

· 临床研究 ·

婴儿睡眠与身长生长速度的相关性研究

常 琴, 乔 虹, 温恩懿[△], 廖 伟, 何周梅

(第三军医大学新桥医院儿科, 重庆 400037)

摘要:目的 探讨婴儿的睡眠问题对婴儿身长生长速度的影响。方法 采用简明婴儿睡眠问卷(BISQ), 收集 219 名 1~12 个月足月出生婴儿的睡眠质量及身长生长速度相关情况。按其睡眠情况信息, 划分为有睡眠问题组和无睡眠问题组, 绘制生长曲线图, 对比分析睡眠问题对身长生长速度的影响。结果 (1) 有睡眠问题组与无睡眠问题组比较, 有睡眠问题组身长生长速度较无睡眠问题组减慢, 差异有统计学意义($P < 0.01$); (2) 身长生长速度在性别上比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 BISQ 可以有效发现睡眠问题婴儿; 睡眠对婴儿的身长生长发育有重要意义; 睡眠良好的婴儿身长生长速度相对更快。

关键词: 睡眠问题; 身长生长速度; 婴儿; 婴儿睡眠问卷

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.21.024

中图分类号: R174.2; R338.63

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2010)21-2911-02

Relation research between sleep and growth rate of body length in infants

CHANG Qin, QIAO Hong, WEN En-yi[△], et al.

(Department of Pediatrics, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of baby sleep problems on infants growth rate of length. **Methods** Using the simple infant sleep questionnaire (BISQ), collecting a total of 219 full-term born infants sleep quality, length growth rate and other relevant circumstances from age 1 month to 12 months older. According to information on their sleep, the infants were divided into sleep problems group and no sleep problems group. To drawn the growth curves, and analyse the sleep problems on the growth rate of length in infants. **Results** (1) Compared with no sleep problems group, in the sleep problems group the length growth rate was slower than that no sleep problems group, with a significance difference ($P < 0.01$). (2) The growth rate of length showed no statistically significant in gender ($P > 0.05$). **Conclusion** Using BISQ can find baby sleep problems effectively. Sleep significantly affects the baby's body length growth and development. Good sleep infants can get more fast growth rate.

Key words: sleep problems; length growth rate; infant; BISQ

睡眠是人的重要生理需要, 是促进儿童生长发育的重要生理过程; 睡眠对体格发育、免疫系统发育和神经系统发育有着极为重要的意义^[1]。本文观察睡眠问题对婴儿的身长生长速度的影响, 现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选择 2010 年 4~5 月于本院儿童保健门诊就诊的 1~12 个月婴儿共 219 例(男 113 例, 女 106 例)作为系统观察对象, 资料均为正常足月儿, 出生体质量在 2 500~4 000 g, 身长 48~52 cm, 排除患有先天性疾病及慢性营养缺乏性疾病患儿资料。

1.2 资料收集与整理 在专业人员帮助下由母亲填写自行设计信息采集表及简明婴儿睡眠问卷(simple infant sleep questionnaire, BISQ); 自行设计信息采集表内容包括婴儿的出生史、喂养史、定期儿保体格检查资料、睡眠习惯、疾病史等情况; BISQ 目前为婴幼儿睡眠研究领域较为可信的研究方式^[1], 经中文翻译后, 家长均能正常阅读理解及准确填写。

1.3 分组 根据家长提供的婴儿睡眠情况信息, 将资料划分为有睡眠问题组和无睡眠问题组, 两组间身长生长速度根据不同年龄进行组间比较。两组间性别、产史、孕周、家族史、出生身长等差异无统计学意义($P > 0.05$), 基线具有可比性。身长

生长监测时间每月 1 次。资料取舍标准为 6 个月内取整月龄前后 3 d, 6~12 个月取整月龄前后 1 周, 否则排除。

1.4 身长的测量和生长速度计算 身长取卧位测量, 采用上海医用激光仪器 FDY2I 婴儿身长测量仪统一测量。将 1~12 个月婴儿分为 2 个年龄段, 分别为 1~3 个月, 3~12 个月。生长速度为单位时间(1 个月)内的实际增长值。婴儿个体身长生长曲线按照文献^[2]进行绘制, 以分析其个体身长偏离情况。**1.5 统计学方法** 数据采用 SPSS13.0 软件包进行统计分析, 年龄、性别、有无睡眠问题等资料采用 χ^2 检验; 身长生长速度采用独立样本 t 检验。

2 结果

2.1 219 例婴儿中, 经 BISQ 分析获得有睡眠问题婴儿 76 名, 睡眠问题发生率为 34.70%。其中最常见的是: 夜间频繁睡眠哭醒, 其发生率为 27.71%; 入睡困难, 其发生率为 20.48%; 有较多的婴儿存在 2 种或 2 种以上的睡眠问题, 其发生率占总睡眠问题婴儿的 71.32%。

2.2 1~12 个月婴儿, 有睡眠问题组与无睡眠问题组比较, 有睡眠问题组身长生长速度较无睡眠问题组有所减慢, 差异有统计学意义($P < 0.01$), 见表 1。

2.3 两组有睡眠问题组和无睡眠问题组的身长生长速度男女

[△] 通讯作者, 电话: (023)68755602; E-mail: medwey@gmail.com。

性别比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 1 两组不同年龄身长生长速度的比较(cm, $\bar{x}\pm s$)

年龄(月)	分组	n	身长生长速度	t	P
1~3	有睡眠问题组	32	2.08±0.46	13.04	<0.001
	无睡眠问题组	64	4.44±0.94		
3~12	有睡眠问题组	44	1.24±0.60	11.99	<0.001
	无睡眠问题组	79	2.87±0.70		

