

学龄前儿童睡眠问题对心理行为发育的影响及干预措施

曾宏¹, 陈小燕¹, 徐晓清²

1. 深圳市龙岗区坪地预防保健所, 广东 深圳 518117;

2. 中国科学院大学深圳医院儿童保健科, 广东 深圳 510170

【摘要】 目的 调查学龄前儿童睡眠问题对心理行为发育的影响, 并探究有效的睡眠干预措施。方法 选择 2018 年 6~11 月深圳市龙岗区坪地预防保健所合作幼儿园的 200 名 3~6 岁学龄前儿童作为调查对象, 采用儿童睡眠习惯问卷(CSHQ)、长处和困难问卷(SDQ)调查儿童睡眠问题。选择存在睡眠问题的 36 名学龄前儿童按照随机数表法分为实验组 and 对照组各 18 例, 试验组实施儿童睡眠矫正干预, 对照组不实施任何干预, 持续 6 个月。采用比奈西蒙量表、韦氏儿童智力量表(WSIC-CR)、Luria 成套神经心理测验以及伊利诺斯言语能力测验(ITPA)对两组儿童睡眠、智力、神经心理及言语能力状况进行评估分析。结果 (1)睡床方式: 受试儿童合睡与分房睡发生率比较(84.50% vs 15.50%)差异有统计学意义($P < 0.05$), 同床睡与同房分睡、分房睡的发生率比较(64.00% vs 20.50%; 64.00% vs 15.50%)差异均具有统计学意义($P < 0.05$); Logistic 回归分析结果显示, 性别、年龄、独生子女、家庭经济情况、父母学历、养育方式和养育观念分歧是影响睡床方式的相关因素($P < 0.05$)。 (2)睡眠模式: 学龄前儿童平时全天、夜间、午睡午休睡眠时间与周末比较差异均有统计学意义($P < 0.05$); Logistic 回归分析结果显示, 睡眠不足受独生子女、父母学历、家庭经济、睡眠环境等因素影响($P < 0.05$)。 (3)睡眠问题: 每日、平时及周末全天睡眠不足发生率比较差异均无统计学意义($P > 0.05$); Logistic 回归分析结果显示, 性别、母亲学历、教养方式、养育观念分歧等因素对总体睡眠问题影响显著($P < 0.05$)。 (4)睡眠干预效果: 试验组儿童的 CSHQ 得分为(38.27±5.39)分, 明显低于对照组的(48.29±6.43)分, SDQ 困难得分总分为(9.27±4.11)分, 明显低于对照组的(14.83±5.26)分, 亲社会行为得分为(8.78±2.53)分, 明显高于对照组的(5.25±2.42)分, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 试验组儿童的比奈西蒙量表得分和言语智商(VIQ)、操作智商(PIQ)和总智商(FIQ)明显高于对照组[(38.24±1.08)分 vs (41.23±1.15)分; (83.25±27.67)分 vs (95.12±27.93)分; (115.27±28.11)分 vs (143.13±25.67)分; (102.25±24.18)分 vs (128.12±24.31)分], 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 试验组儿童的 LNNB 量表得分明显低于对照组[(241.28±12.39)分 vs (251.25±13.34)分], ITPA 得分为(123.27±14.16)分, 明显高于对照组的(90.87±16.40)分, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 学龄前儿童睡床方式、睡眠模式和睡眠问题受到家庭以及环境等多种因素影响; 睡眠问题与情绪行为问题关系显著; 睡眠矫正干预能够通过家长教育的方式, 家庭、学校和社会三位一体的密切合作综合干预, 有助于儿童培养良好睡眠习惯, 提高睡眠质量。

