

DOI: 10.12235/E20200252

文章编号: 1007-1989 (2021) 01-0001-05

论 著

鼻内镜下切除扁桃体及腺样体的临床探索*

陈德尚, 韩跃峰, 韩国英, 赵报

(蚌埠医学院第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科, 安徽蚌埠 233004)

摘要: 目的 比较鼻内镜下低温等离子切除扁桃体及腺样体与鼻内镜下扁桃体电切术和腺样体吸切术的临床疗效。**方法** 选取该院因扁桃体及腺样体肥大需要手术的患儿80例。其中, 实验组($n=40$)为鼻内镜下低温等离子切除扁桃体及腺样体, 对照组($n=40$)为鼻内镜下电切扁桃体与腺样体吸切, 比较两组患儿术中和术后相关指标的差异。**结果** 实验组手术时间(36.80 ± 3.11) min、术中出血量(12.72 ± 3.05) mL、术后6、24、48和72 h疼痛评分分别为(2.05 ± 0.50)、(2.62 ± 0.54)、(2.50 ± 0.55)和(1.90 ± 0.44)分, 明显低于对照组, 两组比较, 差异均有统计学意义($P < 0.01$)。对照组扁桃体伪膜脱落时间(9.30 ± 1.29) d明显少于实验组(11.65 ± 1.28) d, 两组比较, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。实验组治愈30例, 好转9例, 无效1例, 对照组治愈25例, 好转12例, 无效3例, 两组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 鼻内镜下低温等离子切除扁桃体及腺样体可缩短手术时间, 减少术中出血量, 减轻术后疼痛, 值得在临床上推广。

关键词: 鼻内镜; 低温等离子; 扁桃体切除术; 腺样体切除术; 扁桃体肿大; 腺样体肥大

中图分类号: R766

Clinical exploration of tonsillectomy and adenoidectomy under nasal endoscopy*

De-shang Chen, Yue-feng Han, Guo-ying Han, Bao Zhao

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu, Anhui 233004, China)

Abstract: Objective To compare the clinical effect of low temperature plasma tonsillectomy and adenoidectomy with tonsillectomy by single pole high frequency electrotome and powered microdebrider adenoidectomy under nasal endoscopy. **Methods** Patients with hypertrophy of tonsil and adenoid were selected. The experimental group was 40 cases with low temperature plasma tonsillectomy and adenoidectomy under nasal endoscopy, and the control group was 40 cases with tonsillectomy by single pole high frequency electrotome and powered microdebrider adenoidectomy under nasal endoscopy. **Results** The operative time (36.80 ± 3.11) min, intraoperative blood loss (12.72 ± 3.05) mL, the pain scores were (2.05 ± 0.50), (2.62 ± 0.54), (2.50 ± 0.55) and (1.90 ± 0.44) in experimental group at 6, 24, 48 and 72 h after operation, were significantly lower than those in control group, the difference was statistically significant between the two groups ($P < 0.01$). Tonsil pseudomembrane shedding time in control group (9.30 ± 1.29) d was significantly less than that in experimental group (11.65 ± 1.28) d, the difference was statistically significant between the two groups ($P < 0.01$). 30 cases were cured, 9 cases were improved and 1 case was invalid in experimental group; 25 cases, improved 12 cases, ineffective 3 cases in control group, there was no statistical difference between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Low

收稿日期: 2020-06-19

* 基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金项目 (No: 81903142); 蚌埠医学院科技发展基金项目 (No: BYKF1875)

[通信作者] 赵报, E-mail: zhaobao86@126.com; Tel: 15956965295

temperature plasma tonsillectomy and adenoidectomy under nasal endoscopy reduce the operation time and intraoperative bleeding and relieve postoperative pain in children. This technique is worth popularizing.

Keywords: nasal endoscopy; low temperature plasma; tonsillectomy; adenoidectomy; antiadoncus; adenoidtrophy

儿童鼾症是耳鼻咽喉头颈外科常见疾病之一，随着我国经济的高速发展，人们生活水平不断提高，人们对医疗需求快速增加，儿童鼾症逐渐受到关注。儿童鼾症与成人鼾症有很大区别，引起儿童鼾症的主要原因是扁桃体及腺样体肥大，大部分手术切除后症状可消失，临床效果好。该病发病时间相对集中在4~6岁，一般不超过10岁。扁桃体切除方法从传统的“冷切除”逐渐发展到“热切除”，其中单极电刀及低温等离子是近年来“热切除”的主要代表。传统的腺样体刮除术逐渐被低温等离子及动力吸切器切除腺样体所取代。近年来，鼻内镜发展迅速，从高清过渡到超高清设备，现在的4K与3D内镜为手术提供了良好的视野。本文对比分析鼻内镜下低温等离子切除扁桃体及腺样体与鼻内镜下扁桃体电切术和腺样体吸切术的疗效。现报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择就诊于本科需切除扁桃体及腺样体的患儿80例。主要症状为睡眠时打鼾、憋气、张口呼吸、

