

# 低温等离子手术治疗扁桃体腺样体肥大的临床疗效观察

郭良 许国珍

**【摘要】** 目的 研究低温等离子手术治疗扁桃体腺样体肥大患儿的临床疗效和安全性。方法 选择 2014 年 1 月至 2016 年 6 月在苏州明基医院耳鼻喉科住院的扁桃体肥大患儿 60 例为研究对象,随机分为对照组和研究组各 30 例,对照组患儿接受常规手术治疗,研究组患儿接受低温等离子扁桃体切除术治疗,比较两组患儿的手术情况、临床疗效和术后并发症发生情况。结果 研究组患儿的术中出血量、手术时间、鼻腔通气时间均显著低于对照组,研究组患儿的近期临床总有效率显著高于对照组;并发症发生率显著低于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 低温等离子扁桃体切除术治疗扁桃体肥大安全、高效。

**【关键词】** 扁桃体; 低温等离子手术; 临床疗效

扁桃体和腺样体肥大为儿童常见病,主要为呼吸道感染后,炎症反复刺激扁桃体而使其呈现病理性增生<sup>[1]</sup>,严重时可能堵塞患儿的鼻咽,导致鼻塞、呼吸困难、打鼾等症状,甚至可能出现呼吸暂停,威胁患儿生命<sup>[2]</sup>。传统治疗扁桃体肥大的方法是外科手术剥离、切除扁桃体,并刮除腺样体,但这种方法手术时间长、术中局部出血量大、增生部位切除不干净<sup>[3]</sup>,临床疗效较差,已逐渐被淘汰。应用于耳鼻咽喉科的低温等离子消融术,可缩短手术时间并减少术中出血量<sup>[4]</sup>。低温等离子消融术是在鼻内窥镜引导下,通过强射频电场将液体变为低温等离子体状态,在电场中获得动能的自由带电粒子能够破坏分子键,使靶细胞消融,形成切割和切除的效果。该手术具有创伤小、出血少,对脊椎稳定影响小等优点,从而被广泛应用于临床<sup>[5]</sup>。本研究为评估低温等离子手术治疗扁桃体腺样体肥大患儿的临床疗效和安全性,现报道如下。

## 一、对象与方法

1. 研究对象:选择 2014 年 1 月至 2016 年 6 月在苏州明基医院耳鼻喉科住院的扁桃体肥大患儿 60 例为研究对象,纳入标准<sup>[6]</sup>:(1)病理诊断所有患儿均为 II 度或 III 度双侧扁桃体肿大;(2)鼻内镜检查发现腺样体肥大阻塞后鼻孔 2/3 以上,少数患者可选择鼻咽侧位片或 CT 评估;(3)患儿家属知情同意并签署知情同意书。采用随机数字表法分为对照组和研究组各 30 例。研究组男 16 例,女 14 例,年龄 3~13 岁,平均(6.7±2.1)岁;其中 II 度肿大 18 例,III 度 12 例;听力减退或耳鸣 13 例、鼻塞或流涕 16 例、呼吸道感染 12 例;对照组男 15 例,女 15 例,年龄 3~12 岁,平均(6.5±2.4)岁;II 度肿大 17 例,III 度 13 例;听力减退或耳鸣 11 例、鼻塞或流涕 14 例、呼吸道感染 9 例。两组患儿年龄、性别、病理诊断等方面比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

2. 方法:两组患儿均在全麻状态下进行手术。研究组患儿接受低温等离子手术治疗,该手术需要的主要器材为 ENTec coblator system 2000 手术系统(美国 Arthrocare 公司),

选取 Reflex 70 号刀头,将切割能量级别的级别调到 8 档。切割过程以生理盐水为介质,以患儿扁桃体周围被膜为界限,在扁桃体上极处找到实质和被膜,沿被膜将扁桃体分离到上中 1/3 交界处,然后进入扁桃体内将其上 1/3 和下 2/3 的表层切除,使部分处于前后弓之内。对腺样体的消融则需要 70°鼻内镜的引导下进行,消融深度需要达筋膜层。手术过程发生出血的部位,及时采用低温等离子手术系统凝血键止血,能量调为 4 档;若为动脉性出血,辅助双极电凝止血。对照组患儿则接受常规手术将扁桃体分离、切除,此外,通过鼻内镜引导对腺样体进行切割,术中出血情况采取电刀止血、压迫止血等传统止血方法。两组患儿在手术治疗后,均进行为期 3 d 的常规抗生素的静脉滴注,并对患儿口腔等进行基础护理。