【关键词】 学龄前儿童; 睡眠问题; 睡眠模式; 睡床方式; 情绪行为问题; 行为干预

【中图分类号】 R729 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)04-0470-06

Influence of sleep problems of preschool children on the development of psychological behavior and intervention measures. ZENG Hong¹, CHEN Xiao-yan¹, XU Xiao-qing². 1. Pingdi Preventive Health Center of Longgang District, Shenzhen 518117, Guangdong, CHINA; 2. Department of Child Health Care, Shenzhen Hospital of Chinese Academy of Sciences, Shenzhen 510170, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the effect of sleep problems on preschool children on psychological and behavioral development, and to explore the effective sleep interventions. **Methods** A total of 200 preschoolers aged 3-6 years were selected from the cooperative kindergarten of Pingdi Preventive Health Center, Longgang District, Shenzhen from June 2018 to November 2018. The children's sleep habits questionnaire (CSHQ), strengths and difficulties questionnaire (SDQ) were used to investigate children's sleep problem. Thirty-six preschool children with sleep problems were selected and divided into the experiment group and the control group according to random number table method, with 18 cases each group. The experiment group received children's sleep correction intervention, and the control group did not perform any intervention for 6 months. The Benai Simon Scale, Webster's Intelligence Scale for Children (WSIC-CR), Luria Complete Neuropsychological Test, and Illinois Speech Ability Test (ITPA) were used to evaluate and analyze the sleep, intelligence, neuropsychological, and speech ability of the two groups of children. **Results** (1) Bed mode: There was statistically significant difference between the incidence rate of sleeping in the same bed and sleeping in different rooms (84.50% vs 15.50%, $P < 0.05$); there were statistically significant differences in the incidence rate of

sleeping in the same bed compared with the incidence rate of sleeping in the same room with different beds and that of sleeping in different rooms (64.00% vs 20.50%, $P<0.05$); 64.00% vs 15.50%, $P<0.05$); logistic regression analysis showed that gender, age, only child, family economic, parents' educational background, parenting style and parenting concept differences were related factors affecting the bed style. (2) Sleep mode: Preschool children had significant differences in sleeping time of daytime, nighttime nap and siesta of weekdays compared with those of weekends (all $P<0.05$); logistic regression analysis showed that insufficient sleep was affected by factors such as only child, parents' educational background, family economy and sleep environment (all $P<0.05$). (3) Sleep problem: There was no significant difference in the incidence of lack of sleep throughout weekdays compared with weekends ($P>0.05$); logistic regression analysis showed that factors such as gender, mother's education background, parenting style, and differences in parenting concepts had significant effects on overall sleep problems (all $P<0.05$). (4) Effect of sleep intervention: The CSHQ score of children in the experiment group was (38.27±5.39) points, which was significantly lower than (48.29±6.43) points of the control group, and the total SDQ score was (9.27±4.11) points, which was significantly lower than (14.83±5.26) points of the control group, the pro-social behavior score was (8.78±2.53) points, which was significantly higher than (5.25±2.42) points of the control group (all $P<0.05$); the scores of Binai Simon scale, verbal intelligence quotient (VIQ), operational intelligence quotient (PIQ), and total intelligence quotient (FIQ) of the children in the experiment group were (38.24±1.08) points, (83.25±27.67) points, (115.27±28.11) points, (102.25±24.18) points, respectively, which were significantly higher than corresponding (41.23±1.15) points, (95.12±27.93) points, (143.13±25.67) points, (128.12±24.31) points in the control group (all $P<0.05$); the LNNB scale score of the children in the experiment group was (241.28±12.39) points, which was significantly lower than (251.25±13.34) points in the control group, and the ITPA score was (123.27±14.16) points, which was significantly higher than (90.87±16.40) points in the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** Preschool children's sleeping patterns, sleep patterns and sleep problems are affected by many factors, including family and environment. Sleep problems were significantly associated with emotional and behavioral problems. Sleep correction intervention can help children develop good sleep habits and improve sleep quality through the close cooperation of family, school and society through the way of parents' education.

【Key words】 Preschool children; Sleep problems; Sleep patterns; Bed mode; Emotional behavior problems; Behavioral intervention

睡眠问题是指学龄前儿童由于环境、身体等因素共同作用的情况下,睡眠不佳,精神状态低下,影响着学龄前儿童的记忆能力以及社交能力^[1-2]。随着传统生活方式发生巨大的变化,特别是电子技术的成熟以及普遍化,使得我国儿童睡眠问题愈加突出^[3-4]。通过家长收集信息,影响睡眠问题主要有四大因素:睡眠卫生因素、心理行为因素、躯体因素和家庭因素。其中心理行为因素是最为关键和突出的因素,提示大多数睡眠问题而非身体生理疾病导致的,而多由于心理、行为等相对客观的因素^[5-6]。因此,本研究拟通过对3~6岁学龄前儿童睡眠问题数据的收集及分析,以探讨学龄前儿童的睡床方式、睡眠模式以及睡眠问题的特点和相关危险因素,同时选择其中具有存在睡眠问题的学龄前儿童进行随机分组,探究干预措施的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2018年6月~11月深圳市龙岗区坪地预防保健所合作幼儿园的200名3~6岁学龄前儿童进行调查。所有入选儿童均获得直系家属签署知情同意书,对受试儿童及其家庭的相关信息予以保密。排除标准:①先天畸形儿童;②精神类疾病者;③心肺功能差者;④单亲家庭或孤儿;⑤本年内具有手术史者。本研究伦理学考量:本研究已