鼻塞和清嗓子等。其中，观察组（ $n=40$ ）行鼻内镜下低温等离子切除扁桃体及腺样体，女12例，男28例，年龄3~15岁，平均6.97岁；双侧扁桃体Ⅰ度肿大1例，双侧扁桃体Ⅱ度肿大23例，双侧扁桃体Ⅲ度肿大16例，电子鼻咽镜下判断腺样体Ⅱ度肥大11例，腺样体Ⅲ度肥大27例，腺样体Ⅳ度肥大2例；慢性鼻-鼻窦炎8例，变应性鼻炎2例。对照组（ $n=40$ ）行鼻内镜下电切扁桃体和腺样体吸切，女11例，男29例，年龄3~10岁，平均6.10岁；双侧扁桃体Ⅰ度肿大1例，双侧扁桃体Ⅱ度肿大28例，双侧扁桃体Ⅲ度肿大11例，电子鼻咽镜下判断腺样体Ⅱ度肥大12例，腺样体Ⅲ度肥大22例，腺样体Ⅳ度肥大6例；慢性鼻-鼻窦炎12例，鼻中隔偏曲2例，变应性鼻炎1例。所有患儿在外院或本院保守治疗后临床症状无缓解，甚至加重。入院常规检查凝血功能、肝肾功能、胸片、心电图、免疫功能和尿常规。有的患儿已在本院门诊或外院完成鼻咽镜检查，剩余的患儿入院后行鼻咽镜检查，部分行鼻咽部CT检查。两组患儿年龄、扁桃体肿大分度和腺样体肥大分度比较，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。见表1。

表 1 两组患儿一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of general data between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	年龄/岁	扁桃体肿大分度	腺样体肥大分度
实验组 ($n=40$)	6.97±2.54	2.12±0.40	2.85±0.66
对照组 ($n=40$)	6.10±1.53	2.25±0.49	2.78±0.53
<i>t</i> 值	1.79	1.22	0.48
<i>P</i> 值	0.082	0.230	0.628

1.2 手术方法

1.2.1 对照组 采用螺纹管经气管插管，吸入及静脉复合麻醉下进行手术。插管成功后取平卧位，肩下垫薄枕，头后仰。术者坐于患儿头前方，使用德国STORZ 0°鼻内镜，显示器位于患儿左侧方，术者或助手在显示屏直视下以戴维氏半开口器打开口腔，把舌体推移至左侧，先暴露右侧扁桃体，助手位于患儿左侧，一手持鼻内镜显露术野，另一手持吸引器及时

吸出电刀产生的烟雾、口腔分泌物和出血。单极电刀功率一般为15~18W，选择凝切模式，用塑料套保护电刀头端，以免误伤邻近组织。用扁桃体剥离器暴露扁桃体上极，切开表面黏膜和腭舌弓近扁桃体中上极游离缘黏膜，显露扁桃体上极，再用血管钳夹持右侧扁桃体上极，向中线牵拉，暴露扁桃体被膜，用单极电刀沿扁桃体被膜切除，自上而下完整切除扁桃体，注意保护腭舌弓及腭咽弓黏膜，尽量保证前后弓

完整性。发现暴露的血管可提前电凝止血,对较粗的血管进行缝扎,切除扁桃体后经口咽腔倒入凉蒸馏水,以降低扁桃体窝温度。同样方法切除左侧扁桃体。经一侧鼻腔导入一次性导尿管,拉起软腭后,固定导尿管,暴露鼻咽腔,70°鼻内镜下利用动力系统吸切器切除肥大腺样体,用棉球压迫止血,待出血停止,观察鼻咽部有无腺样体残留,若有鼻咽部出血,采用电凝止血。

