

论 著

X线评估儿童OSAHS腺样体切除手术前后疗效研究*

1. 东南大学医学院附属南京同仁医院影像科(江苏 南京 211102)
2. 东南大学医学院附属南京同仁医院耳鼻咽喉-头颈外科(江苏 南京 211102)

车子刚¹ 鲁媛媛² 嵇洪波¹
储成凤¹ 史婧¹ 钱波¹
葛洪¹ 龚单春² 孟玮²
于振坤²

【摘要】目的 探讨小儿OSAHS腺样体手术前后的X线对照评价,为临床手术疗效评估提供参考依据。方法 确诊儿童OSAHS、均行腺样体切除手术患者11例,分别于术前和术后进行X线摄片,将手术前后数据比较、统计学处理。结果 患儿手术前后X线测量结果运用配对检验比较,顶后壁软组织(即腺样体)厚度(A值)、A/N两组数据 $P < 0.05$,两者差异有统计学意义。结论 X线测量A值、A/N值可以作为评价手术前后疗效重要参考。

【关键词】儿科学;阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征;腺样体切除术;体层摄影术,X线计算机;比较研究

【中图分类号】R725.6; R814.3

【文献标识码】A

【基金项目】国家临床重点专科建设项目(2010);江苏省卫生厅医学科研项目(H201444)

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.04.014

通讯作者:于振坤

The Study of X-ray Evaluation Therapeutic Effect of OSAHS in Children Perioperatively*

CHE Zi-gang, LU Yuan-yuan, Ji Hong-bo, et al., Department of Radiology, Nanjing Tongren Hospital, Nanjing 211102, Jiangsu Province, China

[Abstract] **Objective** To explore Obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS) in children variation perioperatively based on X-ray. **Methods** X-ray manifestations of eleven OSAHS in children with adenoid hypertrophy were retrospectively analyzed in my hospital (2009.1-2015.2). To observe and measure upper airway and adenoid, and compare numerical data perioperatively. **Results** All data have significant difference compare preoperative and postoperative by paring t test: A(thickness of adenoid), A/N($P < 0.05$). **Conclusion** Numerical data of X-ray (as A, A/N) could do objective evaluation of OSAHS in children of adenoidectomy perioperatively, and be collated for clinical application.

[Key words] Pediatrics; Obstructive Sleep Apnea-hypopnea Syndrome; Adenoidectomy; Tomography, X-ray Computed; Comparative study

儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome, OSAHS),它是一种由呼吸道阻塞性引起的疾病,可以导致患儿生理代谢、循环系统异常及颜面部发育畸形等,若长期存在,将严重影响患儿体格发育、智力发展、身心健康等^[1-2]。随着物质生活水平提高和肥胖发病率的居高不下,小儿OSAHS也越来越常见,并引起广泛关注。绝大多数患儿上气道的狭窄、阻塞的原因是腺样体增生,通过手术切除,可以从根本上解除阻塞病因,达到良好的效果,本文旨在研究通过手术前后患儿X线测量结果对照,为临床手术疗效评价提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 入组标准:选取2009年1月至2015年2月在我院耳鼻咽喉头颈外科确诊为小儿OSAHS,并行腺样体切除手术治疗的患者11例。男7例,女4例;年龄2~7岁,平均约4.3岁。患儿均有睡眠打鼾、呼吸不畅,鼻塞2例,听力下降1例,咽痛2例,上颌窦区压痛1例。

1.2 手术方法 入组11例患儿均实施经鼻内镜腺样体低温等离子射频消融术。

1.3 影像检查方法 采用美国GE Definium 6000直接数字化摄影机(DR)进行鼻咽侧位摄片,焦片距为150cm,摄片条件为60~70 KV,20~25mAs。均采用鼻咽侧位摄片:患儿站立侧位(不能配合者采用端坐),下颌轻度抬高,保持听眶线位于水平位,中心线取外耳孔下方约2cm点位。

1.4 测量方法 参照国内学者邹明瞬^[1-3]等方法,取腺样体下缘最高点至枕骨的斜坡颅外面做垂线,其垂直距离即为腺样体的厚度A;此垂直线(A)的反向延长线与硬腭(或软腭前中部)上端的交点到枕骨斜坡颅外面的垂直距离即为腺样体最突出部鼻咽腔的宽度N,用A除以N既得

腺样体指数, 即A/N比值。

1.5 统计学方法 所得数据运用软件SPSS17.0进行处理, 两组数据以均数加减标准差表示, 检验方法运用配对t检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 腺样体肥大手术前后的X线表现

2.1.1 术前: 11例怀疑腺样体肥大患儿成功摄片, X线示腺样体肥大表现为鼻咽腔顶、后壁软组织影增厚, 表面呈丘形、波浪状, 边缘光滑, 向下部分突入鼻咽腔, 相应鼻咽腔不同程度变窄, 而周围骨质结构均无明显增生、破坏征象。

2.1.2 术后: 鼻咽顶后壁软组织变薄, 相应鼻咽腔隙扩大。

2.2 腺样体肥大的测量

2.2.1 A值测量: 术前组测量结果为1.39~2.45(图1-2); 术后组测量结果为0.56~1.09。两组比较见表1。

2.2.2 A/N值测量: 术前组测量(图3)结果如下: 0.60~0.70之间(I级, 生理性肥大)2例, ≥ 0.71 (病理性肥

大)9例, 0.71~0.8之间(II级)1例, 0.81~0.90(III级)3例, ≥ 0.91 (IV级)5例。术后组测量(图4)结果: A/N值为0.25~0.45, 比值均 ≤ 0.6 , 恢复正常水平。两组比较见表1。