在中国临床试验注册中心注册试验方案,同时遵循《渥太华工作组关于临床试验注册的声明》(Ottawa Group Statement for Clinical Trial Registration)。选择存在睡眠问题的36例儿童,按照随机数表法分为两组,每组18例。试验组中男性10例,女性8例;年龄3~6岁,平均(4.51±0.28)岁。对照组中男性9例,女性9例;年龄3~6岁,平均(4.46±0.23)岁。两组患儿的性别、年龄比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 调查方法 调查200名3~6岁学龄前儿童的睡眠情况,问卷由受过统一培训的各班教师让学龄前儿童带给家长填写,保证信息真实性,次日回收,根据实际情况,进行补充调查、回收,全部调查工作应在1周内完成。

1.2.1 自制调查问卷 自制基础资料调查问卷由家长填写用以调查200名儿童近期睡床方式、睡眠模式及其他人口社会学信息,睡床方式包括分房睡、同房分床睡、合睡。睡眠模式根据CSHQ条目改编包括就寝时间、起床时间、夜间睡眠时长和午睡/午休时长,全天睡眠时长=夜间睡眠时间+午睡/午休时长。夜间睡眠不足9h和全天睡眠时长不足10h认定为睡眠不足。问卷中其他人口社会学资料包括儿童性别、年龄、是否为独生子女、父母学历、家庭经济、家庭结构、

养育方式、观念分歧、环境及睡前电子产品使用情况等相关因素。

1.2.2 儿童睡眠习惯问卷(CSHQ) 由美国儿童睡眠医学专家 Owens 编制,评分维度包括 8 个方面,认定为睡眠问题的标准:睡眠阻抗(>10.84 分)、睡眠延迟(>2.31 分)、睡眠持续时间(>5.27 分)、睡眠焦虑(>7.79 分)、夜醒(>5.29 分)、异态睡眠(>10.61 分)、睡眠障碍性呼吸(>4.50 分)、日间困倦(>15.24 分);CSHQ 总分为全部 33 项题目分之和,其分值越高说明睡眠问题越严重,其中总体睡眠问题为 CSHQ 总分大于 41 分。

1.2.3 长处和困难问卷(SDQ) SDQ 包括 4 个“困难”分问卷以及亲社会行为 1 个“长处”分问卷。SDQ 总分是 4 个困难分问卷得分之和,其分值越高说明情绪行为问题越严重;而亲社会行为分问卷得分越低,说明亲社会行为水平越低。

1.3 睡眠矫正干预措施 试验组实施儿童睡眠矫正干预,对照组不实施任何干预。试验组矫正干预措施具体如下:①严格限制儿童在任何时间摄入咖啡因以及各种碳酸性饮料,同时控制睡前观看电子产品时间,合理规划睡前学习时间,同时禁止睡前饮食过量以及运动剧烈。②睡起程序:帮助儿童建立一套《睡前程序图表》、《起床程序图表》,并督促家长和儿童严格执行。图表内容可以首先由家长和儿童选择自己的睡觉、起床活动内容,如完成一起刷牙及穿衣、早餐等早起活动;熄灯前家长控制儿童活动时间在 20~40 min,熄灯就寝时家长禁止儿童剧烈活动,同时停止与儿童互动。家长和儿童事先约定,根据儿童完成状况给予“星星”小图标标记作为奖励,当儿童每一日均完成程序图上的所有任务安排,给予“太阳”大图标奖励,当儿童集齐 7 颗“太阳”大图标时,给予奖励,比如购买喜爱的玩具、出游玩耍等满足儿童的愿望。③睡眠环境:儿童睡眠应当在黑暗、安静等温度舒适的环境。若家长需陪同儿童同床或同房入睡,尽量不要在儿童入睡睡前使用电子产品。④睡眠时间:尽量保持规律的睡眠时间,所以睡眠矫正行为更加注意对学龄前平时、周末睡眠时间的固定化,两者相差时间尽量小于半小时,养成良好的睡眠习惯。