1.2.2 实验组 采用螺纹管经气管插管,吸入及静脉复合麻醉下进行手术。插管成功后取平卧位,肩下垫薄枕,头后仰。术者坐于患儿头前方,使用德国STORZ 0°鼻内镜,显示器位于患儿脚侧。术者或助手在显示屏直视下以戴维氏半开口器打开口腔,把舌体推移至左侧,先暴露右侧扁桃体;助手位于患儿左侧,手持鼻内镜显露术野,用扁桃体剥离器暴露扁桃体上极,邦士等离子刀(型号:401,电切模式功率为7 W,电凝模式功率为3 W)依次切开扁桃体上极表面黏膜和腭舌弓近扁桃体中上极游离缘黏膜,显露扁桃体上极,再用血管钳夹持右侧扁桃体上极,向内侧牵拉,暴露扁桃体被膜,用等离子刀沿扁桃体被膜自上而下完整切除扁桃体,注意保护腭舌弓、腭咽弓黏膜和前后弓完整性。发现暴露的血管可提前电凝止血,对较粗的血管进行缝扎,鼻内镜下仔细观察术腔,及时处理可疑出血。同样的方法切除左侧扁桃体。经一侧鼻腔导入一次性导尿管,拉起软腭后,固定导尿管,暴露鼻咽腔,70°鼻内镜下利用等离子刀自下而上、由浅到深逐步切除肥大的腺样体,接近后

鼻孔腺样体时需掰弯等离子刀头的前端,若有鼻咽部出血,采用等离子电凝止血。

1.3 观察指标

1.3.1 术中和术后情况 观察两组患儿手术相关指标,包括:手术时间、术中出血量、术后出血和白色伪膜脱落情况。

1.3.2 术后疼痛情况 采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)判断术后6、24、48和72 h局部疼痛程度。

1.3.3 治疗效果 治愈:患儿夜间打鼾、张口呼吸和憋气等症状消失;好转:症状较术前减轻,有打鼾,或无憋气、鼾声减弱;无效:患者症状无改善。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0软件对数据进行统计分析,手术时间、术中出血量和疼痛评分等计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,行配对 t 检验;计数资料用例(%)表示,行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿术中和术后指标比较

实验组患儿手术时间明显短于对照组,术中出血量明显少于对照组,两组比较,差异均有统计学意义($P<0.01$)。对照组扁桃体窝白色伪膜脱落时间较实验组短,两组比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表2。两组患儿均无术后出血。

表2 两组患儿术中和术后指标比较 ($\bar{x}\pm s$)

Table 2 Comparison of intraoperative and postoperative indexes between the two groups ($\bar{x}\pm s$)

组别	手术时间/min	术中出血量/mL	白色伪膜脱落时间/d
实验组($n=40$)	36.80 \pm 3.11	12.73 \pm 3.05	11.65 \pm 1.28
对照组($n=40$)	41.15 \pm 6.08	33.58 \pm 5.87	9.30 \pm 1.29
t 值	4.80	18.37	8.23
P 值	0.000	0.000	0.000

2.2 两组患儿术后各时点VAS评分比较

两组患儿术后6 h开始出现疼痛并逐渐加重,于术后24~48 h达到高峰,之后疼痛逐渐减轻。实验组术后6、24、48和72 h VAS评分明显低于对照组,两组比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表3。

2.3 两组患儿术后疗效比较

两组治疗无效患儿均属于肥胖者,其中2例合并鼻窦炎。实验组治愈30例,好转9例,无效1例,对照组治愈25例,好转12例,无效3例,两组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表4。

表 3 两组患儿术后各时点 VAS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison of VAS at postoperative time point between the two groups (score, $\bar{x} \pm s$)

组别	术后 6 h	术后 24 h	术后 48 h	术后 72 h
实验组 ($n = 40$)	2.05±0.50	2.62±0.54	2.50±0.55	1.90±0.44
对照组 ($n = 40$)	4.30±0.61	5.23±0.62	5.22±0.70	4.05±0.50
<i>t</i> 值	17.60	20.29	19.03	20.54
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.000

表 4 两组患儿术后疗效比较 例 (%)

Table 4 Comparison of postoperative efficacy between the two groups n (%)

组别	治愈	好转	无效	有效率
实验组 ($n = 40$)	30(75.0)	9(22.5)	1(2.5)	39(97.5)
对照组 ($n = 40$)	25(62.5)	12(30.0)	3(7.5)	37(92.5)
χ^2 值				1.88
<i>P</i> 值				0.390

3 讨论

本研究中, 实验组手术时间较对照组短、术后疼痛较对照组轻, 且术中出血量明显少于对照组, 两组比较, 差异均有统计学意义。术后出血是扁桃体及腺样体手术常见的并发症, 但本研究未发现术后出血, 可能与病例数量有限相关。张步勇等^[1]报道了 188 例低温等离子刀扁桃体腺样体切除术, 术后出血率为 2.1%, 均为扁桃体出血, 无腺样体切除术后出血。原发性扁桃体出血往往是术中止血不彻底, 继发性出血可能与扁桃体切除后创面暴露、进食及吞咽运动时摩擦创面有关。

