后疼痛时间无差别。**结论** 经鼻内镜腺样体联合扁桃体切除中低温等离子消融术较 PPP 临床疗效好。

关键词: 鼻内镜; 腺样体联合扁桃体切除; 腭咽成形术; 低温等离子消融术; 小儿鼾症; 临床疗效
中图分类号:R392 文献标识码:A

Analysis of efficacy of palatopharyngoplasty and low temperature plasma ablation in the treatment of pediatric snoring

LI Yan

(Department of Otorhinolaryngology Head and neck surgery, the First Affiliated Hospital of Chengdu Medical College, Chengdu 610500, Sichuan, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical efficacy of transnasal endoscopic adenoidectomy combined with tonsillectomy with palatopharyngoplasty (PPP) and low temperature plasma ablation (LTPA) in the treatment of pediatric snoring (OSAHS). **Methods** 136 cases of OSAHS were divided into the observation group (68 cases) and control group (68 cases), and their clinical data were analyzed. The control group was treated by nasal endoscopic PPP, and the observation group was treated by nasal endoscopic LTPA. Their intraoperative situation, postoperative condition and complication, recurrence rate and long-term efficacy were analyzed. **Results** Compared to the control group, the operation time, intraoperative blood loss, symptom relief time, pain score, complication rate and recurrence rate were lower in the observation group, and the long-term efficacy of the observation group was higher. But the pain time was no significant difference between the two groups. **Conclusion** Endoscopic adenoidectomy combined with tonsillectomy in LTPA is more effective than PPP.

Key words: endoscopy; adenoidectomy combined with tonsillectomy; palatopharyngoplasty; low temperature plasma ablation; pediatric snoring; clinical efficacy

鼾症(Obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS)是一种常见的耳鼻咽喉科疾病,又称为阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征。腺样体或扁桃体肥大是患儿发病主要诱因,患者在睡眠的时候会反复出现低通气或者反复呼吸暂停,而低通气、反复呼吸暂停容易诱发患者发生低氧血症、高碳酸血症,患者机体会发

生生理、病理变化,严重影响患者的生活质量及生命安全,相对于成年人,儿童发生此病的概率更大^[1]。临床上常见症状主要有睡眠打鼾、憋气、张口呼吸、遗尿、头胀、多动、白天精神不振、注意力不集中等。患儿病情较轻时主要症状为睡眠时打鼾、遗尿、头部胀痛、注意力难于集中、患儿多动等;病情严重时症状主要有肺动脉血管压力增大、低氧血症,病情更加严重时会出现肺心病等^[2-3]。目前,手术切除肥大的病变的扁桃体与腺

腺样体治疗鼾症是较为有效的治疗方法,但是,常规的手术方式,患儿需要忍受较大的疼痛,并且术后恢复时间较长有可能会引起患儿出现其它并发症,扁桃体的切除也有可能引起功能完全丧失^[4]。近几年,低温等离子消融术(low-temperature plasma ablation, LTPA)与腭咽成形术(palatopharyngoplasty, PPP)治疗小儿鼾症显示了良好的临床效果^[5]。因此,本研究探究经鼻内镜腺样体联合扁桃体切除中 PPP 与 LTPA 治疗小儿鼾症的临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用回顾性分析,将 2014 年 5 月~2016 年 5 月在本院治疗小儿鼾症患儿入选病例 136 例,分为观察组和对照组(各 68 例)。观察组,女性患儿 32 例,男性患儿 36 例;年龄 3~13 岁,平均年龄 7.63±1.47 岁,平均病程 4.21±0.65 个月。对照组,女性患儿 33 例,男性患者 35 例;年龄 3~14 岁,平均年龄 7.65±1.50 岁,平均病程 4.30±0.59 个月。纳入标准:①患儿均通过鼻咽镜、鼻咽侧位片确诊腺样体肥大或扁桃体肥大;②患儿均出现鼾症的临床常见现象,症状;③所有患儿研究通过本院伦理委员会批准;④患儿家长对于手术方案详情了解,并签署知情同意书。排除标准:①患者存在其它严重并发症;②临床资料不完整;③家长不配合医护人员。两组患儿年龄、性别、病程等无统计学差异($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 经鼻内镜腭咽成形术 患者均经气管插管,全麻,患儿身体处于平卧头低位,在肩下垫着枕头,将 Davis 开口器放于患儿的口腔内,置口咽部,检测患儿的腺样体及扁桃体的病变范围、程度,经鼻腔注入适量肾上腺素盐水收缩鼻腔黏膜,选择 8 号导尿管两根分别插入二侧鼻腔,拉起软腭,采用弯头切割吸引器切除患儿肥大的腺样体(从上极开始,由两侧向中央切除),注意刀口方向,防止损伤两侧其它组织,摘除患儿扁桃体,并进行止血,将腭咽弓与腭舌弓对位缝合 3 针,进行腭咽部成形,术后给予患儿止血剂、抗生素^[6-7]。

