

新疆维吾尔族和回族儿童睡眠状况调查

塔吉古丽·阿不扎热¹ 徐佩茹¹ 阿曼古丽·铁木尔² 张季红¹

(1. 新疆医科大学第一附属医院儿科, 新疆 乌鲁木齐 830011;
2. 新疆维吾尔自治区人民医院儿童保健科, 新疆 乌鲁木齐 830002)

[摘要] 目的 了解新疆维吾尔族与回族儿童睡眠状况及其相关影响因素。方法 2007年3~12月采取随机整群抽样的方法, 在新疆地区6个县市的小学随机抽取912名维吾尔族学龄儿童和1019名回族学龄儿童, 年龄6~14岁, 在严格质量控制下由调查者对家长进行儿童睡眠状况的问卷调查。结果 维吾尔族、回族儿童平均睡眠时间为 10.1 ± 1.4 h, 其中维吾尔族为 9.7 ± 1.2 h, 回族为 10.4 ± 1.5 h, 两民族间差异有统计学意义($P < 0.05$)。各种睡眠障碍发生率为23.56%, 其中维吾尔族发生率为18.42%, 明显低于回族(28.16%) ($P < 0.001$)。影响儿童睡眠质量的主要因素有民族、睡眠潜伏期的长短、用否摇床、家族打鼾史、睡前看电视、扁桃体肥大、睡前进食、喂养方式及反复上呼吸道感染等。结论 新疆维吾尔、回族儿童睡眠影响因素较多, 应引起儿保工作人员及家长的重视。维吾尔族、回族儿童睡眠障碍发生率不同, 有必要对不同民族儿童睡眠障碍的防治作进一步研究。

[中国当代儿科杂志, 2011, 13(7):565-568]

[关键词] 睡眠障碍; 流行病学; 儿童

[中图分类号] R72 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-8830(2011)07-0565-04

Investigation of sleep patterns and sleep disorders in Uigur and Hui children in Xinjiang

Tajiguli ABUZHARE, XU Pei-Ru, Amanguli TIEMUER, ZHANG Ji-Hong. Department of Pediatrics, First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, China (Xu P-R, Email: xupeiuru126@126.com)

Abstract: Objective To study the sleep quality and quantity and their influencing factors in Uigur and Hui children in Xinjiang Province. **Methods** From March to December of 2007, 912 Uigur and 1019 Hui school children (6 to 14 years) were randomly sampled from 6 cities of Xinjiang Province. The questionnaire on children's sleep states and sleep environments was filled in by children's parents. **Results** The mean sleep time of Uigur and Hui children was 10.1 ± 1.4 hrs. The sleep time in Uigur children was significantly less than that in Hui children (9.7 ± 1.2 hrs vs 10.4 ± 1.5 hrs; $P < 0.05$). The mean incidence of sleep disorders was 23.56%. The Uigur children had a lower incidence of sleep disorders compared with the Hui children (18.42% vs 28.16%; $P < 0.001$). Ethnic group, sleep latency, use of a swing bed, family history of snore, watching TV before sleeping, hypertrophy of tonsils, eating before sleeping, feeding patterns and recurrent upper respiratory tract infection were the factors associated with the sleep quality and quantity. **Conclusions** The influencing factors of sleep quality and quantity are multifactorial in Uigur and Hui children in Xinjiang Province. Pediatrician, child health care doctors and parents should pay more attention to children's sleep. The incidence of sleep disorders is different between Uigur and Hui children, suggesting that more research for the prevention and treatment of sleep disorders should be performed in different ethnic groups.

