

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201302007

· 论著 ·

儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 240 例的手术治疗

刘大顺¹, 张睿贞², 刘庆鑫¹, 李保平¹, 李德臣¹, 林东¹

(1. 解放军第264医院耳鼻咽喉头颈外科, 山西太原 030001; 2. 山西医科大学第一医院耳鼻咽喉头颈外科, 山西太原 030001)

摘要: 目的 探讨手术治疗儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS) 的适应证、手术方法和疗效。方法 回顾性总结了240例确诊为 OSAHS 需手术治疗病例, 其中腺样体加扁桃体切除214例, 单纯腺样体切除11例, 单纯扁桃体切除15例。结果 所有患者术后随访半年以上, 175例(72.91%)痊愈, 50例(20.83%)好转, 15例(6.25%)无效。其中11例乳牙松动, 3例乳牙脱落, 8例术后24h体温超过38℃; 给予对症支持治疗后病情愈合。结论 手术切除肥大的扁桃体和腺样体是治疗儿童 OSAHS 的主要治疗方法, 但应根据不同的阻塞因素选择不同的手术方式。

关键词: 睡眠呼吸暂停; 阻塞性; 儿童鼾症

中图分类号: R766.9 文献标识码: A 文章编号: 1007-1520(2013)02-0116-04

Surgical treatment of obstructive sleep apnea hypopnea syndrome in 240 children

LIU Da-shun, ZHANG Rui-zhen, LIU Qing-xin, et al.

(Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, No. 264 Hospital of PLA, Taiyuan 030001, China)

Abstract: **Objective** To study the indications, methods and effect of surgical treatment for obstructive sleep apnea hypopnea syndrome (OSAHS) in children. **Methods** Clinical data of 240 children suffering from OSAHS and treated surgically was analyzed retrospectively. Of them, tonsillectomy plus adenoidectomy was applied to 214 cases, tonsillectomy to 15 and adenoidectomy to 11. **Results** All the patients had been followed up for at least 6 months postoperatively. 175 cases (72.91%) were cured, 50 cases (20.83%) got improved and 15 cases (6.25%) were ineffective. As for the surgical complications, odontoseisis of primary teeth occurred in 11 cases while odontoptosis of primary teeth in 3. **Conclusions** Adenoidectomy plus tonsillectomy is effective for the treatment of pediatric OSAHS.

Key words: Sleep apnea; Obstructive; Children with snoring

儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (OSAHS) 是指睡眠过程中频繁发生的部分或全部上气道阻塞, 以打乱正常睡眠通气和睡眠方式为特征的睡眠呼吸紊乱。可引起患儿白天嗜睡、注意力不集中、多动等症状, 影响患儿的生长发育及智力发育, 并累及心、脑、肺功能, 严重时甚至可以引起猝死。扁桃体、腺样

体肥大导致的鼻咽部及口咽部气道狭窄是引起儿童 OSAHS 的主要原因。手术切除扁桃体、腺样体是治疗儿童 OSAHS 的主要方法。本文总结我科 2007 年 7 月~2011 年 5 月手术治疗 240 例儿童 OSAHS 患者, 疗效满意。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

按照中华医学会耳鼻咽喉科学分会对儿童

作者简介: 刘大顺, 男, 博士, 主任医师。
通讯作者: 刘大顺, Email: dashunliu890608@yahoo.com.cn.

OSAHS 的诊治指南中的诊断标准总结随访半年以上资料完整、术前经临床检查及多导睡眠监测仪 (PSG) 监测确诊的手术患者 240 例,其中男 114 例,女 126 例;年龄 2 ~ 10 岁,平均 (5.3 ± 0.71) 岁。所有患儿术前均有睡眠时打鼾、张口呼吸、憋气、呼吸暂停及睡眠不安等症状,症状持续时间 3 个月以上。部分较重患儿伴有不能平卧睡眠,睡眠时憋醒,遗尿等症状。49 例患儿有耳痛史,10 例(14 耳)经耳内镜及声导抗检查确诊为鼓室积液;63 例伴流脓涕史。所有患儿在门诊常规检查并记录扁桃体大小,其中 I 度肿大 23 例、II 度肿大 144 例、III 度肿大 61 例。12 例双侧扁桃体肿大不对称,一侧已达 III 度以上。较大患儿尽可能行鼻内镜或鼻咽纤维喉镜检查腺样体大小并记录。152 例检查中 131 例腺样体肥大,阻塞后鼻孔 $2/3$ 以上。常规行鼻咽部侧位 X 线摄片,进行腺体-鼻咽比率测定, $A/N \geq 0.71$ 认为腺样体肥大(A 为鼻咽侧位片上腺样体厚度, N 为鼻咽腔前后宽度), 217 例符合肥大标准。