1.2.2 经鼻内镜低温等离子消融术 患儿麻醉、身体位置及 Davis 开口器使用均与对照组患儿一致,探测完患儿病情,通过患儿的鼻腔注入一定量的肾上腺素盐水(1:10),达到收缩鼻腔黏膜的效果,使用 2 根导尿管(8 号)插入鼻腔,每侧一根,拉起软

腭,系成活结,通过内镜(70°),观察患儿腺样体、后鼻孔、咽鼓管圆枕各结构的具体关系,采取合适的切割刀头及系统切除患儿的腺样体,将注有肾上腺素盐水后膨胀海绵系于导尿管,然后拉出,达到压迫腺样体创面的效果,然后采用低温等离子射频仪(Celonlab ENT,德国)射频消融患儿双侧扁桃体,根据患儿病情选择合适数量的治疗点、治疗时间及功率,自上而下切除扁桃体,并止血^[8]。

1.3 观察指标 以手术时间、术中出血量、术后患者疼痛缓解时间、鼾症缓解时间、患儿治疗有效率及手术后的疼痛评分(6 h、24 h、48 h、72 h)、并发症、复发率为观察指标。

1.4 诊断标准、疗效标准

1.4.1 诊断标准 患儿均通过鼻咽镜、侧位 X 线片确诊腺样体肥大或扁桃体肥大。扁桃体肥大的诊断标准为双侧扁桃体 II 度以上或单侧 III 度肥大,腺样体肥大的诊断标准为鼻咽镜检查显示腺样体堵塞后鼻孔>50%。

1.4.2 疗效标准 治愈:患儿临床出现的症状几乎全部消失,每小时呼吸暂停次数小于 5 次;好转:症状变轻,好转,每小时患儿呼吸暂停次数大大降低;无效:无治愈和好转的现象为无效

1.5 统计学方法 本研究所有数据均应用软件 SPSS22.0 进行统计学处理,计量资料以均数±标准差表示,采用 *t* 检验表示计量资料组间差异,计量资料以百分比(%)表示,采用卡方(χ^2)检验,当 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术中基本情况 观察组患者的手术时间、术中出血量分别明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组术后疼痛时间与对照组无统计学差异($P>0.05$);观察组患者症状缓解时间较对照组短,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组患者手术中基本情况对比

组别	<i>n</i>	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	术后疼痛 时间(天)	症状缓解 时间(天)
观察组	68	25.34±3.65	15.34±7.65	4.46±1.63	7.83±2.54
对照组	68	37.16±2.58	35.35±3.58	5.67±1.44	10.52±4.28
<i>t</i> 值		3.568	4.002	0.738	4.975
<i>P</i> 值		0.027	0.018	0.091	0.012

2.2 临床疗效 观察组患者治愈和好转的人数分别为 48 例、17 例,治疗有效患者 65 例,治疗有效率为 95.59% (65/68),患者治愈和好转的人数分别为 36 例、22 例,治疗有效患者 58 例,治疗有效率为 85.29% (58/68),观察组治疗有效率明显高于对照组高于对照组,见表 2。

表 2 两组患者临床疗效对比 [例(%)]