[Chin J Contemp Pediatr, 2011, 13(7):565-568]

Key words: Sleep disorder; Epidemiology; Child

良好充足的睡眠是儿童正常生长发育的保证。睡眠时间不足及睡眠障碍会直接影响到儿童睡眠的质量, 从而损害儿童的心身健康, 造成精神不集中, 智力发育落后等, 应引起人们足够的重视。儿童的

睡眠受年龄、种族、社会文化背景及环境等多项因素的影响^[1]。由于新疆在小学生睡眠领域的研究相对滞后, 尤其是关于少数民族儿童睡眠状况及影响因素的研究缺乏基础数据。为了解新疆维吾尔族、

[收稿日期] 2010-11-04; [修回日期] 2010-12-29
[作者简介] 塔吉古丽·阿不扎热, 女, 硕士, 副主任医师。
[通信作者] 徐佩茹, 主任医师。

回族儿童睡眠障碍的发生情况和影响因素,本研究于2007年3~12月间对新疆地区6个县共2337名6~14岁儿童的睡眠状况进行了流行病学调查,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

以随机整群抽样的方法选取新疆库车县、查布察尔县、阜康县维吾尔族聚居地、昌吉市、米泉县、达坂城县回族聚居地等为本次调查点,每个县随机抽取2所小学,每个年级随机抽取2个班。所有入选儿童排除严重先天性疾病及传染病。发放调查问卷2337份,回收有效问卷1931份(有效应答率为82.61%)。调查儿童均为非寄宿儿童,年龄6~14岁,其中维族912名(47.23%),回族1019名(52.77%);男童881名(45.62%),女童1050名(54.38%)。

1.2 方法

1.2.1 问卷设计 流行病学调查问卷是借鉴上海、北京地区儿童睡眠调查问卷和意大利罗马大学小学生睡眠中心1996年编制的儿童睡眠紊乱表,结合新疆地区民族特点进行修订。问卷内容涉及儿童及父母的睡眠状况、儿童个人情况及家庭社会环境等3部分。在列举的各种睡眠相关症状中,若有1项每周发生1次或多于1次定为睡眠障碍^[2]。

1.2.2 质量控制 在进行现场调查前举办调查员培训,统一调查方法,保证问卷质量,做到问卷的完整性、正确性和一致性,建立逐级核查制度,调查员每日进行自查,调查员之间进行互查,项目负责人对问卷进行抽查。

1.2.3 调查步骤 首先向家长逐项说明填表要求,并由家长现场填写,初中以下程度的家长由调查员进行询问协助填写。问卷填写后由专业人员进行现场核查,避免缺漏。为了对问卷的信度进行考核,本研究随机抽取50名小学生家长,在填写问卷2周后再要求其重新填写同一份问卷。前后两次问卷的内容进行Spearman相关分析。

1.3 统计学分析

采用EpiData 3.0软件录入数据建立数据库,使用SPSS 15.0软件进行统计学处理。对儿童睡眠时间 & 睡眠障碍的患病率进行描述性分析,正态分布的连续性变量采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验或 χ^2 检验。对影响儿童睡眠时间的因素及睡眠障碍发生的相关危险因素分别进行多元

逐步回归和logistic回归分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两民族儿童全天睡眠时间情况

被调查的1931名儿童全天睡眠时间平均为 10.1 ± 1.4 h。男生全天睡眠时间为 10.0 ± 1.4 h,女生为 10.1 ± 1.4 h,两者差异无统计学意义($P > 0.05$)。维吾尔族儿童平均全天睡眠时间为 9.7 ± 1.2 h,回族儿童为 10.4 ± 1.5 h,两者差异有统计学意义($t = 11.375, P < 0.05$)。见表1。

表1 不同民族、年龄段儿童每天总睡眠时间 ($\bar{x} \pm s, h$)

年龄段	维吾尔族		回族	
	例数	睡眠时间	例数	睡眠时间
6~	3	9.3 ± 0.6	16	8.6 ± 1.5
7~	77	9.9 ± 1.4	119	10.3 ± 1.4
8~	69	9.7 ± 1.1	106	10.2 ± 1.4
9~	142	9.7 ± 1.1	171	10.5 ± 1.6
10~	169	9.7 ± 1.2	208	10.4 ± 1.7
11~	166	9.8 ± 1.2	147	10.5 ± 1.6
12~	177	9.8 ± 1.1	168	10.6 ± 1.5
13~	85	9.7 ± 1.2	69	10.6 ± 1.4
14~	24	9.9 ± 1.3	15	10.5 ± 1.6
合计	912	9.7 ± 1.2	1019	10.4 ± 1.5

