

深圳市宝安区小学生睡眠健康与不良行为习惯的关联性分析

张鑫, 常树丽, 管新艳, 柴保臣, 杨寅秋

深圳市宝安区石岩预防保健所, 广东 深圳 518108

摘要: **目的** 了解深圳市宝安区小学生的睡眠健康状况和不良行为习惯,探讨两者之间的关系,为今后的干预措施实施提供依据。 **方法** 采用多阶段抽样方法,在深圳市宝安区 107 所小学中选择 20 所学校,每个年级抽取一个班级,共 100 个班级,将纳入班级的所有学生的母亲作为调查对象。采用《儿童睡眠健康量表》和《conners 父母评价量表-修订版》分别对儿童的睡眠障碍及不良行为习惯进行评价。 **结果** 共调查 4 088 人,合格问卷 3 814 份,问卷有效率为 93.29%。其中男生 2 084 人(54.64%),女生 1 730 人(45.36%);平均年龄为(8.21±1.37)岁。3 814 名学生中,睡眠健康平均得分(73.18±15.03)分,不良行为习惯平均得分为(87.39±28.16)分。小学生的睡眠健康得分与不良行为习惯得分之间呈负相关($r_p=0.41, P<0.01$)。小学生睡眠健康的生理、心理和认知分别与不良行为习惯的 11 个维度、8 个维度和 6 个维度有显著性的负相关($P<0.01$);就寝规律和睡眠稳定性分别与不良行为习惯的 4 个维度和 2 个维度呈显著性负相关($P<0.01$)。 **结论** 深圳宝安区小学生的睡眠健康与不良行为习惯之间呈负相关,睡眠质量越差,其发生不良行为习惯的可能性越高。建议家长、老师和社会协作培养学生的良好的睡眠习惯,提高睡眠质量,避免不良行为习惯,促进儿童身心健康成长。

关键词: 小学生;睡眠健康;不良行为习惯;关联性

中图分类号:R338.63 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2017)07-0848-04 **DOI:**10.3969/j.issn.1006-3110.2017.07.024

作者简介:张鑫(1983-),男,河南禹州人,硕士,主管医师,主要从事学校卫生工作。

的研究结果相似^[11],但低于国内 2011 年一项关于腮腺炎疫苗保护效果 Meta 分析的结果,其含腮腺炎疫苗的保护效率为 85%^[12],这可能与本次调查样本量小、接种疫苗间隔时间长有关。VE 随接种时间的推移而下降已经得到研究的证实^[13],本次的研究受样本量的限制 VE 下降的趋势无统计学意义。

本次现场调查存在诸多局限。首先,未能进行病例的实验室检测,所有病例均来源于临床诊断病例,但有证据表明,腮腺炎的隐性感染率可达 30%~50%^[14],存在隐性感染的病例无法区分和纳入。其次,没有推断出疫情扩散的危险因素和传播路径。再次,仅仅收集了 4 个班级的免疫接种证,代表性不够。最后,个案调查资料质量有待提高,免疫接种史不详的比例较高,既往是否患过腮腺炎等问题没有涉及,这些都会直接影响保护效果的计算结果。

参考文献

- [1] 郭立春,刘慧慧,周剑惠,等.吉林省 2005—2014 年流行性腮腺炎流行特征分析[J].中国热带医学,2016,16(7):695-697.
- [2] 连文远.计划免疫学[M].第 2 版.上海:上海科学技术文献出版社,2001:556-566.
- [3] 陈田木,袁新健,赵锦,等.流行性腮腺炎暴发疫情传播能力及防控措施效果研究[J].中国热带医学,2016,16(10):1007-1012.

- [4] 卫生部.国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)[Z].2006.
- [5] 渝卫应急.重庆市突发公共卫生事件分类、分级标准(试行)[Z].2008.
- [6] 王铁强,郑庆鸣,王广力,等.深圳市一起幼儿园流行性腮腺炎暴发疫情的调查[J].实用预防医学,2015,22(7):820-823.
- [7] 冯子健主译.传染病预防控制手册[M].北京:中国协和医科大学出版社,2008:381-384.
- [8] 周光华,袁海艳,张倩.2009—2013 年重庆市北碚区流行性腮腺炎发病情况及暴发疫情分析[J].预防医学情报杂志,2015,31(11):911-914.
- [9] 邱占富,谭程,谭毅,等.2004—2013 年重庆市开县流行性腮腺炎暴发疫情特征分析[J].热带医学杂志,2015,15(8):1138-1140.
- [10] 朱丽霞.北碚区 2005—2012 年流行性腮腺炎暴发疫情特征分析[J].热带医学杂志,2014,14(3):372-374.
- [11] 李永清,刘世安,许云峰,等.一起小学校流行性腮腺炎暴发中疫苗效力评估[J].现代预防医学,2016,43(3):652-653,670.
- [12] 徐维祯,张国民,梁爽,等.流行性腮腺炎减毒活疫苗免疫学效果和保护效果的系统评价[J].中国疫苗和免疫,2011,17(5):426-430.
- [13] 孙亚军,曹妍,袁伟,等.一起流行性腮腺炎暴发中的疫苗效率评估[J].中华流行病学杂志,2013,34(6):657-658.
- [14] 孙冬,张卫文,张梅光.河南省某小学一起腮腺炎暴发疫情的调查[J].医药论坛杂志,2011,32(5):127-130.