1.4 观察指标与评价方法 ①应用儿童睡眠习惯问卷(CSHQ)、长处和困难问卷(SDQ)检测受试儿童的睡眠情况;②应用比奈西蒙量表和韦氏儿童智力量表检测整体智力。比奈-西蒙智力量表由法国心理学家比奈和其助手西蒙编制,吴天敏先生修订,共 51 题,连续 5 题不通过时,停止测验。通过 1 题,记 1 分,将被试答对分数加上受试者承认通过的试题分数,得到测验总分。韦氏儿童智力量表(WISC-CR)包括 11 项分测验,根据年龄可分别计算各分测验的量表分、3 个因子[言语理解因子(VI)、知觉组织因子(PO)、记忆/注意因子(M/C)]、智商包括言语智商(VIQ)、操作智商(PIQ)和总智商(FIQ),得分越高,表示智力水平越高。③应用 Luria 成套神经心理测验检测受试儿童的神经心理。Luria-Nebraska 神经心理成套测验(LNNB)包含 11 个分测验,共 269 个项目。每一项目的原始分计为 0~2 三种。0 分表示正常,1 分表示边缘状态,2 分表示异常。将各量表项目得分累加,得分越高,提示病损可能性就越大。④应用伊利诺斯言语能力测验(ITPA)检测受试儿童的言语能力。ITPA 用于测定儿童理解、运用、表达言语和非言语性语言的能力。内容包括听觉感受(AR)、视觉感受(VR)、听觉联想(AA)、视觉联想(VA)、言语表达(VE)、动作表达(ME)、语法填充(GC)、听觉填充(AC)、语音音阶组合(SB)、视觉填充(VC)、听觉次序记忆(ASM)和视觉次序记忆(VSM)12 项,全量表共有 140 道题,其中 VC 和 SB 为选择性分测验,其他十项为必答性分测验。得分越高,言语能力越强。

1.5 统计学方法 应用 SPSS16.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,采用 Pearson 相关分析相关性,分类变量使用 Logistic 回归分析睡眠问题对行为问题的影响。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 睡床方式特点及其影响因素 受试儿童睡床方式以合睡为主,合睡与分房睡发生率比较差异具有统计学意义($P < 0.05$),且同床睡与同房分睡、分房睡的发生率比较差异具有统计学意义($P < 0.05$),男童与女童的合睡发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 不同性别和年龄儿童的睡床方式比较[例(%)]

指标	例数	合睡			分房睡	χ^2 值	P 值
		同床睡	同房分床睡	合计			
性别							
男	102	65 (63.72)	21 (20.59)	86 (84.31)	16 (15.69)	96.078 4	<0.05
女	98	63 (64.29)	20 (20.41)	83 (84.69)	15 (15.31)	94.367 3	<0.05
年龄(岁)							
3	44	34 (77.27)	7 (15.91)	41 (93.18)	3 (6.82)	65.636 4	<0.05
4	64	46 (71.88)	11 (17.19)	57 (89.06)	7 (10.94)	94.367 3	<0.05
5	60	41 (68.33)	11 (18.33)	52 (86.67)	8 (13.33)	64.533 3	<0.05
6	32	17 (53.12)	7 (21.88)	24 (75.00)	8 (25.00)	16.000 0	<0.05

经 Logistic 回归性分析, 学龄前儿童合睡还受性别、年龄、独生子女、家庭经济情况、家庭结构、父母学历、人均住房面积、养育方式和养育观念分歧情况等因素影响($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 睡床方式影响因素

影响因素	OR (95%CI)	P 值
性别(男)	1.45 (1.04, 2.03)	0.003 1
年龄(较高)	0.68 (0.58, 0.81)	0.000 0
独生子女(是)	1.79 (1.18, 2.71)	0.006 2
家庭经济(差)	1.31 (1.13, 1.51)	0.000 0
家庭结构(大家庭)	1.91 (1.31, 2.77)	0.001 3
父母学历(低)	1.02 (1.76, 1.37)	0.008 5
人均住房面积(小)	0.97 (0.75, 1.36)	0.003 4
养育方式(溺爱)	2.31 (1.22, 4.52)	0.001 7
养育观念分歧(大)	1.30 (1.66, 3.20)	0.000 0

