doi:10.11659/jjssx.04E020130

·临床研究·

腺样体肥大性鼾症患儿扁桃体及腺样体切除手术与保守治疗的疗效比较

成 晨,柳 荫,纪尧峰 (徐州市儿童医院耳鼻喉科,江苏 徐州 221000)

[摘 要] **目的** 比较腺样体肥大性鼾症患儿扁桃体及腺样体切除手术与保守治疗的临床效果。**方法** 选取我院腺样体肥大性鼾症患儿161例,依据儿童阻塞性睡眠呼吸暂停疾病特异性生活质量表(OSA-18)评分分为轻度组49例、中度组62例、重度组50例。根据3组患儿状况给予保守治疗或手术治疗。统计各组治疗有效率、治疗前及治疗后3个月呼吸暂停低通气指数(AHI)、阻塞性呼吸暂停指数(OAI)及爱泼沃斯嗜睡量表(EES)评分。**结果** 轻度组保守治疗有效率与手术治疗比较,差异无统计学意义($P>0.05$);中度组保守治疗有效率低于手术治疗,差异有统计学意义($P<0.05$);重度组保守治疗有效率低于手术治疗,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗前,各组手术治疗者及保守治疗者OAI、AHI、EES评分组内比较差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗后,各组OAI均较治疗前降低,组内治疗前后比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,轻度组保守治疗者OAI、AHI、EES评分及治疗前后差值与手术治疗者比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),中度组、重度组手术治疗者OAI、AHI、EES评分明显低于保守治疗者,治疗前后差值明显高于保守治疗者,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 保守治疗及手术治疗在轻度腺样体肥大性鼾症患儿中均可取得良好效果,而手术治疗在中重度患儿中治疗效果优于保守治疗,临床应根据患儿实际病情选取对应的治疗方式,保证治疗方案的科学性及合理性。

[关键词] OSA-18评分;腺样体肥大性鼾症;手术;保守治疗;呼吸暂停低通气指数;阻塞性呼吸暂停指数

[中图分类号] R766.3 [文献标识码] A [收稿日期] 2020-04-27

Efficacy comparison of tonsil-adenoidectomy and conservative treatment in child snoring caused by adenoidal hypertrophy

CHENG Chen, LIU Yin, JI Yao-feng (Department of Otolaryngology, Xuzhou Children's Hospital, Xuzhou Jiangsu 221000, China)

Abstract: Objective To compare the efficacy of tonsil-adenoidectomy and conservative treatment in child snoring caused by adenoidal hypertrophy. **Methods** A total of 161 children with snoring caused by adenoidal hypertrophy were selected in our hospital. According to the disease specific quality of life for children with obstructive sleep apnea 18 items survey (OSA-18) score, they were divided into the mild group (49 cases), the moderate group (62 cases), and the severe group (50 cases). Conservative treatment or surgical treatment was given according to the conditions of the three groups. The effective rate of treatment, apnea hypopnea index (AHI), obstructive apnea index (OAI), and Epworth sleepiness scale (EES) scores before treatment and 3 months after treatment were counted in each group. **Results** There was no significant difference in the effective rate of conservative treatment and surgical treatment in the mild group ($P>0.05$); the effective rate of conservative treatment was lower than that of surgical treatment in the moderate group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); the effective rate of conservative treatment was lower than that of surgical treatment in the severe group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). Before treatment, there was no significant difference in OAI, AHI or EES scores between patients with surgical treatment and patients with conservative treatment among the groups ($P>0.05$). After treatment, the OAI of each group was lower than that before treatment, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). After treatment, there was no statistical significance in the OAI, AHI, EES scores, and difference value before and after treatment between patients with conservative treatment and patients with surgical treatment in the mild group ($P>0.05$). In the moderate group and the severe group, the OAI, AHI and EES scores in patients with surgical treatment were significantly lower than those in patients with conservative treatment, and the difference value before and after treatment in patients with surgical treatment were significantly higher than those in patients with conservative treatment, with statistically significant differences ($P<0.05$). **Conclusion** Both conservative treatment and surgical treatment can achieve good results in children with mild adenoid hypertrophic snoring, while surgical treatment is better than conservative treatment in moderate to severe snoring. The corresponding clinical treatment should be selected according to the actual condition of the children, so as to ensure the scientific and rational treatment plan.