3. 评价方法:观察指标和疗效评定:记录两组患儿手术时间、术中出血量、住院时间和术后鼻腔恢复时间等,观察记录两组患儿术后 3 个月的临床疗效并发症发生情况。根据《耳鼻喉疾病临床症状疗效评定标准》对两组患儿的症状缓解程度进行疗效评定<sup>[6]</sup>:①显效:患儿听力减退、耳鸣、鼻塞或流涕等症状明显减轻或消失,呼吸道感染次数较治疗前相比明显减少,与正常同龄儿童相差不多;②有效:患儿听力减退、耳鸣、鼻塞或流涕等症状有所减轻,但仍影响患者生活,呼吸道感染次数较治疗前减少,较正常同龄儿童患病次数多;③无效:患儿听力减退、耳鸣、鼻塞或流涕等症状没有减轻,呼吸道感染次数没有减少。

4. 统计学方法:采用 SPSS 18.0 软件进行统计分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,比较采用  $t$  检验,计数资料采用百分比(%)表示,比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 二、结果

1. 手术情况比较:见表 1。研究组患儿的术中出血量、手术时间和术后鼻腔恢复时间显著低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者住院时间比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

2. 症状缓解程度比较:见表 2。研究组患儿显效率和总有效率显著高于对照组,无效率显著低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

作者单位:215008 苏州明基医院耳鼻喉科(郭良);苏州科技城医院耳鼻喉科(许国珍)

通信作者:郭良,Email:wxcxp@aliyun.com

表 1 两组扁桃体肥大患儿手术情况比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	术中出血量 (ml)	手术时间 (min)	术后鼻腔恢复时间 (d)	住院时间 (d)
研究组	30	5.26±3.39	22.68±8.66	3.4±0.4	7.0±1.1
对照组	30	14.32±5.54	36.48±11.55	6.7±1.3	7.1±0.9
t 值		29.59	20.78	51.47	2.52
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05

表 2 两组扁桃体肥大患儿近期临床疗效比较 n (%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
研究组	30	16 (53)	12 (40)	2 (7)	28 (93)
对照组	30	11 (37)	13 (43)	6 (20)	24 (80)
χ <sup>2</sup> 值					35.5
P 值					<0.05

表 3 两组扁桃体肥大患儿术后并发症比较 n (%)

组别	例数	术后感染	术后听力下降	伤口出血	总并发症发生率
研究组	30	1 (3)	1 (3)	1 (3)	3 (10)
对照组	30	3 (10)	2 (7)	2 (7)	7 (24)
χ <sup>2</sup> 值		11.2	17.4	17.4	53.2
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3. 术后并发症比较: 见表 3。研究组患儿术后出现感染率、术后发生听力下降率、发生伤口出血率和总并发症发生率均显著低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**讨论** 扁桃体和腺样体肥大的患儿多在出生时鼻咽部即有淋巴组织, 并随其身体的发育而增大, 生理性的腺样体肥大对患儿的健康影响不明显, 但反复呼吸道感染可刺激淋巴组织丰富的扁桃体, 使患儿的扁桃体在病理刺激下不断增大, 堵塞鼻咽部, 出现相应的临床症状<sup>[8]</sup>, 甚至影响患儿呼吸, 危及患儿生命<sup>[8]</sup>。手术切除是目前治疗扁桃体腺样体肥大最主要的方法, 传统手术方法存在术中出血量大, 操作视野不清晰等情况, 严重影响手术质量, 临床效果不佳<sup>[9]</sup>。彭正佳等<sup>[10]</sup>研究显示, 传统手术临床效果差, 68% 的患儿家属对临床效果不满意。有研究也表明, 传统手术方法具有手术过程长、疗效差、术后并发症多等缺点。国内相关研究显示, 低温等离子消融术作为一种新兴的治疗方法, 在治疗扁桃体腺样体肥大中取得了较好的临床疗效<sup>[11-12]</sup>。