2.2 睡眠模式特点及其影响因素 所有学龄前儿童夜间睡眠时长为(8.47±1.22) h, 午睡/午休时长为

(1.27±0.39) h, 全天总睡眠时长为(10.14±1.13) h。将夜间睡眠不足 9 h 和全天睡眠时长不足 10 h 认定为睡眠不足。夜间睡眠不足: 所有学龄前儿童总体上每日夜间睡眠不足发生率为 62.50%, 平时为 61.50%, 周末为 45.00%, 平时与周末夜间睡眠不足发生率比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 每日、平时和周末夜间睡眠不足发生率均无显著性别差异、年龄差异($P > 0.05$), 见表 3。全天睡眠不足: 所有学龄前儿童总体上每日全天睡眠不足发生率为 40.00%, 平时为 38.50%, 周末为 32.00%, 每日、平时及周末全天睡眠不足发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 每日、平时和周末全天睡眠不足发生率均差异无统计学意义($P > 0.05$); 但每日、平时与周末全天睡眠不足发生率存在显著的年龄差异($P < 0.05$), 即 3 岁、4 岁、5 岁睡眠不足发生率依次增加, 但 6 岁儿童全天睡眠不足发生率明显低于 5 岁儿童, 见表 3。

表 3 不同性别和年龄儿童的睡眠不足发生率比较[例(%)]

指标	例数	夜间睡眠不足			全天睡眠不足		
		平时	周末	每日	平时	周末	每日
性别							
男	102	63 (61.76) ^a	46 (45.10) ^a	64 (62.75) ^a	37 (36.27) ^a	34 (33.33) ^a	41 (40.20) ^a
女	98	60 (61.22)	44 (44.90)	61 (62.24)	40 (40.82)	30 (30.61)	39 (39.80)
年龄(岁)							
3	44	27 (61.36)	19 (43.18)	27 (61.36)	14 (31.82)	9 (20.46)	12 (27.27)
4	64	40 (62.50)	30 (46.88)	41 (64.06)	23 (35.94)	20 (31.25)	21 (32.81)
5	60	39 (65.00)	29 (48.33)	39 (65.00)	28 (46.67) ^b	26 (43.33) ^b	31 (51.67) ^b
6	32	16 (50.00)	12 (37.50)	17 (53.13)	13 (40.63)	14 (43.75)	15 (46.88)

注: 与女童比较, ^a $P > 0.05$; 与 3 岁儿童比较, ^b $P > 0.05$ 。

Logistic 回归性分析显示, 受独生子女、父母学历、家庭经济、睡眠环境等因素影响发生睡眠不足的风险较高($P < 0.05$), 见表 4。

2.3 睡眠问题特点及其影响因素 经检测 CSHQ 总分为(47.29±6.43)分, 200 名儿童中 CSHQ>41 分有 143 例, 总体睡眠问题检出率为 71.50%。男童与女童

就睡眠呼吸障碍以及日间困倦的发生率比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。睡眠阻抗、睡眠焦虑随着年龄增长不断降低, 差异具有统计学意义($P < 0.05$), 见表 5。经 Logistic 回归性分析结果显示, 性别、父母学历、教养方式、养育观念分歧、合睡情况和睡眠环境等因素对总体睡眠问题影响显著($P < 0.05$), 见表 6。

表 4 睡眠不足影响因素

影响因素	每日 OR (95%CI)	平时 OR (95%CI)	周末 OR (95%CI)
男性	0.89 (0.68, 1.17)	0.79 (0.61, 1.03)	1.02 (0.77, 1.35)
高年龄	1.38 (1.20, 1.59)	1.39 (1.20, 1.61)	1.63 (1.40, 1.91)
独生子女	0.83 (0.57, 1.21)	1.20 (0.81, 1.77)	1.02 (0.68, 1.54)
家庭经济差	1.05 (0.93, 1.19)	1.06 (0.95, 1.20)	1.08 (0.95, 1.23)
大家庭结构	1.40 (1.06, 1.85)	1.43 (1.10, 1.86)	1.51 (1.14, 2.01)
父母学历低	1.00 (0.78, 1.28)	1.05 (0.83, 1.33)	0.97 (0.75, 1.25)
人均住房面积小	0.95 (0.77, 1.16)	0.88 (0.73, 1.07)	0.93 (0.79, 1.14)
溺爱的养育方式	1.20 (0.79, 1.84)	1.00 (0.68, 1.48)	0.80 (0.52, 1.25)
养育观念分歧大	0.90 (0.67, 1.21)	0.96 (0.70, 1.32)	1.20 (0.85, 1.69)
睡眠环境差	0.93 (0.73, 1.19)	1.19 (0.94, 1.51)	1.09 (0.84, 1.40)
分房睡	0.81 (0.53, 1.26)	1.34 (0.89, 2.01)	1.29 (0.83, 2.02)
同床分房睡	0.80 (0.55, 1.16)	0.91 (0.55, 1.49)	1.05 (0.62, 1.78)
睡前学习时间长	0.71 (0.57, 0.88)	0.82 (0.67, 1.01)	0.80 (0.65, 0.98)
睡前玩电子产品时间长	0.99 (0.82, 1.20)	0.99 (0.82, 1.20)	1.20 (1.00, 1.44)