组别	n	治愈	好转	无效	总有效率
观察组	68	48 (70.59)	17 (6.98)	3 (4.41)	65 (95.59)
对照组	68	36 (52.94)	22 (32.35)	10 (14.71)	58 (85.29)
χ^2 值		5.330	2.422	3.827	6.305
P 值		0.009	0.040	0.031	0.004

2.3 术后不同时间段疼痛评分 两组术后 6 h、24 h、48 h、72 h 疼痛评分见表 3,对照组各时间段疼痛评分均高于观察组,差异有统计学意义。

表 3 两组患者术后不同时间段疼痛评分对比

组别	n	手术后 6 h	手术后 24 h	手术后 48 h	手术后 72 h
观察组	68	4.14±0.69	3.34±0.58	2.88±0.55	2.61±0.42
对照组	68	6.82±1.12	5.60±0.81	4.05±0.43	3.53±0.51
t 值		3.912	2.072	3.735	2.988
P 值		0.021	0.033	0.0025	0.032

2.4 两组患者并发症与复发情况对比 观察组患者有 8 例患者发生并发症,并发症发生率为 11.76%,有 2 例患者复发,复发率为 2.94%,对照组患者并发症发生率、复发率分别为 16.18% (11/68),7.35% (5/68),对照组患者的并发症发生率、复发率均高于观察组,差异有统计学意义(见表 4)。

表 4 两组患者并发症与复发情况对比 (例,%)

组别	n	并发症发生率	复发率
观察组	68	8 (11.76)	2 (2.94)
对照组	68	11 (16.18)	5 (7.35)
χ^2 值		4.915	3.173
P 值		0.017	0.023

2.5 远期疗效 出院后 18 个月对患儿情况进行回访与复查,观察组患儿 63 例治疗有效,远期治疗有效率为 92.65% (63/68),对照组患儿 53 例治疗有效,远期治疗有效率为 77.94% (53/68),差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨 论

儿童鼾症多由扁桃体及腺样体肥大造成,可引发患儿睡眠中呼吸道变窄,气体交换受阻,血氧饱和度不足,组织尤其是脑组织缺氧,最终造成患儿智力发育不良,后果严重。鼾症患者随着病程延长可出现特征性面容,部分患儿甚至可伴有分泌性中耳炎,造成听力下降。鉴于鼾症对小儿的巨大影响,临床医生多建议早期性手术切除病变扁桃体及腺样体^[9]。鼾症手术原则为彻底切除病变组织,减少手术出血,避免对咽鼓管等正常组织的损伤^[10]。

近年来,LTPT 在临床上较为广泛的应用于软组织手术,因为其治疗温度低,止血、消融等效果好,且治疗中病变组织的周围组织损伤非常小,因此可以有有效的联合低温切割、消融技术应用于临床手术,不仅治疗效果良好,患者术后恢复效果也较好,得到了临床人员的青睐。目前,关于 LTPT 与 PPP 的治疗效果比较方面的研究较少,一方面可能与该技术没有完全普及,另一方面可能是由于设备较为昂贵。LTPT 不仅无辐射,止血效果良好,而且由于设备中的刀头细长,韧性好,因而其应用在鼻腔疾病中更加显示了优越性^[11]。LTPT 工作原理是通过超低频率电能激发介质产生等离子体,在低温下,蛋白质变性后可逆变的温度内,通过等离子来干扰分子,可以将患者的生物大分子裂解为低分子量气体,从而达到对患者组织的消融、止血、切割、打孔等功能。由于其具有不同角度、型号、直径、长度的刀头,因此应用在咽喉部狭小空间,配合腺样体切除术,可以有效的进行治疗,在鼾症患者手术干预中有其显著优势^[12]。而 PPP 在腺样体和扁桃体切除中,不仅可以避免暴露扁桃体窝手术后创面,可以减低伤口出血的概率,而且可以大大降低咽侧壁及软腭的张力,从而扩大患儿的口咽腔,对上气道阻力进一步降低,利于小儿的恢复,也有利于鼾症的治疗^[13]。