2.2 两民族儿童睡眠障碍情况

在调查的儿童中,两民族儿童睡眠障碍发生率为23.56%。各项睡眠障碍的发生率分别为:惯性打鼾2.54%,喉头哽噎0.98%,睡眠辗转不安4.09%,张嘴呼吸5.59%,睡眠中鼻塞4.51%,嘴唇发绀1.86%,睡眠中多汗3.06%,睡眠中肢体抽动2.95%,磨牙2.64%,梦呓3.21%,梦游1.09%,流涎3.21%,遗尿1.29%,梦魇2.43%,夜惊0.83%。其中男生睡眠障碍总发生率为29.18%,女生为27.29%,两者差异无统计学意义($\chi^2 = 0.446, P > 0.05$)。维吾尔族儿童各种睡眠障碍相关症状的总发生率为18.42%,低于回族儿童(28.16%),两者差异有统计学意义($\chi^2 = 25.37, P < 0.01$)。其中维吾尔族儿童打鼾、辗转不安、多汗、磨牙、流涎、梦魇、夜惊的发生率低于回族儿童($P < 0.01$ 或 0.05),而嘴唇发绀的发生率高于回族儿童($P < 0.05$)。见表2。

2.3 影响儿童睡眠的危险因素

2.3.1 影响睡眠时间的因素分析

影响儿童睡眠时间的因素共32个为自变量X,采用多元线性回归以逐步筛选自变量的方法,将引入变量的标准定为 $P = 0.05$,剔除变量的标准

为 $P=0.10$, 共有 8 个变量被引入方程。按照标准回归系数的大小排列见表 3, 说明民族、用否摇床、梦游、梦魇、父亲的学历、睡眠潜伏期、睡前看电视以及感冒的次数是影响儿童睡眠的危险因素。

表 2 维吾尔族和回族儿童不同睡眠障碍相关症状发生率 (%)

症状	维吾尔族	回族	χ^2 值	P 值
打鼾	1.75	3.24	4.286	0.042
喉头哽噎	0.66	1.28	1.886	0.248
辗转不安	0.99	6.87	42.445	<0.001
张嘴呼吸	5.37	5.79	0.159	0.693
鼻塞	4.61	4.42	0.040	0.913
嘴唇发绀	2.74	1.08	7.264	0.010
多汗	0.99	4.91	24.966	<0.001
肢体抽动	3.07	2.85	0.084	0.789
磨牙	1.10	4.02	16.036	<0.001
梦呓	2.85	3.53	0.720	0.439
梦游	1.21	0.98	0.226	0.666
流涎	1.21	5.00	22.348	<0.001
遗尿	0.99	1.57	1.281	0.315
梦魇	0.55	4.12	25.879	<0.001
夜惊	0.22	1.37	7.808	0.005

表 3 儿童睡眠时间影响因素多元逐步回归结果

变量	偏相关系数	标准误	标准偏回归系数	t 值	P 值
民族	0.550	0.075	0.195	7.356	<0.001
用否摇床	0.183	0.034	0.120	5.562	<0.001
父亲学历	0.103	0.025	0.100	4.140	<0.001
睡眠潜伏期	0.137	0.032	0.096	4.310	<0.001
睡前看电视	0.136	0.049	0.070	2.753	0.006
梦游	-0.120	0.041	-0.066	-2.906	0.004
感冒次数	-0.039	0.013	-0.064	-2.891	0.004
梦魇	0.118	0.056	0.048	2.113	0.035

2.3.2 影响儿童睡眠障碍的 logistic 回归分析

以是否存在睡眠障碍为因变量 Y, 以各种可能发生睡眠障碍的因素共 15 个影响因素为自变量 X, 采用向后似然法筛选自变量, 建立 logistic 回归模型, 引入标准 $P=0.05$, 剔除标准 $P=0.10$, 共有 9 个变量被引入方程, 按照其相对危险度大小排列见表 4, 说明睡前看电视、扁桃体肥大、睡前进食、民族、睡眠潜伏期、是否摇床、喂养方式、家族打鼾史以及反复上呼吸道感染是影响儿童睡眠障碍的危险因素。