低温等离子消融术是在等离子电极和人体组织之间构建等离子体薄层, 形成加速电场, 以达到加速该薄层中离子的目的, 并将这一过程中的能量向组织内传递, 在相对低温的情况下完成对组织进行破坏, 将其分解为简单物质如碳水化合物等, 达到消融病变组织, 治疗疾病的目的<sup>[13]</sup>。通过对低温等离子手术系统的能量和方向进行控制, 可以控制消融深度及范围, 防止损伤局部组织的深部或正常组织。研究显示, 这种低温等离子效应有利于创面愈合, 其愈合时间明显较传统手术切口的愈合时间短<sup>[14]</sup>。本研究结果显示, 研究组患儿的手术时间、术中出血量等均明显少于对照组, 这可能与低温等离子消融术的手术操作系统的刀头具有消融和止血、冲洗等清理窗口、清晰视野等作用有关。低温等离子手术在切割组织过程中, 可使血管组织的皱缩, 从而降低出血量, 利用这一点, 本研究在进行扁桃体部分切除时, 保留部分扁桃体组织, 既解决了儿童睡眠打鼾问题, 又保留了扁桃体功能, 与国内其他研

究的手术效果的结果相似<sup>[7,11]</sup>。此外, 研究组患儿术后近期临床疗效明显优于对照组, 术后并发症发生率也明显低于对照组, 表明低温等离子消融术的临床效果优于传统手术, 其原因与该消融术的工作原理有关, 低温等离子消融术的工作温度低于 60℃, 对组织损伤轻, 伤口易于愈合, 且消融术治疗彻底。

综上所述, 低温等离子消融术治疗扁桃体腺样体肥大的患儿具有手术过程安全, 术后恢复良好, 术后并发症低的优点, 更能满足患儿身体健康状况和患儿家属对诊治的要求, 值得临床推广应用。

参 考 文 献

- [1] 谭本芝, 刘小白. 低温等离子手术治疗扁桃体腺样体肥大的围术期护理[J]. 药物与人, 2014, 19(12): 287-288.
- [2] 俞祖华, 张大为, 林旻. 鼻内镜直视下低温等离子技术在儿童腺样体肥大手术中的应用[J]. 中国药物经济学, 2013(53): 129-130.
- [3] 梁江平, 裴志滨. 低温等离子治疗 40 例小儿扁桃体腺样体肥大临床疗效观察[J]. 现代诊断与治疗, 2014, 25(6): 1380-1381.
- [4] 历建强, 吕春雷, 亓晓茗, 等. 内窥镜联合低温等离子对小儿鼾症的治疗研究[J]. 中国继续医学教育, 2014, 6(2): 1-3.
- [5] 张彦书, 姜永进, 卢长云, 等. 低温等离子扁桃体切除术与常规扁桃体剥离术在儿童手术中的疗效对比研究[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(24): 100-101.
- [6] 侯瑾, 王波涛, 闫静, 等. 儿童扁桃体、腺样体低温等离子切除术后出血的临床研究[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2013, 27(2): 52-55.
- [7] 韩剑峰, 赵辉, 赵雨颖, 等. 儿童上呼吸道咳嗽综合征低温等离子腺样体消融治疗 31 例分析[J]. 内蒙古医学杂志, 2013, 45(7): 794-796.
- [8] 夏艳萍. 小儿腺样体肥大、扁桃体肥大三种手术方法术后并发症护理的观察比较[J]. 北方药学, 2013, 29(12): 181.
- [9] 曾斌, 孙建设, 李晓华, 等. 比较鼻科动力系统与低温等离子射频消融治疗腺样体肥大的疗效[J]. 南昌大学学报(医学版), 2014, 54(8): 57-58.
- [10] 彭正加, 刘彬, 廖俊, 等. 经等离子刀治疗小儿腺样体肥大并鼻窦炎的临床疗效观察[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2015, 18(4): 334-336.

- [11] 刘雪冰.鼻内镜下低温等离子射频消融治疗成人腺样体肥大的疗效分析[J].中国耳鼻喉颅底外科杂志,2014,18(3):270-271.
- [12] 周成勇,代志瑶.腺样体切除加扁桃体单纯消融或扁桃体部分切除加消融对 OSAHS 患儿术后免疫功能的影响[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,25(21):990-992.
- [13] 柳辉高,黄坚强,范震,等.内镜下 3 种手术治疗成人腺样体肥大 93 例疗效比较[J].中国现代医生,2015,53(7):44-47.
- [14] Xue XC, Chen XP, Yao WH, et al. Prevalence of human papillomavirus and Epstein-Barr virus DNA in Chinese children with tonsillar and/or adenoidal hypertrophy[J]. Journal of Medical Virology, 2014, 86(6):963-967.

