

# A Comparison of the Operation of Pediatric Snoring

Dengwei Guo\*, Ruonan Yi, Tao Liu#

Yan'an University Affiliated Hospital, Yan'an Shaanxi  
Email: #18829072308@163.com

Received: May 25<sup>th</sup>, 2019; accepted: Jun. 9<sup>th</sup>, 2019; published: Jun. 19<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

Adenoid pathological hyperplasia can cause rhinitis, sinusitis, nasal congestion or rhino rhea, and severe tensile enlargement can cause OSAHS (obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome). Surgical treatment mechanism is used to eliminate the various factors of respiratory obstruction caused by pediatric snoring. Because of the immune function of the two organs, the standard of clinical operation hasn't unified standard at present. This paper summarizes the common clinical surgical methods and advantages and disadvantages, hoping to be helpful to the related operators.

## Keywords

Pediatric Snoring, Surgical Method, RFTVR

---

# 小儿鼾症手术术式比较

郭邓微\*, 宜若男, 刘涛#

延安大学附属医院, 陕西 延安  
Email: #18829072308@163.com

收稿日期: 2019年5月25日; 录用日期: 2019年6月9日; 发布日期: 2019年6月19日

---

## 摘要

腺样体病理性增生可并发鼻炎、鼻窦炎, 有鼻塞及流涕症状, 合并扁桃体肿大者严重时可引起阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症(OSAHS)。手术治疗机制即消除患儿在睡眠状态下引起的呼吸道阻塞的各种因素。由于二者存在免疫功能, 目前临床手术标准尚未统一。本文特总结临床常用手术术式与利弊, 希望对相关术者有所帮助。

\*第一作者。

#通讯作者。

## 关键词

小儿鼾症, 手术方式, 低温等离子射频消融术

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

临床上学龄前幼儿及儿童多因扁桃体及腺样体过度增殖导致小儿鼾症[1],可致儿童注意力不集中,精神淡漠,甚至发育迟缓,严重影响儿童生长发育与学习生活。目前,小儿鼾症保守治疗方法有药物治疗,口腔矫治器及气道持续正压通气治疗等,针对保守治疗无效的病例可行手术治疗。付晓燕等认为若出现夜间呼吸暂停和持续鼾声任意一种症状,即为手术适应症。若伴随生长发育迟缓,心肺功能异常,必须及时进行手术。同时需要根据阻塞部位选择术式,减轻对局部免疫器官的破坏[2]。

## 2. 评价标准

从最早的扁桃体剥离术、切挤术等传统手术方式,到电刀、微波、超声刀、激光、低温等离子技术的革新。以手术时间、术中出血量、术后疼痛缓解时间、鼾症缓解时间、手术后的疼痛评分、并发症及复发率为观察指标,可比较不同术式的优劣[3]。

## 3. 手术方式

1) 张强等将 100 例患儿随机分为两组[4]。A 组在鼻内镜下行腺样体联合扁桃体切除术,腺样体切割器切除腺样体,后压迫及电凝止血。B 组采用传统腺样体联合扁桃体切除术,刮勺刮除腺样体,纱布进行局部压迫止血。术后均采用抗生素预防感染,鼻用激素喷鼻。两组疗效比较,内镜下腺样体联合扁桃体切除术及咽腭成形术有效率 96%高于传统手术 80%,术中出血量优于传统手术,且手术时间更短,腺样体残留率更少。可见鼻内镜窥下操作效果更优。

2) 蒋武冲等人设置单极电刀切除扁桃体联合鼻内镜下腺样体切除治疗小儿鼾症疗效观察[5]。实验组使用单极电刀分离腭舌弓和侧粘膜,电凝剥离扁桃体,随切随凝,用动力系统顺序切割的同时吸引腺样体组织,逐一电凝术野内出血点。对照组行扁桃体剥离术联合腺样体切除术,纱球压迫止血。术后静滴抗生素预防感染。因扁桃体剥离术器钝性分离组织,造成周围组织撕裂伤,需压迫止血和缝扎出血点,渗出血液模糊手术视野,延长手术时间。所以单极电刀产生的电热效应,可通过电极高频电流行扁桃体切除,实现切割止血的目的,同时对组织分离和凝固,有效简化手术步骤,降低手术风险。

3) 付晓燕回顾分析了收治的 60 例 OHSAS 伴扁桃体肥大患儿,观察组采用微创钨针刀电凝模式行包膜内扁桃体部分切除术;对照组采用传统剥离法切除扁桃体[2]。对照组手术时间明显缩短,术后出血量少,术后疼痛减轻。微创钨针刀利用高频电刀能量平台的极锋利带电解剖针,可实行精确切割止血,组织周围损伤小。在微创钨针刀电凝模式下行扁桃体包膜内切除不仅可以解决儿童睡眠阻塞,同时可保留了扁桃体免疫功能。

4) 李燕探究经鼻内镜腺样体联合扁桃体切除中 PPP(弯头切割吸引器)与 LTPT(用低温等离子射频仪射频消融)治疗小儿鼾症的临床疗效[6]。LTPT 通过超低频率电能激发介质产生等离子体,低温下,变性

的蛋白质在一定可逆变温内，等离子可将生物大分子裂解为低分子量气体，从而达到对组织的消融、止血、切割、打孔等功能。PPP 术中，可以避免暴露扁桃体窝手术创面，进一步减低伤口出血，同时通过降低咽侧壁及软腭的张力，扩大患儿的口咽腔，降低上气道阻力，利于术后恢复，与鼾症的治疗。结论：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，临床疗效好，值得临床推广。