1.2 诊断标准

根据乌鲁木齐草案对儿童 OSAHS 诊治指南^[1], 阻塞性呼吸暂停指数 (OAI) > 1 次/h 或呼吸暂停低通气指数 (AHI) > 5 次/h, 最低血氧饱和度 ($LSaO_2$) < 0.92 即可以诊断为 OSAHS。其中阻塞性呼吸暂停的时间长度为大于或等于 2 个呼吸周期, 低通气为伴有 3% 以上动脉血氧饱和度 (SaO_2) 下降和 (或) 觉醒。

1.3 治疗方法

216 例行扁桃体及腺样体切除术, 11 例行单纯腺样体切除术, 13 例行单纯扁桃体切除术。所有患儿手术均在全麻气管插管下进行。扁桃体采用常规剥离术, 通过牵拉扁桃体, 认清扁桃体被膜所在部位, 在舌腭弓黏膜游离缘作一切口, 弯止血钳经切口沿黏膜下向外, 分离出扁桃体上极后沿被膜向下分离切除扁桃体; 术腔出血采用缝扎止血, 在切除扁桃体后 2 ~ 4 针间断缝合黏膜下肌层关闭扁桃体窝。经口在 70° 鼻内镜监视器下用鼻电动吸切器将腺样体切除, 常规用纱布条压迫鼻咽腔止血 10 min, 如压迫效果不佳可用带吸引电凝器烧灼止血。10 例(14 耳) 伴有鼓室积液的患儿行鼓室置管术, 3 个月后可在门诊拔出置管。术后常规抗感染 4 ~ 5 d, 所有患儿术后随访 6 个月以上。

1.4 疗效评判标准^[1]

痊愈: 术后能安静入睡、鼾声消失, 无张口呼吸及呼吸暂停。好转: 能入睡, 睡眠时有轻度的鼾声, 基本无张口呼吸, 偶有呼吸暂停。无效: 症状无明显变化^[2]。

2 结果

术后随访半年以上, 其中痊愈 175 例 (72.91%), 好转 50 例 (20.83%), 无效 15 例 (6.25%)。63 例长期流脓涕患者中 51 例术后明显好转。10 例(14 耳) 行鼓膜切开置管术患儿均于 1 年内拔管; 2 例(3 耳) 失访, 8 例(11 耳) 随访患儿, 6 个月内全部愈合; 声导抗结果: 2 例(4 耳) 呈“C”型曲线, 6 例(7 耳) 为“ A ”型曲线。术中因 Davis 开口器操作用力过度致 11 例乳牙松动, 3 例乳牙脱落; 8 例术后 24 h 体温 38℃ 度以上, 抗炎治疗 3 d 后恢复正常; 2 例鼓室置管术耳出现分泌物, 经局部应用抗生素点耳痊愈。

3 讨论

3.1 儿童 OSAHS 的诊断

OSAHS 患儿病史中不只是打鼾, 更重要的是伴有呼吸暂停。单纯鼾症儿童无低氧血症、无阻塞性睡眠呼吸暂停、无睡眠觉醒, 睡眠结构、肺泡的通气以及氧合并未发现异常改变, 故单纯鼾症或经 PSG 检查不符合 OSAHS 诊断标准, 不在此次统计范围。病史要持续 3 个月以上, 一些疾病如上感能引起一过性上气道阻塞, 在原发病治愈后病情多能逐渐缓解。整夜 PSG 监测目前仍被认为是诊断成人 OSAHS 的金标准, 临床上怀疑有 OSAHS 的儿童是否均应行此检查, 其在儿童 OSAHS 诊疗中的临床意义仍存有争议。1996 年美国胸科学会认为儿童整夜 PSG 监测中出现任何时间的阻塞性呼吸暂停即有病理性意义^[3]。国外多数实验室对儿童呼吸事件的定义是以呼吸周期的长度为基础, 呼吸异常持续 2 个或超过 2 个呼吸周期并伴有 SaO_2 下降 3% 的事件被认为是异常^[4]。阻塞性睡眠呼吸暂停定义为胸腹运动存在而口鼻气流停止超过 2 个呼吸周期; 低通气定义为口鼻气流信号峰值减少 50% 至少 2 个呼吸

周期,并伴有 SaO_2 下降 3% 以上。蔡晓岚等^[5]根据国内外文献,以 $\text{OAI} \geq 1$ 次/h 或 $\text{AHI} \geq 5$ 次/h 作为儿童 OSAHS 的诊断依据。本文中我们仍以中华医学会耳鼻咽喉分会 2007 年制定的儿童 OSAHA 诊疗标准指南为统计标准^[1]。