近年来, 鼻内镜已在临床上广泛应用, 鼻科手术也取得显著的进展, 临床上逐渐从传统根治手术转变为功能性手术, 为鼻窦炎患者的治疗提供了更多的选择, 也进一步将手术范围扩展至眶尖、颅底、眶内和颌面^[2]。鼻内镜为手术提供了广阔和清晰的视野, 在咽部手术中主要应用于鼻咽部^[3-5], 也可应用于咽旁间隙肿瘤^[6-7]和口咽肿瘤。本文与 NAKAYA 等^[8]观点一致, 内镜辅助下扁桃体切除术可减少周围组织损伤, 且清晰度明显优于传统手术, 便于观察可疑的出血点或血管。

预防扁桃体术后原发性出血的关键是术中发现潜在出血部位并彻底止血, 盲目的电凝或缝扎可能导致术后疼痛加重^[9]。扁桃体等离子切除或单极电刀切除时可能损伤血管壁, 出现延迟性出血。林荣志等^[10]报道, 鼻内镜检查扁桃体术腔能有效降低术后原发性出

血的发生概率。

扁桃体等离子切除术工作温度为 60 ~ 70℃^[11], 对周围组织热损伤小。等离子刀在操作过程中可边凝边切边吸, 所以等离子刀头一般较大。喉用等离子刀头虽然较小, 但术中容易堵塞刀头。等离子处理扁桃体上极时, 因为等离子刀头较大, 容易损伤腭舌弓黏膜。单极电刀的切割和电凝效果较好, 电刀刀头小, 可行精细分离, 且价格低廉, 适用于各级医院, 但易产生烟雾影响术野, 术中需要助手帮助吸烟。另外, 单极电刀切割和电凝时不能在有水和分泌物的环境中工作, 术中需助手帮助吸走水和分泌物, 且电刀产生的热损伤大, 易产生焦痂。

有研究^[12]表明, 医生通过触诊无法评估残留的腺样体, 而使用鼻咽内镜可评估腺样体切除术的完整性。JUNEJA 等^[13]指出, 内镜下腺样体切除术较动力切吸器的手术时间短、出血量少, 且能完全切除腺样组织。有文献^[14]报道, 在 50 例等离子切除腺样体的患者中, 92.0% 的患者术中出血量非常少, 较吸切器切除组明显减少, 且手术时间明显缩短, 但两组术后疼痛程度比较, 差异无统计学意义, 与本文结果一致。另外, 吸切器切除腺样体后需压迫或电凝止血, 止血时间较长, 严重时需填塞膨胀海绵压迫止血。刘学军等^[15]报道, 鼻内镜下腺样体低温等离子消融术可减小手术创伤、缓解术后疼痛和应激反应。

随着内镜技术和设备的发展, 鼻内镜技术也得到了快速的发展。鼻内镜下切除扁桃体及腺样体可明显改善手术视野, 并有利于精细操作和教学。早期存在

主刀与助手配合、器械与鼻内镜“打架”等问题,在熟练掌握操作技术后都能解决。笔者发现,鼻内镜下扁桃体切除有助于助手训练鼻内镜持镜手感,明显提高助手在鼻内镜手术中的持镜熟练程度。在鼻内镜高清的手术视野下,沿扁桃体包膜间隙进行手术,可缩短消融时间和避免不必要的电凝止血,从而减少术后术腔伪膜厚度及降低出血概率。本文没有发现术后出血的情况,可能与病例数较少有关,且术后饮食指导也很重要,一般建议患儿术后流质或半流质饮食2周,避免咽部肌肉剧烈运动,包括大声说话和咳嗽等。

综上所述,鼻内镜下低温等离子切除扁桃体及腺样体在手术时间、术中出血量和术后疼痛方面均明显优于鼻内镜下扁桃体电切术与腺样体吸切术,实验组伪膜脱落时间较对照组长,但不影响手术效果,值得临床应用推广。

参 考 文 献 :