表 4 影响儿童睡眠障碍的因素分析

变量	偏相关系数	Wald 卡方值	P 值	OR 值	相对危险度 95% CI 可信区间
睡前看电视	0.856	13.559	<0.001	2.353	1.492 ~ 3.710
扁桃体肥大	0.734	6.730	0.009	2.084	1.197 ~ 3.629
睡前进食	0.659	5.776	0.016	1.932	1.129 ~ 3.306
民族	0.654	18.765	<0.001	1.924	1.431 ~ 2.587
睡眠潜伏期	0.564	8.804	0.003	1.758	1.211 ~ 2.553
使用摇床	0.530	6.448	0.011	1.698	1.128 ~ 2.556
喂养方式	0.375	5.901	0.015	1.455	1.075 ~ 1.968
家族打鼾史	0.311	7.032	0.008	1.365	1.084 ~ 1.717
反复上呼吸道感染	0.308	4.220	0.040	1.360	1.014 ~ 1.825

3 讨论

睡眠可促进生长、消除疲劳及恢复精力, 并与神经系统发育成熟、记忆的储存有密切的关系^[3]。学龄儿童如不能够获得足够而良好的睡眠, 会影响到智力发育, 造成情绪、行为、注意力等方面的问题^[4]。儿童的睡眠状况不仅受大量的生物学因素和心理因素影响, 也受文化因素和社会因素的影响。睡眠作为一种生命活动的过程在人类生活中占据非常重要的地位, 对于处于生长发育快速期的儿童, 睡眠的重要性更是越来越多地被人们所认识。睡眠障碍的存在能够直接影响儿童的睡眠结构及睡眠质量。

本研究结果显示新疆维吾尔族和回族学龄儿童

的全天睡眠时间为 10.1 ± 1.4 h, 两民族儿童睡眠时间在中国 8 城市儿童平均每日睡眠时间 10.27 h 的标准范围之内, 高于乌鲁木齐市 6 ~ 14 岁儿童的每天平均睡眠时间的 9.17 h^[2]。本次调查的 6 个县市主要以农牧业经济为主, 城市工业化程度低, 生活节奏相对缓慢, 地处农村地区, 空气质量好, 城市噪音低, 学习、心理负担轻松, 这可能是导致睡眠时间相对乌鲁木齐市较长的原因。本研究显示, 影响睡眠时间的因素有①民族: 与维吾尔族、回族人饮食、生活习惯、社会文化背景等有关。②使用摇床: 多数维吾尔族儿童一般情况下 1 岁之内有睡摇床的习惯, 摇床的恰当使用可帮助儿童建立良好睡眠习惯, 但过度依赖则不利于儿童良好睡眠习惯的形成, 总是让孩子躺在摇床里, 减少了母子情感交流, 不利于儿

童心理健康成长。③父亲学历:父亲学历越低,儿童睡眠时间越长,入睡越困难(从躺下到睡着所用时间 >0.5 h),这点从专业方面难以解释^[5],需要进一步扩大样本含量研究证明。④睡眠潜伏期。⑤睡前看电视。⑥梦游。⑦感冒次数:反复上呼吸道感染(≥ 5 次/年)的儿童由于病痛不适影响夜间睡眠而使睡眠时间减少。常患感冒及常感到鼻塞或难通气,也是影响睡眠问题的重要因素,可导致呼吸道不畅从而加重睡眠问题的发生,这类患儿常合并有扁桃体或腺样体肥大而未被发现。⑧梦魇:影响儿童睡眠质量,致使形成恶性循环,使睡眠时间延长。

此次调查结果显示新疆地区维吾尔、回两族小学学龄儿童睡眠障碍总发生率为23.56%,与国外报道的20%~25%接近^[6],低于国内乌鲁木齐市(55%)^[7],温州地区(51.5%)^[8],长春(28.14%)^[9]及北京等8城市(27.11%)^[2],但高于广州报道的22.2%^[10]。这可能是由于社会文化、民族差异的存在所致,应引起足够的重视。