收稿日期:2017-01-03

Correlation between sleeping hygiene and unhealthy behavioral habits among pupils in Baoan District of Shenzhen City

ZHANG Chu, CHANG Shu-li, GUAN Xin-yan, CHAI Bao-chen, YANG Yin-qiu

Siyan Center for Disease Prevention and Healthcare of Baoan District, Shenzhen, Guangdong 518108, China

Abstract: **Objective** To investigate the situation of sleeping hygiene and unhealthy behavioral habits among primary school students in Baoan District of Shenzhen City, to explore their mutual correlation so as to provide a basis for implementing future interventions. **Methods** A multi-stage sampling method was used to select 1 class from each grade in 20 of 107 primary schools in Baoan District of Shenzhen City, and then mothers of all qualified students of 100 classes were interviewed face to face by questionnaires. The Children's Sleep Hygiene Scale (CSHS) and the Conners' Parent Rating Scales-Revised (CPRS-R) were respectively applied to evaluating sleep disorders and unhealthy behavioral habits of the pupils. **Results** A total of 4,088 pupils were surveyed, and 3,814 valid questionnaires retrieved, with the effective questionnaire rate being 93.29%. There were 2,084 (54.64%) boys and 1,730 (45.36%) girls, and their average age was (8.21 ± 1.37) years. Among the 3,814 pupils, the average scores of sleeping hygiene and unhealthy behavioral habits were (73.18 ± 15.03) and (87.39 ± 28.16) respectively. The score of sleeping hygiene was negatively correlated with that of unhealthy behavioral habits ($r_p = 0.41, P < 0.01$). The physiology, psychology and cognition of sleeping hygiene were significantly negatively correlated with the 11, 8 and 6 dimensions of unhealthy behavioral habits respectively (all $P < 0.01$); meanwhile, the bedtime routine and sleep stability were significantly negatively correlated with the 4 and 2 dimensions of unhealthy behavioral habits respectively (both $P < 0.01$). **Conclusion** The sleeping hygiene is negatively correlated with unhealthy behavioral habits among the pupils in Baoan District of Shenzhen City. The poorer the pupils' sleep quality, the higher the possibility of unhealthy behavioral habits. We suggest that the parents should cooperate with teachers and social organization to cultivate the pupils' good sleeping habits and improve their sleeping qualities so as to avoid unhealthy behavioral habits and promote their physical and psychological health and growth.

Key words: pupil; sleeping hygiene; unhealthy behavioral habit; correlation

睡眠健康为一系列有利于规律、连续和有效睡眠的状况和行为习惯^[1],包括规律的入睡和起床时间、持续和充足的睡眠、入睡避免饮用含咖啡因或酒精的饮料,适当的引入有助于睡眠的饮食、环境和锻炼等因素^[2]。既往研究表明^[3-4],不良的睡眠会导致失眠、入睡困难、夜醒、早醒、疲倦和注意力集中力差等,持续影响人们日常功能性的多个方面,包括健康、情绪、行为规律、学习工作表现等多种不良行为习惯。小学是儿童养成良好睡眠规律的关键时期,而该规律的形成对今后良好的睡眠质量具有重要意义^[5]。本研究以深圳市宝安区小学生为调查对象,分析学生的睡眠健康状况和不良行为习惯,探讨两者之间的关系,为今后的干预措施实施提供基础信息和依据。

1 对象与方法

1.1 对象来源 宝安区现有小学 107 所,从中随机选取 20 所学校,然后从 20 所学校的每个年级随机选择一个班级,共 100 个班级,将纳入班级的所有学生母亲作为调查对象,共调查 4 088 人,其中合格问卷 3 814 份,问卷有效率为 93.29%。