本研究中,观察组采取经鼻内镜 LTPT 治疗,对照组采取经鼻内镜 PPP 治疗。结果研究显示,观察组患者的手术时间、术中出血量分别明显低于对照组,是由于低温等离子技术可以有效的进行止血,因此缩短患者的手术时间及出血量;但不影响两组患者术后疼痛时间;观察组患者症状缓解时间较对照组短,有效率高于对照组,可能是因为低温等离子术中止血方便,对周围组织热损伤小,症状缓解时间短,有效率高;术后 6 h、24 h、48 h、72 h,对照组疼痛

评分均高于观察组,观察组的并发症发生率、复发率分别低于对照组。出院后 18 个月对患儿情况进行回访与复查,观察组患儿远期治疗有效率也高于对照组。两种方法较传统的腺样体联合扁桃体切除术治疗有效率高,手术时间少,是因为手术中联合使用了鼻内镜,可以有效放大视野,利于医生操作。

综上所述,经鼻内镜腺样体联合扁桃体切除中 LTPT 较 PPP 术中时间及出血量少,疼痛缓解快,临床疗效较好,值得临床推广。

参考文献:

- [1] 常昆鹏.不同手术方式治疗儿童腺样体肥大的临床疗效分析[D].郑州大学,2014:43-52.
- [2] 张益峰.低温等离子下结合鼻内镜治疗 25 例儿童鼾症的临床疗效分析[J].现代诊断与治疗,2014,18(15):3539-3540.
- [3] Castro-Rodriguez JA, Brockmann PE, Marcus CL. Relation between asthma and sleep disordered breathing in children: is the association causal [J]. *aediatr Respir Rev*. 2017; 22: 72-75.
- [4] 刘宏锋.扁桃体摘除联合鼻内镜下腺样体切除治疗小儿鼾症的效果观察[J].中国当代医药,2015,28(1):55-57.
- [5] 刘涛,许伟民.内镜切除联合等离子消融术治疗扁桃体肥大继发鼾症的疗效观察[J].检验医学与临床,2015,12(8):1099-1100.
- [6] Esteller E, Villatoro JC, Pedemonte G, et al. Surgical treatment for childhood obstructive sleep apnoea: Cold-knife tonsillar dissection versus bipolar radiofrequency thermal ablation. [J]. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2016, 67 (5): 261-267.
- [7] 李萍,王济生.低温等离子扁桃体切除联合康复新液治疗小儿鼾症的疗效观察[J].河南医学研究,2015,19(6):61-62.
- [8] 徐文萍.腺样体低温等离子消融术联合扁桃体摘除术治疗儿童 OSAHS 的疗效观察[J].中国卫生标准管理,2015,22(19):56-58.
- [9] 李梅,李延忠.低温等离子消融联合腺样体切除术治疗鼾症[J].局解手术学杂志,2016,26(5):364-367.
- [10] 刘学军,黄赛瑜,高金建,等.鼻内镜下低温等离子射频消融术治疗儿童鼾症的疗效及术后反应观察[J].中国内镜杂志,2016,35(6):5-8.
- [11] Li AM, Chan DF, Fok TF, et al. Childhood obstructive sleep apnoea: an update. [J]. *Hong Kong Med J*, 2004, 10(6): 406-413.
- [12] Khositeth A, Nantarakchaikul P, Kuptanon T, et al. QT dispersion in childhood obstructive sleep apnoea syndrome [J]. *Cardiol Young*, 2011, 21(2): 130-135.
- [13] 朱发梅,郑家法.鼻内镜下腺样体联合扁桃体切除及腭咽成形术治疗小儿鼾症 72 例临床观察[J].中南医学科学杂志,2013,19(4):414-416.

(本文编辑:秦旭平)

读者·作者·编者

更正启示

《中南医学科学杂志》2017 年 5 月第 3 期第 295 页刊登的作者单位“衡南县人民医学微创中心”更正为“衡南县人民医院微创中心”;英文作者名“LIAO Yuejun”更正为“LIAO Yuejun, LIU Hongguang, LI hanxian”。

中南医学科学杂志编辑部