表 5 不同性别和年龄儿童的睡眠问题比较[例(%)]

睡眠问题	性别		年龄			
	男(n=102)	女(n=98)	3岁(n=44)	4岁(n=64)	5岁(n=60)	6岁(n=32)
睡眠阻抗	62 (60.78)	57 (58.40)	31 (70.45) ^b	40 (62.50)	33 (55.00)	14 (43.75)
入睡延迟	13 (12.75)	13 (13.27)	5 (11.36)	10 (15.63)	7 (11.67)	4 (12.50)
睡眠持续时间	17 (16.67)	16 (16.33)	5 (11.36)	12 (18.75)	10 (16.67)	9 (28.13)
睡眠焦虑	50 (49.02)	48 (48.98)	23 (52.27) ^b	31 (48.44)	29 (48.33)	13 (40.63)
睡中觉醒	15 (14.71)	11 (11.22)	7 (15.91)	11 (17.19)	7 (11.67)	4 (12.50)
睡眠伴随障碍	16 (15.69)	16 (16.33)	5 (11.36)	11 (17.19)	8 (13.33)	5 (15.63)
睡眠呼吸障碍	17 (16.67) ^a	9 (9.18)	4 (9.10)	10 (15.63)	7 (11.67)	4 (12.50)
日间困倦	20 (19.61) ^a	24 (24.49)	8 (18.18)	14 (21.88)	17 (28.33)	4 (20.00)
CSHQ 总分	84 (82.35)	81 (82.65)	38 (86.36)	57 (89.06)	53 (88.33)	29 (87.50)

注:与女童比较,^a $P<0.05$;与6岁儿童比较,^b $P<0.05$ 。

表 6 睡眠问题影响因素

影响因素	OR (95%CI)	P 值
性别(男)	0.98 (0.67, 1.42)	0.000 0
年龄(较高)	0.93 (0.77, 1.12)	0.000 0
独生子女(是)	1.17 (0.72, 1.92)	0.000 0
家庭经济(差)	1.16 (0.98, 1.38)	0.000 0
家庭结构(大家庭)	1.10 (0.74, 1.63)	0.000 0
父母学历(低)	1.31 (0.92, 1.86)	0.004 1
人均住房面积(小)	1.12 (0.84, 1.49)	0.000 0
养育方式(溺爱)	0.93 (0.50, 1.72)	0.005 2
养育观念分歧(大)	1.90 (1.30, 2.78)	0.001 4
睡眠环境(差)	0.94 (0.66, 1.33)	0.000 0
分房睡(vs 同床睡)	0.52 (0.31, 0.87)	0.013 7
同床分房睡(vs 同床睡)	0.80 (0.49, 1.33)	0.006 2
睡前学习时间(长)	1.25 (0.93, 1.69)	0.000 0
睡前玩电子产品时间(长)	1.34 (1.00, 1.72)	0.047 8

2.4 睡眠问题与情绪行为问题的相关性 儿童睡眠问题与心理行为因素,尤其是情绪行为问题存在显

著性正相关($P<0.05$),见表7。

2.5 两组儿童的睡眠情况比较 试验组 CSHQ 得分明显低于对照组,SDQ 困难得分总分明显低于对照组,亲社会行为问卷得分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表8。

2.6 两组儿童的整体智力比较 试验组比奈西蒙量表得分和 WSIC-CR 中 VIQ、PIQ 和 FIQ 高于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$),见表9。

2.7 两组儿童的神经心理状况比较 试验组儿童的 LNNB 量表得分为(241.28±12.39)分,明显低于对照组的(251.25±13.34)分,差异有统计学意义($t=2.323 3$, $P=0.026 3$)。

2.8 两组儿童的言语能力比较 试验组儿童的 ITPA 总得分为(123.27±14.16)分,明显高于对照组的(90.87±16.40)分,差异有统计学意义($t=6.344 2$, $P=0.000 0$)。