1.2 调查方法 分别采用《儿童睡眠健康量表, CSHS》^[6]和《conners 父母评价量表-修订版, CPRS-

R:L》^[7]对儿童的睡眠障碍及不良行为习惯进行评价。《儿童睡眠健康量表》由父母根据儿童的最近一个月的睡眠相关习惯进行评分。该量表包括 22 个项目,每个项目的评分有 6 个等级(5=从不,4=偶尔,3=有时,2=经常,1=多数情况,0=总是),从六个方面反映儿童的睡眠健康状况,包括生理、心理、认知、入睡环境、就寝规律和睡眠稳定性。儿童的 CSHS 评分越高,反映儿童的睡眠健康越好。《conners 父母评价量表-修订版》包括 80 个项目,每个项目有 4 个等级(0=从不,1=有时,2=经常,3=总是),由父母根据量表对儿童最近一个月的行为习惯进行评分。该量表从反抗性、识别障碍、多动症、焦虑和害羞、完美主义、社交障碍等 14 个方面反映儿童的不良行为习惯,儿童的 CPRS-R:L 评分越高,反映儿童的不良行为习惯越严重。

1.3 数据处理和分析 应用 Epi Data3.1 软件建立数据库。调查问卷双人双遍录入,并对数据库进行一致性检验。利用 SPSS16.0 软件进行统计分析。主要包括研究对象的一般特征进行统计学描述,计算其均数、构成比等;应用 Pearson 相关分析 CSHS 得分与 CPRS-R:L 之间的关系,应用 Kolmogorov-Smirnov 对数据进行正态性检验(K-S 检验),采用 t 检验分析不同特征对象 CSHS, CPRS-R:L 的差异,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结 果

2.1 一般人口学特征 本次调查的 3 814 名学生中,平均年龄为(8.21±1.37)岁,最小年龄 5 岁,最大年龄 12 岁;男生 2 084 人,占 54.64%,女生 1 730 人,占 45.36%;一年级到五年级的学生数分别为 699 人(18.33%)、762 人(19.98%)、794 人(20.82%)、813 人(21.32%)、746 人(19.55%)。学生母亲为深圳本地户籍 1 473 人,占 38.62%,外地户籍 2 341 人,占 61.38%。学生母亲的文化程度以高中/中专/技校为主,有 1 742 人,占 45.67%,其次为大专或本科(1 154 人),占 30.26%,文化程度为初中及以下有 627 人,占 16.44%,291 名研究对象母亲的文化程度为研究生及以上,占 7.63%。

2.2 睡眠健康得分和不良行为习惯得分 3 814 名学生中,睡眠健康得分最低 18 分,最高 105 分,平均得分(73.18±15.03)分。睡眠健康六个维度的平均得分在 12 分左右,其中生理健康得分最高,而睡眠稳定性得分最低;不良行为习惯得分方面,最低得分 24 分,最高得分 187 分,平均得分(87.39±28.16)分。学生不良行为习惯 14 个维度的平均得分在 45 分左右,其中社

交障碍和担忧害羞得分最高,而注意力缺陷多动症得分最低。经正态性检验,睡眠健康总得分和 6 个维度得分,不良行为习惯总得分和 14 个维度得分均符合正态分布($P>0.05$)。见表 1。

表 1 深圳宝安区小学生睡眠健康与不良行为习惯得分($n=3\ 814$)

调查内容	维度	得分($\bar{x}\pm s$)
不良行为习惯	叛逆性	47.39±13.14
	注意力不集中	46.41±12.07
	多动	45.47±13.38
	担忧害羞	56.21±13.18
	完美主义	54.98±12.77
	社交障碍	56.87±13.49
	身心失调	45.13±12.99
	注意力缺陷多动症	44.33±13.72
	焦虑冲动	46.39±13.14
	情绪不稳定	45.19±13.26
	综合评分	46.42±13.19
	DSM-IV 注意迟钝	45.67±13.22
	DSM-IV 多动冲动	46.36±13.92
	DSM-IV 总分	52.13±13.22
睡眠健康	合计	87.39±28.16
	生理健康	14.18±3.72
	心理健康	13.41±3.95
	就寝规律	12.83±3.04
	入睡环境	11.16±3.22
	认知健康	10.37±2.76
	睡眠稳定性	9.64±3.88
	合计	73.18±15.03

表 2 深圳宝安区小学生睡眠健康与不良行为习惯关联性分析($n=3\ 814$)