Keywords: OSA-18 score; adenoid hypertrophic snoring; surgery; conservative treatment; apnea hypopnea index; obstructive apnea index

[通信作者] 成 晨,E-mail:182281986@qq.com

鼾症主要表现为睡眠期间反复性出现部分或完全上气道阻塞,小儿群体神经系统及气道均处于生长发育阶段,鼾症发生风险较高[1]。腺样体肥大性鼾症为其多发类型,患儿多伴有不同程度注意力缺失、白天嗜睡、行为问题、神经认知功能障碍等,若未得到及时有效地干预,则可对患儿成长发育及身心健康构成极大威胁[2-3]。目前,临床治疗腺样体肥大性鼾症的措施包括外科手术及药物保守治疗,其中药物保守治疗常用药物为孟鲁司特钠等,可在一定程度上缓解患儿病情及临床症状,但整体疗效有待提升[4];外科手术可取得良好效果,但术后感染等并发症发生风险较高,且腺样体、扁桃体等属于二级淋巴器官,在局部免疫功能中也具有重要作用,手术侵袭操作对淋巴器官及其周围组织器官造成损伤后易引发其他类型并发症,因而患儿家属对手术治疗存在顾虑[5]。儿童阻塞性睡眠呼吸暂停疾病特异性生活质量表(disease specific quality of life for children with obstructive sleep apnea 18 items survey,OSA-18)是用于评估鼾症患者生活质量的重要量表,可侧面反映病情程度。本研究选取我院腺样体肥大性鼾症患儿 161 例,探讨扁桃体及腺样体切除手术与保守治疗在不同 OSA-18 评分患儿中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析我院 2015 年 10 月至 2018 年 12 月收治的 161 例腺样体肥大性鼾症患儿的临床资料,依据 OSA-18 评分分为轻度组(OSA-18 评分≤59 分)49 例、中度组(60 分≤OSA-18 评分≤79 分)62 例、重度组(OSA-18 评分≥80 分)50 例。3 组患者性别、年龄、病程等基线资料均衡可比($P>0.05$),且不同严重程度患者间的性别、年龄、病程等基线资料均衡可比($P>0.05$),见表 1。纳入标准:①年龄 <10 岁;②经电子鼻咽镜等检查确诊;③纳入研究前未采取鼻用糖皮质激素、白三烯受体拮抗剂治疗。排除标准:①合并上呼吸道发育异常;②合并肌无力及其他影响通气的病变;③颌面部、神经肌肉发育畸形;④既往采取过腺样体手术治疗;⑤研究期间出现严重并发症。本研究经我院伦理委员会审批通过。

表 1 一般资料比较($\bar{x}\pm s$)

治疗方案	临床资料		轻度组	中度组	重度组	t/χ^2	P
保守治疗	性别/例	男	16	18	11	2.110	0.089
		女	15	16	8		
	年龄/岁		6.08±2.09	6.02±2.01	6.14±2.13	3.213	0.765
	病程/月		27.04±6.53	26.55±6.09	27.69±6.97	1.224	0.912
	合并疾病/例	慢性鼻窦炎	13	13	9	1.198	1.334
		变应性鼻炎	11	12	8		
		分泌性中耳炎	7	9	2		
手术治疗	性别/例	男	10	16	17	3.109	0.875
		女	8	12	14		
	年龄/岁		6.16±2.09	5.93±1.95	6.27±2.15	2.221	0.962
	病程/月		27.50±6.29	26.64±5.98	27.88±7.19	1.004	1.467
	合并疾病/例	慢性鼻窦炎	6	10	13	3.019	0.753
		变应性鼻炎	7	11	13		
		分泌性中耳炎	5	7	5		

1.2 方法

保守治疗:口服孟鲁司特钠治疗 2 周,6 岁以下患儿每次 4 mg、1 次/天,6 岁以上患儿每次 5 mg、1 次/天;糠酸莫米松鼻喷雾剂两侧鼻腔各 1 喷,1 次/天,共治疗 3 个月;指导患儿家属让患儿抱枕头侧卧位睡眠,或于床上搁置小玩具使其侧卧休息。

手术治疗:采取扁桃体与腺样体低温等离子消融术,取头低仰卧位,常规消毒铺巾,置开口器显露右侧扁桃体下极,经低温等离子刀切开前弓黏膜缘,向上绕半月壁至后弓黏膜,切割分离上极,沿扁桃体被膜切割至下极,于其根部完整切除扁桃体,左侧扁桃体同法切除;经鼻腔入口腔处置入吸痰管并固定,使软腭拉起,显露术野,经鼻内镜导引,低温等离子刀沿腺样体下极向鼻后孔切割,边切割边凝血处理,至双侧鼻后孔完全显露,切除肥大腺样体组织,术毕;术中扁桃体及腺样体组织送检。