表 7 睡眠问题与情绪行为问题的 Pearson 相关性(r 值)

睡眠问题	情绪症状	品行问题	同伴问题	多动	亲社会行为	SDQ 总分
睡眠阻抗	0.08	0.13	0.04	0.10	-0.08	0.13
入睡延迟	0.08	0.09	0.08	0.12	-0.08	0.13
睡眠持续时间	0.16	0.17	0.18	0.13	-0.16	0.23
睡眠焦虑	0.09	0.06	0.03	0.06	-0.02	0.09
睡中觉醒	0.04	0.07	0.03	0.05	-0.04	0.06
睡眠伴随障碍	0.16	0.17	0.14	0.13	-0.08	0.06
睡眠呼吸障碍	0.11	0.13	0.13	0.14	-0.08	0.21
日间困倦	0.16	0.15	0.06	0.17	-0.14	0.00
CSHQ 总分	0.21	0.23	0.15	0.21	-0.16	0.29

表 8 两组儿童的睡眠情况比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	CSHQ 总分	SDQ 总分	
			困难总分	长处得分
对照组	18	48.29 ±6.43	14.83±5.26	5.25±2.42
试验组	18	38.27±5.39	9.27±4.11	8.78±2.53
t 值		5.066 7	3.533 8	4.277 7
P 值		0.000 0	0.001 2	0.000 1

表 9 两组儿童的整体智力比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	比奈西蒙量表得分	WSIC-CR		
			VIQ	PIQ	FIQ
试验组	18	38.24±1.08	83.25±27.67	115.27±28.11	102.25±24.18
对照组	18	41.23±1.15	95.12±27.93	143.13±25.67	128.12±24.31
t 值		13.419 4	2.377 3	5.762 7	5.940 9
P 值		0.000 0	0.019 0	0.000 0	0.000 0

3 讨论

目前,学龄前儿童普遍存在着睡眠问题,包括睡

眠不规律和睡眠不足等情况,极易引发脑血管疾病、情绪行为问题、精神衰弱、日常疲劳等损害性后果,给

学龄前儿童及家庭生活造成不良影响,同时增加健康保健负担^[7-8]。

本研究结果显示,参与本研究200名学龄前儿童睡床方式以合睡为主,达到87.50%,同床睡的发生率达到72.5%。这可能在于睡床方式受文化差异的影响,在集体主义为主的我国,鼓励照看人与儿童合睡,更方便夜间照料。另外,本研究经回归性分析发现,合睡受性别、年龄、独生子女、家庭经济情况、家庭结构、父母学历、人均住房面积、养育方式和养育观念分歧情况等因素的影响作用显著。独生子女相较于多子女、男生相较于女生受到更多的重视和关注,被安排合睡的可能性更高;年龄更小,更需要夜间照料,随着年龄增长,部分家长开始注重培养儿童的独立性,合睡可能性降低;收入低的家庭,人均居住面积较小,合睡可能性高;大家庭中老人更坚持对儿童夜间的照顾行为;父母的学历及养育方式、养育态度分歧直接影响着对儿童的睡床方式的安排,父母学历较低、溺爱型养育方式以及态度分歧较大造成儿童内心缺乏安全感,更容易与父母合睡^[9-10]。

本研究结果发现,学龄前儿童睡眠不规律、睡眠不足和睡眠问题十分普遍,且较为严重。每日夜间睡眠不足9h和全天睡眠时长不足10h发生率分别为61.5%、38.50%,平时睡眠不足发生率显著低于周末睡眠不足,周末全天睡眠时间高于平时,普遍出现儿童周末补觉的情况。全天睡眠时间持续缩短,这可能与学龄前儿童睡前学习、玩电子产品时间增加有关^[11]。

根据CSHQ和SDQ问卷得分显示,学龄前儿童总体睡眠问题检出率为71.50%,尤其睡眠阻抗、睡眠焦虑及日间困倦问题最为常见。本研究结果显示,性别、父母学历、教养方式、养育观念分歧、合睡情况和睡眠环境等因素上对总体睡眠问题影响显著。国内有研究指出男童相较于女童更加好动、活泼,喜好刺激性游戏活动,更容易产生较多睡眠问题^[12];父母学历及从事职业带来的对儿童睡眠问题的关注度程度也影响着儿童睡眠问题的发生率高;溺爱的养育方式更加容易纵容和迁就儿童,出现如睡眠玩电子产品时间多长等情况,睡眠问题频发;合睡也与睡眠问题具有相关性,原因可能在于睡眠中对儿童过多的关注、父母睡眠中如打鼾声等睡眠习惯以及合睡中儿童缺乏自我安抚和独立睡眠的能力等情况,均会导致儿童睡眠问题的增加;父母养育方式分歧较大甚至敌对会导致儿童下丘脑分泌促肾上腺皮质激素释放因子,刺激垂体和肾上腺分泌应激激素,儿童处在警觉状态,从而影响睡眠^[13-15]。