不良行为习惯维度	睡眠健康维度											
	生理		心理		认知		入睡环境		就寝规律		睡眠稳定性	
	r_p 值	P 值	r_p 值	P 值	r_p 值	P 值	r_p 值	P 值	r_p 值	P 值	r_p 值	P 值
叛逆性	-0.25	0.01	-0.18	0.06	-0.3	0.00	-0.05	0.63	-0.01	0.93	-0.17	0.10
注意力不集中	-0.29	0.01	-0.25	0.01	-0.18	0.07	-0.07	0.50	-0.02	0.87	-0.14	0.18
多动	-0.33	0.00	-0.33	0.00	-0.17	0.11	-0.01	0.93	-0.27	0.00	-0.18	0.07
担忧害羞	-0.26	0.01	-0.17	0.08	-0.27	0.01	-0.16	0.12	-0.10	0.35	-0.29	0.00
完美主义	-0.33	0.01	-0.28	0.01	-0.31	0.00	-0.17	0.13	-0.26	0.01	-0.34	0.00
社交障碍	-0.16	0.09	-0.06	0.59	-0.19	0.06	-0.10	0.35	-0.16	0.12	-0.06	0.52
身心失调	-0.35	0.00	-0.17	0.09	-0.18	0.07	-0.17	0.10	-0.09	0.39	-0.16	0.12
注意力缺陷多动症	-0.21	0.04	-0.29	0.01	-0.23	0.02	-0.06	0.58	-0.14	0.17	-0.18	0.07
焦虑冲动	-0.28	0.01	-0.31	0.00	-0.26	0.01	-0.02	0.87	-0.17	0.10	-0.09	0.39
情绪不稳定	-0.26	0.01	-0.09	0.39	-0.34	0.00	-0.14	0.17	-0.03	0.78	-0.14	0.16
综合评分	-0.39	0.00	-0.32	0.00	-0.33	0.00	-0.09	0.35	-0.06	0.58	-0.09	0.35
DSM-IV 注意迟钝	-0.09	0.35	-0.14	0.16	-0.13	0.21	-0.03	0.78	-0.09	0.35	-0.02	0.87
DSM-IV 多动冲动	-0.28	0.01	-0.35	0.00	-0.20	0.04	0.05	0.65	-0.30	0.00	-0.17	0.13
DSM-IV 总分	-0.37	0.00	-0.38	0.00	-0.31	0.00	-0.01	0.95	-0.29	0.00	-0.18	0.07

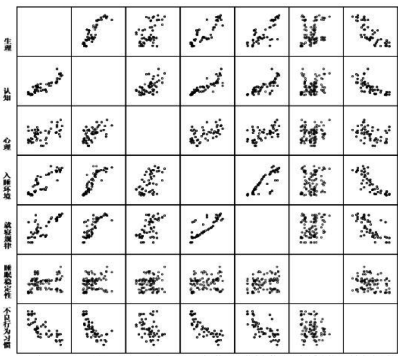


图 1 深圳宝安区小学生睡眠健康与不良行为习惯(总分)相关分析图

2.3 睡眠健康与不良行为习惯关系 整体上看,小学生的睡眠健康得分与不良行为习惯得分之间呈负相关($r_p=0.41, P<0.05$)。见表 2 和图 1。小学生睡眠健康的生理、心理和认知分别与不良行为习惯的 11 个维度、8 个维度和 6 个维度有显著性的负相关($P<0.05$);就寝规律和睡眠稳定性分别与不良行为习惯的 4 个维度和 2 个维度呈显著性负相关($P<0.05$),入睡环境与不良行为习惯的 14 个维度也均呈负相关,但差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨 论

既往研究表明^[8-10],睡眠不足,间断性睡眠和睡眠质量差均会导致学龄儿童多动、易冲动和攻击性,出现情绪波动,学业表现差,认知功能障碍等。本次调查中,小学生的睡眠健康与不良行为习惯之间呈负相关,睡眠质量越差,其发生不良行为习惯的可能性越高。不良的睡眠健康状况会导致学龄儿童出现叛逆性、注意力不集中、多动、社交障碍、身心失调、焦虑冲动、情绪不稳定等问题^[11],严重危害着广大青少年的身心健康。

不良行为习惯可分为内向性和外向型^[12],均为负向行为习惯,影响健康。内向性通常是将不良行为习惯内向化,表现为害羞、自我认知低、自责、自残等,而外向型将不良行为习惯外向化,表现为侵袭性、破坏欲、酗酒、离家出走等。本次调查中,学龄儿童的睡眠健康与多动、冲动和叛逆等外向行为习惯呈明显负相关,同时学龄儿童的睡眠健康与担忧害羞、完美主义、情绪不稳定等内心行为习惯也呈明显负相关,这与既往研究结果一致^[13]。睡眠不足和不良睡眠习惯的儿童易出现白天注意力不集中、过度活跃等问题,这可能与孩子睡眠不足会进而导致自我管控能力下降有关^[14],自我管控能力下降会引起孩子变得情绪不稳定和过度活跃,导致社交困难和同伴互动障碍。同时焦虑和抑郁的孩子通常更易发生入睡困难、入睡晚等问题,睡眠不足使他们更易发生疲惫、易激惹、情绪不稳定,进而影响他们的白天活动和学业表现,导致焦虑和抑郁,形成恶性循环。