1.3 观察指标

统计各组治疗有效率,依据 OSA-18 评分变化情况进行评估,OSA-18 评分增高≥1.5 分为显著改善,1 分≤OSA-18评分增高 <1.5 分为中度改善,0.5 分≤OSA-18 评分增高 <1 分为轻度改善,OSA-18 评分增高 <0.5分为微弱改善,其余为恶化,治疗有效率 =

(显著改善例数+中度改善例数)/总例数×100%[6]。统计各组治疗前及治疗后3个月呼吸暂停低通气指数(apnea hypopnea index,AHI)及阻塞性呼吸暂停指数(obstructive apnea index,OAI)。依据爱泼沃斯嗜睡量表(Epworth sleepiness scale,EES)评价各组治疗前及治疗后3个月睡眠质量,总分24分,分值越低睡眠质量越好[7]。

1.4 统计学方法

数据采用SPSS 25.0进行分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本t检验,组内比较采用配对t检验,多组间比较采用单因素方差分析,多重比较采用*LSD-t*检验;计数资料以率(%)表示,采用χ^2检验;$P<0.05$表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗有效率

各组采取保守治疗的患者治疗有效率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),各组采取手术治疗的患者治疗有效率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),且随病情程度增加,保守治疗有效率呈降低趋势,而手术治疗有效率各组均较高。轻度组保守治疗有效率(83.87%)与手术治疗(83.33%)比较,差异无统计学差异($P>0.05$);中度组保守治疗有效率(32.35%)低于手术治疗(96.43%),差异有统计学意义($P<0.05$);重度组保守治疗有效率(0)低于手术治疗(100%),差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。

表2 各组治疗有效率比较[例(%)]

组别		n	显著改善	中度改善	轻度改善	微弱改善	恶化	治疗有效
保守治疗	轻度组	31	5(16.13)	21(67.74)	5(16.13)	0(0)	0(0)	26(83.87)
	中度组	34	0(0)	11(32.35)	20(58.82)	3(8.82)	0(0)	11(32.35)
	重度组	19	0(0)	0(0)	2(10.53)	16(84.21)	1(5.26)	0(0)
	χ^2		9.089	23.721	18.812	53.939	3.462	
	P		0.011	<0.001	<0.001	<0.001	0.177	
手术治疗	轻度组	18	2(11.11)	13(72.22)	3(16.67)	0(0)	0(0)	15(83.33)
	中度组	28	17(60.71)	10(35.71)	1(3.57)	0(0)	0(0)	27(96.43)*
	重度组	31	30(96.77)	1(3.23)	0(0)	0(0)	0(0)	31(100)*
	χ^2		36.275	25.693	6.658			
	P		<0.001	<0.001	0.036			

*:与保守治疗中相同严重程度的患者比较,$P<0.05$

2.2 OAI

治疗前,各组手术治疗者及保守治疗者OAI组内比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,各组OAI均较治疗前降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,轻度组保守治疗者OAI及治疗前后差值与手术治疗者比较,差异无统计学意义($P>0.05$);中度组、重度组手术治疗者OAI明显低于保守治疗者,治疗前后差值明显高于保守治疗者,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表3 各组OAI比较($\bar{x}\pm s$)

组别		n	治疗前	治疗后	治疗前后差值	t	P
保守治疗	轻度组	31	2.79±0.31	1.14±0.10*	1.54±0.21	28.204	<0.001
	中度组	34	2.88±0.30	2.56±0.28*	0.29±0.11	4.547	<0.001
	重度组	19	2.99±0.29	2.61±0.26*	0.25±0.15	4.253	<0.001
	F		2.612	399.397			
	P		0.080	<0.001			
手术治疗	轻度组	18	2.82±0.30	1.13±0.08*	1.51±0.20	23.093	<0.001
	中度组	28	2.90±0.28	2.01±0.16*#	0.83±0.14#	14.603	<0.001
	重度组	31	3.01±0.26	1.96±0.15*#	1.02±0.08#	19.476	<0.001
	F		0.284	253.087			
	P		0.081	<0.001			