(收稿日期:2016-10-12)

(本文编辑:李娜)

## 改良围术期 GDFT 用于高龄骨科患者术后早期认知障碍的预防

代景伟

**【摘要】目的** 观察改良围术期目标导向液体疗法用于高龄骨科患者术后早期认知障碍的预防作用。**方法** 择期手术 ASA I ~ II 级 75 岁以上高龄病人 60 例随机分成两组,每组各 30 例,A 组(对照组)术中按围术期目标导向液体疗法(GDFT)予以输液治疗;B 组(实验组)术中予以改良围术期目标导向液体疗法,即在疗法开始时经中心静脉泵注垂体后叶素  $0.0004 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min} \sim 0.0015 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  并随血压调整剂量。观察并记录患者术前 1 d,术后 1 d,4 d,7 d 的简易智能状态量表(MMSE)评分和术后认知障碍(POCD)发生例数。**结果** 术前 1 d 的两组 MMSE 评分比较无差异( $P > 0.05$ );术后 1 d,4 d,7 d 的 B 组 MMSE 评分高于 A 组( $P < 0.05$ )。POCD 发生例数(%),术后 1 d,4 d,7 d, B 组少于 A 组( $P < 0.05$ )。**结论** 改良围术期目标导向液体疗法用于高龄骨科患者术后早期认知障碍有显著预防作用。

**【关键词】** 术后认知障碍; 目标导向液体疗法; 骨科高龄患者脑灌注; 多巴酚丁胺; 垂体后叶素

**Improved perioperative goal-directed fluid therapy for the prevention of early postoperative cognitive impairment in elderly orthopaedic patients** DAI Jing-wei. Department of Anesthesiology, the First Affiliated Hospital of Xiamen University, Xiamen, Fujian, 361022, China.

**【Abstract】Objective** To observe improved perioperative goal-directed fluid therapy for the prevention of early postoperative cognitive impairment in elderly orthopaedic patients. **Methods** To select 60 cases elderly patients those who elder than 75 years and ASA physical status range from I to III, and randomly divided them into two groups. Group A (control group) received perioperative goal-directed therapy (GDFT) liquid transfusion treatment, while Group B (experimental group) received improved perioperative goal-directed fluid therapy that central venous pump injection pituitrin  $0.0004 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min} \sim 0.0015 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  at the beginning of therapy and adjust dosage with blood pressure. To observe and record the Minimental state examination (MMSE) score of patients in 1d, 4d and 7d postoperative and the number of postoperative cognitive dysfunction (POCD). **Results** The comparison of MMSE score of 1d preoperative without difference between the two groups ( $P > 0.05$ ). The MMSE scores of B group at 1d, 4d and 7d postoperative were higher than group A ( $P < 0.05$ ). The number of postoperative cognitive dysfunction (%) in group B were less than the group A ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** The improved perioperative goal-directed fluid therapy has significant preventive action in early postoperative cognitive dysfunction for elder patient with orthopaedics.

**【Key words】** Postoperative cognitive dysfunction; Goal-directed fluid therapy; Cerebral perfusion; Dobutamine; Hypophysin

术后认知障碍(postoperative cognitive dysfunction, POCD)是手术麻醉后常见的并发症。本研究将改良围术期目标导向液体疗法用于骨科高龄患者术后早期认知障碍的预防,为预防高龄骨科患者术后早期认知功能障碍提供参考。

### 一、资料与方法

1. 一般资料:本研究经本医院医学伦理委员会批准,所有

患者或家属均签署知情同意书。选择 2013 年 5 月至 2016 年 1 月期间 ASA I ~ II 级,无严重心(心功能 1~2 级)、肺、肝、肾疾病及其他合并症的下肢手术患者 60 例,其中男性 33 例,女性 27 例,年龄 75~92 岁(平均 83.5 岁)。纳入标准:(1)骨科下肢较大手术如全髋置换术,膝关节置换术,股骨骨折内固定术等;(2)年龄  $\geq 75$  岁;(3)愿意接受术前简易智能状态量表(minimental state examination, MMSE)调查测试;(4)预期生存