表 2 两组身长生长速度男女性别比较

分组	性别	n	身长生长速度(cm, $\bar{x}\pm s$)	t	P
有睡眠问题组	男	39	1.69±0.70	0.95	>0.30
	女	37	1.54±0.66		
无睡眠问题组	男	74	3.64±1.23	0.99	>0.30
	女	69	3.39±0.96		

3 讨 论

婴儿时期是儿童生长发育最为迅速时期^[3],睡眠对机体的体格发育、免疫系统发育和神经系统发育有着重要意义^[1]。本研究结果表明,BISQ 量表能敏感地反映出婴儿的睡眠问题,与国内相关研究一致^[4]。同时本研究结果表明,婴儿的睡眠质量与其身长生长速度呈正相关关系。1~3 个月婴儿,有睡眠问题组在单位时间(平均每个月)内身长生长速度约为 1.62~2.54 cm,而无睡眠问题组单位时间内的身长生长速度约为 3.50~5.38 cm;3~12 个月婴儿,有睡眠问题组在单位时间内身长生长速度约为 0.64~1.84 cm,而无睡眠问题组单位时间内的身长生长速度约为 2.17~3.57 cm;两组不同年龄段身长生长曲线均属人群正常范围。研究提示,睡眠问题的存在对婴儿的身长生长速度存在一定影响,虽然不会导致其身长生长速度与正常人群相比较出现明显偏离,其个体身长生长速度也属于正常范围内,但是,没有睡眠问题的儿童身长生长速度更快。

在调查中发现,各年龄段婴儿表现出的睡眠问题各有不同。1~3 个月婴儿表现出的主要睡眠问题为睡眠节律紊乱,主要是白天和夜晚睡眠时间和规律紊乱,出现白天嗜睡或难以克制的睡眠,而晚上保持清醒。引起此睡眠问题的主要原因有:新生儿出生后,从宫内到宫外环境的转换,出现睡眠不适应问题;婴儿的睡眠-觉醒昼夜节律大约至生后 6 周显现,3 个月开始趋向稳定;外环境如声音、定期喂养、母子接触、尤其是光的刺激等的无规律性。内外两个方面不协调时,会出现睡眠-觉醒周期紊乱或睡眠-觉醒周期的生物节律障碍,表现为睡眠时相的改变或昼夜节律紊乱。3~12 个月婴儿表现出的主要睡眠问题为睡眠不安,表现为睡眠启动困难而难入睡或睡眠维持困难,睡眠时易醒使睡眠片段化、夜醒频繁、夜间觉醒时间延长、需喂食后才能继续入睡。引起此睡眠问题的主要原因有:躯体疾病,外在的环境(噪声、过强的光照、冷热、不良的睡

眠习惯等)以及父母的文化差异和行为方式等^[5,11-12]。研究表明,睡眠会影响生长激素的分泌,生长激素分泌有其特定的节律,这种节律是:入睡后生长激素的分泌开始增加,深睡 1 h 后逐渐到达分泌高峰,一般 22:00 至次日凌晨 1:00 为分泌高峰期。如深睡 60~90min,生长激素分泌量约占全日分泌量的 1/2~1/4^[6-8]。而生长激素的分泌对婴儿身长的生长发育有着至关重要的作用^[9],因此良好的睡眠是身长生长发育的重要保障。

睡眠在婴儿身长生长发育中起着非常重要的作用。为了使婴儿有良好的生长发育,首先就要提高婴儿的睡眠质量。通过建立规律和稳定的睡眠-觉醒昼夜节律,从婴儿期开始培养良好的睡眠习惯,使父母了解培养良好睡眠习惯的重要性,有助于帮助婴儿建立起符合其年龄特点的睡眠昼夜节律,养成规律性睡眠习惯^[10-12]。

参考文献:

- [1] Sadeh A. A brief screening questionnaire for infant sleep problems: validation and findings for an Internet sample [J]. *Pediatrics*, 2004, 113(6): e570.
- [2] Department of Nutrition for Health and Development. WHO Child Growth Standards[R]. Geneva: WHO, 2006.
- [3] 黎海芪,毛萌. 儿童保健学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2004: 3.
- [4] 吴至凤,赵聪敏,赵雪晴,等. 婴幼儿睡眠质量与体格发育的关系[J]. *重庆医学*, 2009, 38(22): 2806.
- [5] 麦坚凝. 婴幼儿常见睡眠障碍及对策[J]. *实用儿科临床杂志*, 2002, 17(4): 364.
- [6] Chigo E, Boghen M, Casanueva F, et al. Growth hormone secretagogues [M]. Amsterdam: Elsevier Science, 1999: 325.
- [7] 方凤,王亚莉,陈国军,等. 婴幼儿睡眠质量和情绪状况分析[J]. *中国儿童保健杂志*, 2008, 16(4): 471.
- [8] 周玉人,朱国伟,李婷,等. 180 例婴幼儿睡眠状况调查[J]. *上海预防医学杂志*, 2002, 14(6): 285.
- [9] 诸福棠,吴瑞萍,胡亚美. 实用儿科学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社, 1985: 44.
- [10] 麦坚凝. 常见的儿童睡眠障碍[J]. *中国实用儿科杂志*, 2005, 20(12): 710.
- [11] 谢庆玲,甄宏,谭颖,等. 南宁市儿童睡眠呼吸障碍与超重和肥胖关系的调查[J]. *广西医学*, 2009, 31(5): 609.
- [12] 周建华,李蜀蓉,金文瑞. 婴儿游泳训练对生长发育的影响[J]. *医药论坛杂志*, 2006, 27(17): 70.

(收稿日期:2010-05-25)

本刊将于 2011 年起改为旬刊,每月 10、20、30 日出刊,每期订价 10 元,全年订价 360 元。欢迎投稿,欢迎订阅!