3 讨论

3.1 OSAHS患儿腺样体解剖及发病机制

腺样体由鼻咽腔顶部、颅底和枕骨斜坡颅外面的淋巴组织组成, 出生时即已存在, 逐渐长大, 约5~6岁, 即学龄前达到峰值, 当10岁以后, 腺样体会逐渐退化、萎缩。腺样体为咽淋巴环的重要组成部分, 是上呼吸道的第一道防御门户^[1], 过敏、长期反复炎症刺激、发育等因素, 均可导致腺样体肥大, 是引起儿童上呼吸道疾病的常见原因。肥大的腺样体会阻塞咽鼓管, 引发分泌性中耳炎; 阻塞后鼻孔, 易引发鼻窦炎; 当鼻呼吸受影响后, 会导致患儿呼吸受阻、鼻塞鼻堵、睡眠打鼾, 当病情严重时则导致OSAHS; 当长时间缺氧时甚至造成胸廓畸形, 并导致严重的肺源性心脏病^[2-4], 危害患儿健康甚至生命。

3.2 OSAHS腺样体、上气道X线评估 鼻咽侧位片(DR)是评估学龄前儿童腺样体肥大最常用的检查方法, 它能清晰的显示鼻咽腔, 并且利用随机软件可准确测量腺样体厚度、鼻咽腔宽度, 通过测算腺样体指数A/N值来评估OSAHS患儿的腺样体情况, 为临床诊治提供参考。

鼻咽侧位片主要用于测量腺样体的厚度和鼻咽腔的宽度, 以及用两者比率来评估腺样体肥大程度, 它反映的是腺样体在鼻咽腔侧位投影时所占的深度。鼻咽侧位片空间分辨率高, 图像清晰, 当腺样体肥大时可见鼻咽腔顶后壁软组织失去正常的连续性穹隆, 呈丘形突入腔内的软组织影, 表面光整, 密度均匀, 对应鼻咽腔变窄或闭塞, 无骨质破坏及增生。经鼻咽侧位片测量腺样体的大小, 临床上Fujioka等^[5]提出用腺样体/鼻咽腔比率(A/N)测定, 通过对1398例(生后1.5个月至15岁幼儿)腺样体进行A/N比率测定的调查, 结果为: 腺样体在5岁时最大(A/N比率平均值为0.588), 6~12岁时其大小约为鼻咽腔的一半, 以后逐渐萎缩, 15岁达成人大小, 约占鼻咽腔1/3左右。参考国内外学者邹明舜、Fujioka^[1-5]等诊断标准: 即, 正常范围A/N值 < 0.60 ; 生理性肥大A/N值为0.60~0.70(I级);

(下转第 47 页)

表1 OSAHS患儿腺样体手术前后测量值比较(单位 cm)

测量项目	A	A/N
术前组(n=11)	2.02 ± 0.33	0.85 ± 0.12
术后组(n=11)	0.78 ± 0.19	0.33 ± 0.07
t值	14.420	15.938
P值	0.00	0.00

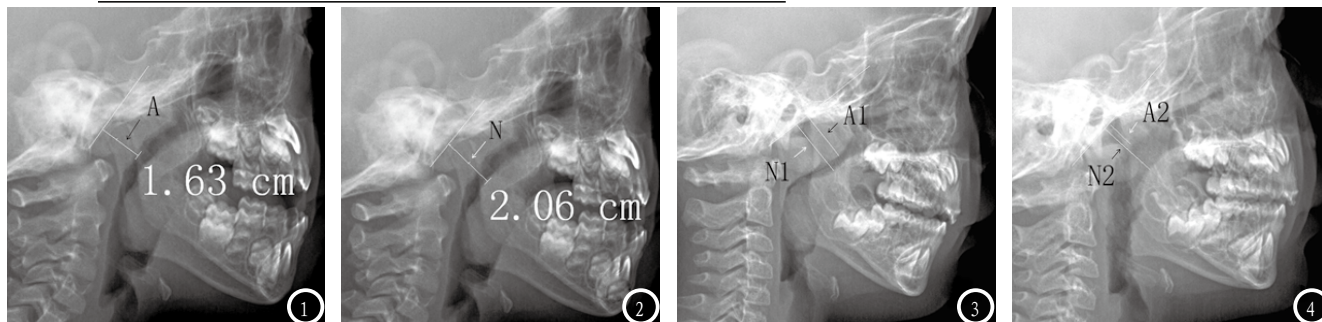


图1-2 患者, 女性, 4岁。图1 A值测量(黑箭, 腺样体最尖点至枕骨斜坡颅外面垂直距离); 图2 N值测量(白箭, A反向延长线与硬腭或软腭上端的交点到枕骨斜坡颅外面的垂直距离)。图3-4 患者, 女性, 3岁。图3 术前A值(A1, 黑箭)、N值测量(N1, 白箭); 图4 术后A值(A2, 白箭)、N值测量(N2, 黑箭)。