影响儿童睡眠障碍发生的危险因素有:民族、喂养方式、睡眠潜伏期、入睡过程是否使用摇床、睡前饮食、睡前看电视、扁桃体肥大、反复上呼吸道感染、家族打鼾史等。本研究中回族儿童总睡眠障碍发生率较维族儿童高,分析可能与生活方式、社会经济文化以及饮食习惯等因素相关。本次调查发现睡前看电视的儿童其睡眠障碍的发生率是不看电视的2.353倍,这可能与孩子睡觉前看电视处于一种兴奋性活动有关。睡前饮食者也易于发生睡眠障碍,考虑与增加了消化道负担,影响了内分泌节律,间接影响睡眠质量有关;有哮喘、扁桃体肥大、反复上呼吸道感染的儿童由于疾病的影响而导致睡眠障碍的发生率比正常儿童高。许多睡眠问题的发生均与遗传有关,如梦游、遗尿、夜惊、梦呓等。此次调查结果显示,家族中有人患睡眠障碍,其孩子有睡眠问题的概率是家族中无睡眠问题的1.365倍。据报道父亲文化程度越高,儿童睡眠障碍的发生率越高,分析与家

长快节奏和高竞争的生活工作环境有关^[11]。而此次研究中却发现,小学学历以下的父亲其孩子睡眠障碍的发生率高,与上述结论相反,因此尚需进一步的研究。

综上所述,新疆维吾尔族和回族学龄儿童睡眠障碍的相关影响因素较多。呼吁社会各界对儿童的睡眠时间和睡眠障碍问题引起足够重视,并积极开展儿童睡眠健康的宣传及普及教育工作。

[参 考 文 献]

- [1] 江帆,颜崇淮,吴胜虎,李纫秋,沈晓明,吴虹.上海市1~6岁儿童睡眠状况的流行病学研究[J].中华儿科杂志,2001,29(5):284-288.
- [2] 刘玺诚,马渝燕,王一卓,饶小春,江沁波,邓力.全国8城市2~12岁小学生睡眠状况流行病学调查[J].睡眠医学,2004,1(1):4-7.
- [3] Coon D. State of consciousness[M]//Conn D. Essentials of Psychology: Exploration and Application. 6th ed. New York: West Publishing Company, 1994: 220-259.
- [4] Thorpy MJ. The International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual[M]. Rochester, Minnesota: American Sleep Disorders Association. 1997: 90-104, 145-150, 162-165, 182-188.
- [5] Liu X, Liu L, Owens JA, Kaplan DL. Sleep patterns and sleep problems among schoolchildren in the United States and China[J]. Pediatrics, 2005, 115 (1 Suppl): 241-249.
- [6] 罗学荣,李雪荣,万国斌,苏林雁,杨志伟.湖南省4~16岁儿童睡眠障碍的流行病学调查[J].中国心理卫生杂志,1999,13(3):129-130.
- [7] 徐佩茹,阿布来提,多力坤,刘玉,陈红华.乌鲁木齐市6~12岁儿童睡眠状况的流行病学研究[J].临床儿科杂志,2008,26(4):320-323.
- [8] 蔡晓红,李昌崇,张海邻,郭伟,郑仰明,管小俊.温州地区2~12岁儿童睡眠障碍流行病学调查[J].中国实用儿科杂志,2004,19(12):728-730.
- [9] 张民,李丽红,孙亚君,郭芳.长春市2-12岁儿童睡眠障碍流行病学调查[J].中华医学杂志,2004,1(4):16-18.
- [10] 程敬文,陈凯,郭铁军,温红辉.广州市2-12岁儿童睡眠障碍流行病学调查[J].中国儿童保健杂志,2006,14(4):388-390.
- [11] 钱蔚珍,余巍.广州2~12岁儿童睡眠状况的流行病学研究[J].实用儿科临床杂志,2004,19(12):1078-1080.

(本文编辑:王庆红)