本研究结果显示,采用行为干预可以通过多方面矫正儿童睡眠问题,如积极的睡前和起床程序、睡眠时间安排、营造良好的睡眠环境以及辅助养成良好的

睡眠习惯。根据CSHQ和SDQ问卷得分结果显示,睡眠问题总体发生率明显降低,特别是在就寝阻抗、入睡延迟等方面具有显著的行为干预效果,低于未干预的学龄前儿童。

综上所述,学龄前儿童普遍存在的睡眠障碍、睡眠不足等问题与家庭、人口社会学等诸多因素相关,改善儿童睡眠状况需要做到:①家长、老师和儿童保健者提高对儿童睡眠健康的关注度,同时充实相关理论知识,及时寻找专业帮助。②社会、学校、家庭三位一体,帮助儿童健康合睡,培养良好的睡眠习惯,采用恰当的教养方式,优化幼儿生存空间,共同给儿童营造一种健康的睡眠环境,从而提升儿童睡眠质量。

参考文献

- [1] 徐晓清,肖翔鹰,曾宏. 学龄前儿童的睡眠状况调查及其对行为的影响[J]. 海南医学, 2019, 30(5): 629-631.
- [2] BATHORY E, TOMOPOULOS S. Sleep regulation, physiology and development, sleep duration and patterns, and sleep hygiene in infants, toddlers, and preschool-age children [J]. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*, 2017, 47(2): 29-42.
- [3] HANAFIN S. Sleep patterns and problems in infants and young children in Ireland [J]. *Child Care Health Dev*, 2018, 44(3): 470-475.
- [4] 邵隽,许志飞,李晓丹,等. 基于项目反应理论的儿童睡眠问卷项目分析[J]. 中国全科医学, 2018, 21(23): 2844-2848.
- [5] 邵慧. 学龄前儿童睡眠监测的产品设计[J]. 包装工程, 2017, 38(22): 66-70.
- [6] 马颖,邢艳菲,蒋琳,等. 就寝时间和睡眠持续时间对广州市学龄前儿童情绪和行为的影响[J]. 医学与社会, 2019, 32(4): 98-102.
- [7] MCDOWALL PS, ELDER DE, CAMPBELL AJ. Relationship between parent knowledge of child sleep, and child sleep practices and problems: A pilot study in a children's hospital cohort [J]. *J Paediatr Child Health*, 2017, 53(8): 788-793.
- [8] 吴优,乔晓红. 持续睡眠时间不足对儿童健康影响的研究进展[J]. 中国学校卫生, 2018, 39(10): 1596-1600.
- [9] SCIBERRAS E, SONG JC, MULRANEY M, et al. Sleep problems in children with attention-deficit hyperactivity disorder: associations with parenting style and sleep hygiene [J]. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2017, 26(9): 1129-1139.
- [10] 张安慧,王睿,朱敏,等. 学龄前儿童视屏时间对睡眠行为的影响[J]. 现代预防医学, 2018, 45(14): 2551-2553, 2562.
- [11] 张丰珍,王桂香,许志飞,等. 儿童重度OSAHS睡眠结构及相关因素分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 33(5): 441-446.
- [12] CARTER JC, WREDE JE. Overview of sleep and sleep disorders in infancy and childhood [J]. *Pediatr Ann*. 2017,46(4):e133-e138.
- [13] 郭向东,王彦华,姚卫杰,等. 学龄期睡眠呼吸障碍儿童的神经行为功能分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(15): 1158-1162.
- [14] BONUCK KA, GOODLIN-JONES BL, SCHECHTER C, et al. Modified Children's sleep habits questionnaire for behavioral sleep problems: A validation study [J]. *Sleep Health*, 2017, 3(3): 136-141.
- [15] 刘大波. 儿童睡眠呼吸障碍的相关问题探讨[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2017, 24(3): 113-115.

(收稿日期:2019-08-17)