*:与本组治疗前比较,$P<0.05$;#:与本组保守治疗者比较,$P<0.05$

2.3 AHI

治疗前,各组手术治疗者及保守治疗者AHI组内比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,各组AHI均较治疗前降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,轻度组保守治疗者AHI及治疗前后差值与手术治疗者比较,差异无统计学意义($P>0.05$);中度组、重度组手术治疗者AHI明显低于保守治疗者,治疗前后差值明显高于保守治疗者,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表4。

表4 各组AHI比较($\bar{x}\pm s$)

组别		n	治疗前	治疗后	治疗前后差值	t	P
保守治疗	轻度组	31	5.19±0.98	2.41±0.55*	2.54±0.11	13.773	<0.001
	中度组	34	5.41±1.01	2.96±0.50*	2.39±0.54	12.676	<0.001
	重度组	19	5.82±1.10	3.36±0.44*	2.45±0.21	9.051	<0.001
	F		2.251	22.098			
	P		0.112	<0.001			
手术治疗	轻度组	18	5.15±0.93	2.47±0.51*	2.51±0.07	10.720	<0.001
	中度组	28	5.38±0.99	2.01±0.36*#	3.33±0.11#	16.928	<0.001
	重度组	31	5.89±1.13	1.88±0.32*#	4.02±0.03#	19.011	<0.001
	F		3.374	13.794			
	P		0.040	<0.001			

*:与本组治疗前比较,$P<0.05$;#:与本组保守治疗者比较,$P<0.05$

2.4 EES评分

治疗前,各组手术治疗者及保守治疗者EES评分组内比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,各组EES评分均较治疗前降低,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,轻度组保守治疗者EES评分及治疗前后差值与手术治疗者比较,差异无统计学意义($P>0.05$);中度组、重度组手术治疗者EES评分明显低于保守治疗者,治疗前后差值明显高于保守治疗者,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表5。

表5 各组EES评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别		n	治疗前	治疗后	治疗前后差值	t	P
保守治疗	轻度组	31	17.96±2.51	11.13±1.79*	5.14±0.23	12.335	<0.001
	中度组	34	18.39±2.44	15.76±1.80*	3.09±0.42	5.058	<0.001
	重度组	19	19.01±2.69	16.37±1.83*	2.75±0.43	4.732	<0.001
	F		1.021	71.422			
	P		0.365	<0.001			
手术治疗	轻度组	18	18.04±2.56	10.99±1.82*	6.01±0.01	9.523	<0.001
	中度组	28	18.60±2.39	12.97±2.01*#	5.33±0.14#	9.540	<0.001
	重度组	31	19.64±2.72	13.01±1.96*#	6.04±0.11#	11.011	<0.001
	F		2.360	10.441			
	P		0.101	<0.001			

*:与本组治疗前比较,$P<0.05$;#:与本组保守治疗者比较,$P<0.05$

3 讨论

鼾症为腺样体肥大所致常见疾病,由于腺样体过度肥大可增加吸气时阻力,于咽腔产生负压,导致舌根、软腭贴附向咽后壁,腭扁桃体肥大,咽侧壁朝中线膨出,咽颊左右径显著缩小,患儿需张口呼吸,进而使咽腔受咽肌、颏舌肌等肌群作用进一步减弱,造成上呼吸道狭窄,最终引发鼾症[8-10]。同时,由于腺样体肥大可对患儿健康产生极大影响,甚至会干扰其智力及发育,故疾病一经确诊应及时给予有效干预治疗[11-13]。

保守治疗为腺样体肥大性鼾症的重要治疗措施,主要包括睡姿指导、药物治疗、运动训练等,其中改变睡姿对治疗打鼾极为有效[14-15]。Mador等[16]研究显示,个体仰卧睡眠时AHI较侧卧睡眠时高约2倍,且侧卧睡眠时AHI通常小于5。睡眠期间机体位置可影响阻塞性呼吸频次,且呼吸暂停及呼吸不足一般发生于平卧位,主要是因侧卧位转成平卧位可使上气道塌陷,造成呼吸气流受阻,并导致患者苏醒,促使呼吸恢复,从睡眠中反复苏醒极易影响正常睡眠时间及质量,造成白天过度嗜睡,对注意力及记忆力产生一定损害。孟鲁司特钠及糠酸莫米松鼻喷雾剂为腺样体肥大性鼾症常用治疗药物,孟鲁司特钠属白三烯受体选择性拮抗剂,可阻断白三烯与受体间的结合,降低气道与外周血嗜酸性粒细胞含量,减轻炎性反应程度[17]。此外,孟鲁司特钠还可促进Th1所介导的细胞免疫,抑制Th2所介导的体液免疫,纠正Th1/Th2比例失衡,改善机体免疫状态。糠酸莫米松鼻喷雾剂能有效缩小腺样体体积,且鼻腔给药方式可确保上气道维持较高的药物浓度,并作用于腺样体外表黏膜,抑制炎性因子生成及释放[18]。徐艳霞等[19]研究显示,对腺样体肥大性鼾症患儿采取鼻用糖皮质激素治疗后总有效率可达69.77%,且临床症状评分较治疗前显著改善。本研究中,轻度组采取保守治疗后总有效率可达83.87%,较上述研究总有效率高,主要是因为本研究根据病情严重程度对患儿进行了分组,该结果评估对象均为轻度患儿;对中重度患儿采取保守治疗后发现其总有效率较低,可能是因患儿病情较重,加之部分患儿家属对激素治疗存在较大顾虑,因此未能定时定量指导患儿用