提高睡眠质量,养成良好的睡眠习惯可促进学龄儿童的睡眠健康^[15]。培养良好的睡眠习惯,需要家长、老师和社会团体的协作,其中家长的引导和监督最为重要。家长和老师应指导和监督儿童入睡前避免饮用含咖啡因饮料,包括可乐、咖啡、绿茶、巧克力牛奶、活力维他命饮料,减少饮食对睡眠时间的影响,同时养成良好的作息习惯,避免在床上玩游戏、看电视、开灯入睡、睡前听音乐、剧烈运动等降低睡眠质量不良习惯,同时家长良好的作息习惯可起到示范作用,儿童家长同样要做到早睡早起、不熬夜、夜间不玩电脑手机、深夜不看电视^[16],培养好的睡眠习惯,通过指导和示范,可逐步使儿童养成良好的睡眠习惯,促进儿童睡眠健康,进而避免发生不良行为习惯,促进儿童身心健康成长。

参考文献

- [1] American Academy of Sleep Medicine (AASM). International classification of sleep disorders[M]. 2nd ed. Westchester, IL: Author, 2001: 50.
- [2] Doghramji P. Insomnia—a clinical perspective. In: Richardson G, editor. International Congress and Symposium Series 262: update on the science, diagnosis, and management of insomnia[M]. London, UK: Royal Society of Medicine Press, Ltd, 2006:71.
- [3] Mindell JA, Owens JA. Clinical guide to pediatric sleep: diagnosis and management of sleep problems[M]. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2003:36.
- [4] LeBourgeois MK, Giannotti F, Cortesi F, et al. The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents[J]. Pediatrics, 2005, 115(3):257-265.
- [5] 孙莞绮, 陈文娟, 姜艳蕊, 等. 学龄儿童睡眠卫生习惯与睡眠质量的相关性[J]. 中华预防医学杂志, 2012, 46(8):1714-1716.
- [6] LeBourgeois MK. Children's sleep hygiene scale. Caretaker-report form for 2- to 12-year-old children[M]. 1st ed. Hattiesburg, MS: University of Southern Mississippi; Sleep Research Laboratory, 2001:11.
- [7] Conners CK. Conners' rating scales - revised [M]. 1st ed. North Tonawanda, NY: Multi-Health, 1997:45.
- [8] Montgomery-Downs HE, O'Brien LM, Holbrook CR, et al. Snoring and sleep disordered breathing in young children: subjective and objective correlates[J]. Sleep, 2004, 27(1): 87-94.
- [9] Paavonen EJ, Almqvist F, Tamminen T, et al. Poor sleep and psychiatric symptoms at school: an epidemiological study[J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2002, 11(1): 10-17.
- [10] McHale SM, Kim JY, Kan M, et al. Sleep in Mexican-American adolescents: social ecological and well-being correlates[J]. J Youth Adolesc, 2011, 40(6):666-679.
- [11] O'Brien LM, Mervis CB, Holbrook CR, et al. Neurobehavioral implications of habitual snoring in children[J]. Pediatrics, 2004, 114(1): 44-49.
- [12] Carroll JL. Obstructive sleep-disordered breathing in children: new controversies, new directions[J]. Clin Chest Med, 2003, 24(2):261-282.
- [13] Cortesi S, Lecendreux M. Sleep problems in children with ADHD, impact of treatment and comorbidities. In: Ivanenko A, editor. Sleep and psychiatric disorders in children and adolescents [M]. 1st ed. New York, NY: Informa Healthcare, 2008:102.
- [14] Arman AR, Ay P, Fis NP, et al. Association of sleep duration with social-economic status and behavioral problems among school children [J]. Acta Paediatr, 2011, 100(3):420-424.
- [15] Li S, Jin X, Wu S, et al. The impact of media use on sleep pattern and sleep disorders among school-aged children in China[J]. Sleep, 2007, 30(3):361-367.
- [16] 王海清, 饶伽铭, 叶云凤, 等. 广州某高校大学生手机使用与睡眠质量的关联性分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(4):429-431.

收稿日期:2016-12-10