- [1] 张步勇,李阳阳,徐艳萍,等.低温等离子刀扁桃体腺样体切除术后出血原因及预防的探讨[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2013,20(9):491-493.
- [1] ZHANG B Y, LI Y Y, XU Y P, et al. Causes and prevention of postoperative bleeding when using the low-temperature plasma coaptation in tonsillectomy and adenoidectomy[J]. Chinese Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 2013, 20(9): 491-493. Chinese
- [2] 纪宝利.浅析鼻窦内窥镜手术的临床研究进展[J].中国医疗器械信息,2019,25(15):33-34.
- [2] JI B L. Clinical research progress of endoscopic sinus surgery[J]. China Medical Device Information, 2019, 25(15): 33-34. Chinese
- [3] 吕洁瑜,梁发雅,韩萍,等.应用内镜技术诊断鼻咽癌放疗后鼻咽颅底病变的价值[J].中华肿瘤杂志,2017,39(5):384-388.
- [3] LÜ J Y, LIANG F Y, HAN P, et al. Value of the endoscopic diagnosis on the lesions of the skull base in postradiotherapeutic patients with nasopharyngeal carcinoma[J]. Chinese Journal of Oncology, 2017, 39(5): 384-388. Chinese
- [4] WONG E H C, LIEWY T, LOONG S P, et al. Five-year survival data on the role of endoscopic endonasal nasopharyngectomy in advanced recurrent rT3 and rT4 nasopharyngeal carcinoma[J]. Ann Otol Rhinol Laryngol, 2020, 129(3): 287-293.
- [4] 余洪猛,孙希才,宋小乐.复发性鼻咽癌内镜手术治疗现状[J].中国现代神经疾病杂志,2019,19(4):226-231.
- [4] YU H M, SUN X C, SONG X L. Current situation of endoscopic surgery for recurrent nasopharyngeal carcinoma[J]. Chinese Journal of Contemporary Neurology and Neurosurgery, 2019, 19(4): 226-231. Chinese
- [6] FANG Y, WU H, TAN A D, et al. Transcervical endoscopic approach for parapharyngeal space: a cadaver study and clinical practice[J]. Acta Otolaryngol, 2020, 140(2): 163-169.
- [7] 杨征,陈晓红.经口内镜高位咽旁间隙良性肿瘤切除术临床分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(15):1187-1190.
- [7] YANG Z, CHEN X H. Endoscopic transoral resection the tumors of the higher position in parapharyngeal space: a retrospective case-control study[J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2017, 31(15): 1187-1190. Chinese
- [8] NAKAYA M, KIMURA Y, ONUKI Y, et al. Endoscopic-assisted tonsillectomy[J]. Laryngoscope, 2013, 123(2): 360-361.
- [9] CETINER H, CAVUSOGLU I, DUZER S, et al. Effect of suturation plus surgicel application on post-tonsillectomy bleeding and pain[J]. J Craniofac Surg, 2017, 28(7): E672-E675.
- [10] 林荣志,洪育明,梁振源,等.鼻内镜对减少低温等离子扁桃体切除术后出血的疗效观察[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2019,26(2):102-103.
- [10] LIN R Z, HONG Y M, LIANG Z Y, et al. Effect of nasal endoscopy on reducing postoperative bleeding after coblation tonsillectomy[J]. Chinese Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 2019, 26(2): 102-103. Chinese
- [11] SASINDRAN V, MATHEW N, SHABNA A K, et al. Comparison of coblation tonsillectomy vs dissection tonsillectomy[J]. Int J Otolaryngol, 2019, 8(1): 49-60.
- [12] NAVALAKHE M M, MOGRE D A. Endoscopic evaluation of completeness of conventional curettage adenoidectomy: a single-blinded observational study[J]. The Egyptian Journal of Otolaryngology, 2019, 35(4): 357-360.
- [13] JUNEJA R, MEHER R, RAJ A, et al. Endoscopic assisted powered adenoidectomy versus conventional adenoidectomy - a randomised controlled trial[J]. J Laryngol Otol, 2019, 133(4): 289-293.
- [14] MULARCZYK C, WALNER D L, HAMMING K K. Coblation versus microdebrider in pediatric adenoidectomy[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2018, 104: 29-31.
- [15] 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,2016,22(6):5-8.
- [15] LIU X J, HUANG S Y, GAO J J, et al. Effect and postoperative reaction of nasal endoscopic low temperature plasma radiofrequency ablation on children with snoring[J]. China Journal of Endoscopy, 2016, 22(6): 5-8. Chinese

(彭薇 编辑)

本文引用格式:

陈德尚,韩跃峰,韩国英,等.鼻内镜下切除扁桃体及腺样体的临床探索[J].中国内镜杂志,2021,27(1):1-5.
CHEN D S, HAN Y F, HAN G Y, et al. Clinical exploration of tonsillectomy and adenoidectomy under nasal endoscopy[J]. China Journal of Endoscopy, 2021, 27(1): 1-5. Chinese