药,以致整体疗效不佳。

外科手术也是腺样体肥大性鼾症的重要治疗措施,既往多采取刮匙实施腺样体刮除,对设备要求低,但多于盲视下操作,易误伤咽鼓管圆枕,造成局部粘连,增加分泌性中耳炎、鼻咽部反流等并发症发生风险[20]。随着医疗技术的进步,腺样体低温等离子消融术得到广泛应用,该术式经内镜辅助操作,可清晰查看鼻部解剖结构、鼻腔堵塞程度、具体病变位置等,可精准、彻底地清除病变组织,且消融治疗可减少术中失血,避免常规手术所致创伤[21]。

但针对腺样体肥大性鼾症患儿,应采取何种措施进行治疗才可保证治疗效果最佳化、合理化仍是研究热点。OSA-18 量表为临床评估腺样体肥大性鼾症患儿睡眠质量的重要工具,该量表可将患儿生活质量予以量化,不仅有利于临床医师准确评价其生活质量,而且有助于家属理解及掌握。钱南南[22]的研究证实,药物治疗及手术治疗均可在一定程度上缓解腺样体肥大患儿的临床症状,针对病情较轻者可优先考虑保守治疗,若无效或症状加剧则改为手术治疗。本研究依据 OSA-18 评分将患儿分为轻、中、重度组,结果显示,轻度组中保守治疗及手术治疗在有效率、AHI、OAI 及 EES 评分改善情况方面差异无统计学意义,而中度组、重度组患儿经手术治疗后治疗有效率、AHI 及 OAI 均优于保守治疗者,提示针对不同 OSA-18 评分的腺样体肥大性鼾症患儿,应结合具体病情给予保守治疗或手术治疗。

综上所述,保守治疗及手术治疗在轻度腺样体肥大性鼾症患儿中均可取得良好效果,而手术治疗在中、重度患儿中治疗效果优于保守治疗,临床可根据患儿病情选取对应治疗方式,保证治疗方案的科学性及合理性。

[参考文献]

[1] Mutlu M, Vuralkan E, Akaydin SY, et al. Effects of adenoid/tonsillectomy on inflammatory response in snoring children with witnessed apnea [J]. Clin Otolaryngol, 2014, 39(5): 266 - 271. doi: 10.1111/coa.12289.

[2] 高进良,年婉清,李 烁. 鼻内镜手术联合鼻用糖皮质激素治疗腺样体肥大性小儿鼾症 49 例[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报,2018,32(2):38 - 42. doi:10.6040/j.issn.1673 - 3770.0.2017.404.

[3] Rezende RM, Amato FS, Barbosa AP, et al. Does atopy influence the effectiveness of treatment of adenoid hypertrophy with mometasone furoate[J]. Am J Rhinol Allergy, 2015, 29(1): 54 - 56. doi: 10.2500/ajra.2015.29.4126.

[4] Qu XP, Huang ZX, Sun Y, et al. Expression of innate immunity genes in epithelial cells of hypertrophic adenoids with and without pediatric chronic rhinosinusitis: a preliminary report[J]. Chin Med J (Engl), 2015, 128(21): 2913 - 2918. doi: 10.4103/0366 - 6999.168056.

[5] 付国新,郭月婷,王曦光. 不同腺样体切除术式治疗儿童鼾症疗效及预后比较[J]. 现代仪器与医疗,2018,24(4):61 - 62. doi:10.11876/mimt201804025.