3.2 OSAHS 病因

儿童呼吸暂停大多数是呼吸道阻塞引起,少数与颅面先天发育异常、鼻炎、肥胖或神经系统病变等有关。扁桃体和腺样体均为咽淋巴环内环的主要组成部分,含有各种吞噬细胞,可制造具有天然免疫力的细胞和抗体,对经血液、淋巴或其他途径侵入机体的有害物质具有积极的防御作用。当其受到各种抗原刺激时,可出现增生肥大。腺样体肥大使软腭和舌根部与咽后壁更贴近;扁桃体肥大致口咽侧壁向中部膨出,口咽部左右径缩小,形成鼻咽、口咽狭窄。吸气时负压使上气道无骨性支架的软组织段萎陷,造成上气道机械性阻塞。所以儿童 OSAHS 以手术切除肥大的腺样体和扁桃体为主要有效的解除上气道梗阻的方法。肥大的腺样体还可堵塞咽鼓管咽口,造成中耳通气障碍致急性或分泌性中耳炎,导致听力下降。本组 49 例有耳痛病史,14 耳有分泌性中耳炎,术中行鼓室置管术。扁桃体及腺样体肥大还可以妨碍鼻腔鼻窦通气引流,又易造成鼻腔鼻窦感染,长期脓性分泌物刺激又可加重本病。腺样体切除是治疗儿童慢性鼻-鼻窦炎的有方法^[6-7]。

3.3 手术治疗

手术切除肥大的扁桃体、腺样体对无颅面畸形或神经系统疾病的患儿,手术有效率在 90% 以上^[7-8]。本组患者 15 例无效,其中 3 例术后扁桃体代偿性增生;4 例复查鼻咽侧位片出现腺样体肥大;8 例拒绝进一步检查,故原因不明。腭扁桃体和腺样体均为咽淋巴环内环的主要组成部分,一般情况下两者常一起增大,个别情况下可出现单独增大现象。但如采用单独切除常在数月后另一腺体出现代偿性增生的结果,需要二次手术切除。应将可能出现的情况与患儿家长讲明。如扁桃体肥大不明显,除考虑切除腺样体后可能出现代偿性增生外,1 年内 2 次以上急性化脓性扁桃体炎病史者也应行扁桃体切除。同样,腺样体肥大不符合临床标准,但患儿有过急性中耳炎病史者

也应考虑切除腺样体。

尽管扁桃体切除有很多方法,但我们仍常规行扁桃体剥离术。如操作熟练,方法得当,则手术时间短,并发症少。术中采用缝合扁桃体术窝的方法,止血效果可靠,术后反应轻,几乎未见术后伪膜产生,无 1 例出现原发和继发性出血,术后 3 d 可以出院。在鼻内镜引导下,鼻咽部手术视野清晰,我们可以在明视下准确切除腺样体,不易伤及咽鼓管圆枕,手术创面整齐。局部压迫止血效果良好,出血量少,术后反应轻,愈合快。与成人治疗 OSAHS 术式不同,本组病例无 1 例行悬雍垂咽成形术(UPPP)。成人 OSAHS 发病与上气道的解剖结构异常、神经肌肉的代偿功能及肥胖等多种因素有关。而在儿童则集中于因扁桃体和腺样体肥大导致的局部解剖结构负荷的增加而出现上气道梗阻。手术去除上述因素则能很好地解决问题。儿童处在快速发育期,术中尽可能保护软腭完整,减少对上气道肌肉和黏膜的干扰,保护其功能是手术医师必须考虑的重要因素。

3.4 手术并发症

与成人 UPPP 术后常见的并发症如进食时鼻咽返流、开放性鼻音等不同,儿童有其特有的手术易损伤部位。本组有 11 例术后出现乳牙松动,因此术前要求仔细检查乳牙情况并重点与患儿家长说明。对已经明显松动的乳牙可先拔除,防止出现气管异物。对乳牙脱落者,以牙龈为开口器支撑点时要特别注意不能用力过大。术中采用 70° 鼻内镜下经口用电动吸切器切除腺样体,无 1 例出现咽鼓管损伤。术中缝合扁桃体窝明显减少了术后原发或继发性出血,术后反应轻微。我们体会,术中冷处理止血比采用电凝、激光、射频等止血措施反应要明显减轻。

参考文献:

- [1] 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学分会. 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(2):83-84.
- [2] 项松洁,倪丽艳,黄赛瑜,等. 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 150 例分析[J]. 临床医学,2008,28(7):85-86.

(下转第 121 页)