5 mm 内的气道动度应被视为生理状态下的正常运动。

本研究存在一定的局限性,主要表现在以下两个方面:首先,因睡眠的要求,纳入样本的病例年龄段有一定限制,研究对象仅包括了2~7岁儿童。其次,由于机器噪声大,检查时间长,所有病例均采用了镇静麻醉诱导睡眠,无法完全模拟生理睡眠状态。

总之,本研究结果表明,应用MRI电影序列能较准确地测量上气道各段管腔直径并判断有无动度,是一种可用于评估上气道及其相关疾病的理想检查手段;正常儿童睡眠状态下可以存在一定程度的气道动度,5 mm 内的气道动度可被视为生理状态下的正常运动。

参考文献:

[1] Moon I J, Han D H, Kim J W, *et al*. Sleep magnetic resonance imaging as a new diagnostic method in obstructive sleep apnea syndrome [J]. Laryngoscope, 2010, 120(12): 2546-2554.

[2] Hong S, Joo E, Han S, *et al*. MR volumetry of upper airway structures in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome in South Korea[J]. Sleep, 2007, 30(Suppl): A206.

[3] Donnelly L F. Obstructive sleep apnea in pediatric patients: evaluation with cine MR sleep studies[J]. Radiology, 2005, 236(3): 768-778.

[4] Zhang X Y, Yang X, Hua H, *et al*. Comparison of MRI fast SPGR single slice scan and continuous dynamic scan in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome[J]. Eur J Radiol, 2009, 71(1): 17-21.

[5] Donnelly L F, Surdulescu V, Chini B A, *et al*. Upper airway motion depicted at cine MR imaging performed during sleep: comparison between young patients with and those without obstructive sleep apnea [J]. Radiology, 2003, 227(1): 239-245.

[6] Togeiro S M, Chaves C M Jr, Palombini L, *et al*. Evaluation of the upper airway in obstructive sleep apnoea[J]. Indian J Med Res, 2010, 131: 230-235.

[7] Pirila-Parkkinen K, Lopponen H, Nieminen P, *et al*. Validity of upper airway assessment in children: a clinical, cephalometric, and MRI study[J]. Angle Orthod, 2011, 81(3): 433-439.

[8] Machata A M, Kabon B, Willschke H, *et al*. Upper airway size and configuration during propofol-based sedation for magnetic resonance imaging: an analysis of 138 infants and children[J]. Paediatr Anaesth, 2010, 20(11): 994-1000.

[9] Abbott M B, Donnelly L F, Dardzinski B J, *et al*. Obstructive sleep apnea: MR imaging volume segmentation analysis[J]. Radiology, 2004, 232(3): 889-895.

[10] 阳光,姚行齐. 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征手术前后多导睡眠监测分析[J]. 第三军医大学学报, 2007, 29(19): 1919-1920.

[11] 肖斌,何芸,李洁,等. 鼻内镜辅助低温等离子腺样体消融术与传统腺样体刮除术82例临床分析[J]. 第三军医大学学报, 2011, 33(2): 159,168.

[12] Vos W G, De-Backer W A, Verhulst S L. Correlation between the severity of sleep apnea and upper airway morphology in pediatric and adult patients[J]. Curr Opin Allergy Clin Immunol, 2010,10(1): 26-33.

[13] 魏咏华,蔡中,钱玉芬. 男性儿童OSAS上气道及周围结构X线头影测量研究[J]. 上海口腔医学, 2003, 12(1): 3-6.

[14] Donnelly L F, Strife J L, Myer C M 3rd. Glossoptosis (posterior displacement of the tongue) during sleep: a frequent cause of sleep apnea in pediatric patients referred for dynamic sleep fluoroscopy[J]. AJR Am J Roentgenol, 2000, 175(6): 1557-1560.

[15] Shott S R. Pediatric obstructive sleep apnea--base of tongue obstruction[J]. Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 2009, 20(4): 278-288

(**收稿**:2011-10-23;**修回**:2011-12-03)

(编辑 栾 嘉)

关于数字的用法

在各种出版物上数字的用法总的原则是:凡是可以使用阿拉伯数字,而且又很得体的地方均应使用阿拉伯数字。以下两种情况必须使用阿拉伯数字:

1 公历世纪、年代、年、月、日和时刻 例如:公元前5世纪、20世纪90年代、1995年6月8日14时30分。

表示年份要写全称,1995年不能写成95年或'95年;1953-1958年不能写成1953-58年。年月日可以写成1995-06-08。时刻用":"分隔的形式。如:13时45分8秒可以写成13:45:08。

2 计数和计量(整数、小数、分数、百分数、均数)包括序数、编号 4位和4位以上的数字采用三位分节法,不用"千分撇",节与节之间留半个阿拉伯数字的空隙(如2,431改为2 431)。年份、部分代号、仪器型号等非计量数字不用分节,也不加千分撇。尾数"0"多,5位以上的数字,可以用"万""亿"表示,但不得以十、百、千、百万、十亿等汉字表示,例如3 579 000可写成357.9万但不能写成3百57万千或357万9千。

本刊编辑部