[6] 苏灿军. OSA-18 调查表在儿童因扁桃体腺样体肥大所致鼾症的治疗方式选择中的应用[D]. 衡阳:南华大学,2017.

[7] 刘 然,史 敏,黄 永,等. 鼻内镜下扁桃体腺样体等离子切除术对重度鼾症所致发育不良的治疗效果[J]. 中国内镜杂志,2019,25(4):38 - 42. doi:10.3969/j.issn.1007 - 1989.2019.04.006.

[8] Becking BE, Verweij JP, Kalf-Scholte SM, et al. Impact of adenotonsillectomy on the dentofacial development of obstructed children: a systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Orthod, 2017, 39(5): 509 - 518. doi: 10.1093/ejo/cjx005.

[9] Yilmaz HB. Allergic rhinitis in children with adenoidal hypertrophy and otitis media with effusion[J]. Am J Otolaryngol, 2015, 36(4): 617 - 618. doi: 10.1016/j.amjoto.2015.01.027.

[10] 闵馨霆,汪照炎,程 岚,等. 手术治疗 3 岁以下儿童腺样体肥大所致阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的临床疗效分析[J]. 同济大学学报:医学版,2016,37(5):58 - 61. doi:10.16118/j.1008 - 0392.2016.05.012.

[11] 郭茗文,李 琳,孙宇新,等. 儿童腺样体肥大伴鼻—鼻窦炎的诊断与治疗进展[J]. 国际耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,41(5):297 - 301. doi:10.3760/cma.j.issn.1673 - 4106.2017.05.012.

[12] Adedeji TO, Amusa YB, Aremu AA. Correlation between adenoidal nasopharyngeal ratio and symptoms of enlarged adenoids in children with adenoidal hypertrophy[J]. Afr J Paediatr Surg, 2016, 13(1): 14 - 19. doi: 10.4103/0189 - 6725.181701.

[13] 栾毕奇,宋广斌. 两种腺样体切除术治疗腺样体肥大性小儿鼾症的效果对比[J]. 医学理论与实践,2018,31(2):235 - 237. doi:10.19381/j.issn.1001 - 7585.2018.02.041.

[14] 刘 炜,陈仁杰. 糠酸莫米松鼻喷剂联合孟鲁司特钠治疗儿童腺样体肥大的疗效观察[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(5):45 - 47. doi:10.13201/j.issn.1001 - 1781.2017.05.009.

[15] 魏珍星,范崇盛,薛柯凡,等. 鼻内镜下 3 种不同手术方式治疗儿童腺样体肥大疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2016,22(2):148 - 150. doi:10.11798/j.issn.1007 - 1520.201602015.

[16] Mador MJ, Kufel TJ, Magalang UJ, et al. Prevalence of positional sleep apnea in patients undergoing polysomnography[J]. Chest, 2005, 128(4): 2130 - 2137. doi: 10.1378/chest.128.4.2130.

[17] 钱南南,王文忠. 孟鲁司特和鼻用糖皮质激素治疗小儿腺样体肥大研究进展[J]. 安徽医药,2017,21(3):435 - 438. doi:10.3969/j.issn.1009 - 6469.2017.03.011.

[18] 刘冰冰,易恩欢,钟启宝,等. 糠酸莫米松鼻喷雾剂联合孟鲁司特钠片治疗小儿鼾症的临床疗效[J]. 临床合理用药杂志,2019,12(24):75 - 76. doi:10.15887/j.cnki.13 - 1389/r.2019.24.036.

[19] 徐艳霞,魏艳艳,僧东杰,等. 鼻用糖皮质激素在腺样体肥大性小儿鼾症中的应用效果观察[J]. 临床研究,2018,26(12):112 - 113. doi:10.3969/j.issn.1004 - 8650.2018.12.062.

[20] 陈金中,伍玉军,陈思思. 鼻内镜下动力系统腺样体肥大切除手术的疗效分析[J]. 中国医药科学,2016,6(23):223 - 225. doi:10.3969/j.issn.2095 - 0616.2016.23.066.

[21] 邹 斌. 鼻内窥镜联合低温等离子消融术对腺样体肥大患儿鼻声反射、鼻阻力参数的影响[J]. 中国全科医学,2018,21(1):151 - 153. doi:10.3969/j.issn.1007 - 9572.2018.z1.062.

[22] 钱南南. 手术和药物治疗儿童腺样体肥大的临床疗效观察[D]. 蚌埠:蚌埠医学院,2017.

(编辑:魏 源)