5) 为比较鼻内窥镜下等离子低温射频消融术与动力系统腺样体切除术的效果和安全性，刘世峰对 58 例腺样体肥大患儿分别使用了两种术式进行治疗[7]。结果显示低温等离子射频消融技术可以边消融边止血。两者对于腺样体切除术后总体有效率差别无统计学意义，而低温等离子射频消融技术出血量明显少于动力系统下腺样体切除术。但由于动力系统腺样体切除术后需常规电凝或填塞止血，而低温等离子刀头在手术中容易堵塞，切除速度较慢，增加了手术时间，两者手术时间差异并无明显统计学意义。

6) 平江涛等人研究表明鼻内窥镜下低温等离子射频消融术 RAF 切除术对小儿鼾症合并过敏性鼻炎患者的通气功能改善的作用更显著，值得应用。RAF 可通过对肥大扁桃体进行手术打孔，局部组织发生溶解或者脱落，由于手术是在相对低温的状态下进行的，因此有效地避免损伤附近正常组织，并能够有效缩减肥大扁桃体体积，同时改善患儿鼻腔狭窄[8]。RAF 凝血及刀头活动度好，经由鼻腔可彻底消融切除肥大腺样体，鼻内窥镜下完成手术损伤小，疼痛轻，更利于恢复。

7) 吴昊等研究表示低温等离子腺样体联合双侧扁桃体切除对小儿鼾症患者最低动脉血氧饱和度和睡眠质量影响有显著统计学意义[9]。实验组采用(美国 ArthroCare 公司) ENT 射频仪的 Evac70 刀头，行腺样体与扁桃体联合切除术。对照组用手术刀切开腭舌弓剥离法切除扁桃体，鼻内镜显像系统下用动力切割系统剖除肥大腺样体，采用挤压或电凝止血。两组手术情况比较，观察手术时间、手术出血量、术后疼痛时间、临床缓解时间均小于对照组，两组手术临床总有效率无统计学意义，两组手术前后 AHI 睡眠暂停低通气指数、LSa (O<sub>2</sub>)及睡眠质量比较及 ESS 评分均较前改善，且观察组改善程度优于对照组。低温等离子射频消融技术腺样体切除联合双侧扁桃体切除术后临床疗效好，可明显改善患儿 LSa (O<sub>2</sub>)及睡眠质量，是临床上 SD 的一种有效治疗方式。睡眠质量采用魁北克睡眠评分(QSQ)和 Epworth 嗜睡量表(ESS)评分评价，QSQ 评分越高则表明睡眠质量越好，相反当 ESS 评分越高则相反越差[10]。

#### 4. 展望

有研究表明等离子工作温度为 40°~70°，但温度较人体温度仍高，可造成周围组织一定程度热损伤，胶原蛋白变性形成薄膜覆盖于扁桃体窝上，形成保护层，可减少炎细胞浸润，使纤维组织延迟形成，故术后假膜形成较厚，脱落时间较晚，但疼痛程度，恢复正常饮食时间，术后出血及感染的概率不会增加，治疗效果显著，安全性高[11] [12]。现今多数医院采用鼻内镜下动力系统切割腺样体联合扁桃体切除术，刮勺刮除法有组织残存，现已较少使用。而低温等离子手术系统可以切除、吸引、凝血同时进行，节省手术时间，值得临床推广。

#### 参考文献

- [1] 张敏. 儿童鼾眠的临床研究现状[J]. 大众科技, 2016, 18(7): 81-83+103.
- [2] 付晓燕, 苏悦嘉, 徐夏, 等. 微创钨针刀电凝模式行扁桃体部分切除术治疗儿童 OSAHS 的疗效分析[J]. 广东医学, 2017, 38(22): 3430-3432.
- [3] 黄秋荣. 不同手术方法治疗小儿腺样体肥大的临床指标及疗效比较[J]. 当代医学, 2018, 24(5): 133-134.
- [4] 张强. 外科干预治疗小儿鼾症 100 例疗效观察[J]. 中国实用医药, 2017, 12(18): 151-152.
- [5] 蒋武冲, 李琨, 陈建丽. 单极电刀切除扁桃体联合鼻内镜下腺样体切除治疗小儿鼾症疗效观察[J]. 现代诊断与治疗, 2018, 29(11): 1795-1797.

- [6] 李燕. 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[J]. 中南医学科学杂志, 2017, 45(6): 637-640.
- [7] 刘世锋, 赵松奇. 不同鼻内窥镜手术治疗腺样体肥大效果研究[J]. 河南外科学杂志, 2018, 24(2): 152-153.
- [8] 平江涛. RFA 消融术治疗小儿鼾症伴过敏性鼻炎患者后 AHI、ODI 及 LAT 指标比较分析[J]. 当代医学, 2018, 24(9): 110-112.
- [9] 吴昊, 王东海. 低温等离子腺样体切除联合双侧扁桃体切除治疗儿童鼾症的疗效观察[J]. 解放军预防医学杂志, 2017, 35(2): 139-141.
- [10] 许连福. 低温等离子腺样体切除联合双侧扁桃体切除用于儿童鼾症的疗效及对生活质量的影响[J]. 中外医学研究, 2019, 17(4): 46-47.
- [11] 张丽芳, 张学强, 方鑫. 低温等离子消融术治疗小儿鼾症 40 例效果观察[J]. 宁夏医学杂志, 2018, 40(11): 1027-1029.
- [12] 陈军, 李华超. 鼻内窥镜下低温等离子射频术与腺样体刮除术联合扁桃体剥离术治疗儿童鼾症的比较研究[J]. 中国内镜杂志, 2015, 21(12): 1295-1297.

**知网检索的两种方式:**

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2161-8712, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>  
期刊邮箱: [acm@hanspub.org](mailto:acm@hanspub.org)