· 专题报道——关注儿童青少年健康 ·

父母情绪症状与学龄前儿童睡眠障碍关联：一项 2024 年现况研究

汪小燕[1,2]，袁晗[3]，殷刚柱[1,2]，孙瑜[1,2]，郭锋[1,2]，万宇辉[4]，胡海利[2]

1. 合肥市妇女儿童保健中心，合肥 230001；
2. 合肥市妇幼保健院，合肥 230001；
3. 深圳大学教育学部，深圳 518060；
4. 安徽医科大学公共卫生学院，合肥 230032
通信作者：胡海利，E-mail：huhaili@ahmu.edu.cn

【摘　要】目的 分析父母情绪症状与学龄前儿童睡眠障碍的关联，为儿童睡眠障碍防控提供依据。**方法** 于 2024 年 9—10 月，采用多阶段随机抽样方法抽取安徽省合肥市 12 所幼儿园 3 749 名儿童，由父母分别填写情绪自评量表，由母亲填写家庭一般情况和儿童睡眠障碍问卷，通过儿童相关信息关联父母问卷，建立多因素 logistic 回归模型分析父母情绪症状与学龄前儿童睡眠障碍的关联。**结果** 学龄前儿童睡眠障碍检出率为 4.11%。父母有焦虑症状、抑郁症状、压力症状均与学龄前儿童睡眠障碍问题的发生风险增加有关（均 $P<0.001$）。以父母均无焦虑为参照进行回归分析发现，父亲无焦虑母亲有焦虑（*OR*=6.87, 95%*CI*=4.07 ~ 11.59）、父亲有焦虑母亲有焦虑（*OR*=8.80, 95%*CI*=3.87 ~ 20.01）与男童睡眠障碍风险增高有关；父亲有焦虑母亲无焦虑（*OR*=5.01, 95%*CI*=2.44 ~ 10.29）、父亲无焦虑母亲有焦虑（*OR*=7.57, 95%*CI*=4.21 ~ 13.61）、父母均有焦虑（*OR*=12.56, 95%*CI*=5.11 ~ 30.90）与女童睡眠障碍风险增高有关。以父母均无抑郁为参照进行回归分析发现，父亲无抑郁母亲有抑郁（*OR*=5.26, 95%*CI*=3.03 ~ 9.11）、父母均有抑郁（*OR*=8.39, 95%*CI*=3.17 ~ 22.22）与男童睡眠障碍的风险增高有关；父亲有抑郁母亲无抑郁（*OR*=2.52, 95%*CI*=1.02 ~ 6.22）、父亲无抑郁母亲有抑郁（*OR*=3.30, 95%*CI*=1.74 ~ 6.27）、父母均有抑郁（*OR*=19.99, 95%*CI*=8.68 ~ 46.05）与女童睡眠障碍的风险增高有关；以父母均无压力为参照进行回归分析发现，父亲无压力母亲有压力（*OR*=5.75, 95%*CI*=3.19 ~ 10.36）、父母均有压力（*OR*=12.19, 95%*CI*=3.05 ~ 48.65）与男童睡眠障碍的风险增高有关；父亲有压力母亲无压力（*OR*=4.28, 95%*CI*=2.04 ~ 8.96）、父亲无压力母亲有压力（*OR*=2.78, 95%*CI*=1.35 ~ 5.69）、父母均有压力（*OR*=14.09, 95%*CI*=3.89 ~ 51.10）与女童睡眠障碍的风险增高有关。**结论** 父母有负性情绪症状与学龄前儿童睡眠障碍问题风险的增加相关，应关注母亲有负性情绪症状以及父母均有负性情绪症状的儿童，尤其需要关注对女童的影响。

【关键词】 父母；负性情绪症状；儿童；睡眠障碍；合肥市

Effects of paternal and maternal emotional symptoms on sleep disturbances in Chinese preschoolers: a cross-sectional study, 2024

WANG Xiaoyan[1,2], YUAN Han[3], YIN Gangzhu[1,2], SUN Yu[1,2], GUO Feng[1,2], WAN Yuhui[4], HU Haili[2]
(*1. Department of Child Healthcare*, *Hefei Women and Children Medical Care Center/Hefei Maternal and Child Health Hospital*, *Hefei* 230001, *China*; *2. Faculty of Education of Shenzhen University*, *Shenzhen* 518060, *China*; *3. Faculty of Education of Shenzhen University*, *Shenzhen* 518060, *China*; *4. School of Public Health*, *Anhui Medical University*, *Hefei* 230032, *China*)
Corresponding author: HU Haili, E-mail: huhaili@ahmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To analyze the associations between paternal and maternal emotional symptoms and sleep disturbances in Chinese preschoolers, providing evidence for the prevention and control of childhood sleep disturbances. **Methods** From September to October 2024, a multi-stage random sampling method was used to recruit 3 749 children from 12 kindergartens in Hefei city, Anhui province. Parents completed emotional self-rating scales, while mothers provided information on household characteristics and children′s sleep disturbances. Parent-child data were linked, and multivariate logistic regression models were established to examine the associations between paternal and maternal emotional symptoms and sleep disturbances in preschoolers. **Results** The prevalence of sleep disturbances among preschoolers was 4.11%. Paternal and maternal symptoms of anxiety, depression, and stress were all associated with an increased risk of sleep disturbances in preschoolers ($P < 0.001$ for all). Co-exposure to paternal and maternal negative emotional symptoms further elevated the risk of sleep disturbances ($P < 0.001$). With no paternal or maternal anxiety as the reference group, regression analysis suggested increased risk of sleep disturbances for boys in the groups of no paternal anxiety and maternal anxiety (*OR* = 6.87, 95%*CI*: 4.07–11.59) and both paternal anxiety and maternal anxiety

开放获取：CC BY-NC-ND 4.0　DOI：10.11847/zgggws1148130
基金项目：国家自然科学基金（82273652）；出生人口健康教育部重点实验室联合安徽省妇幼保健协会母婴营养与健康研究项目（JK202214）
第一作者：汪小燕（1983—），副主任医师，硕士，研究方向：儿童身心健康。
收稿日期：2025-06-05　修回日期：2025-09-05　录用日期：2025-11-25
利益冲突：不存在　伦理审查：已获取　出版授权：全体作者已与编辑部签署作者贡献声明及版权转让协议

(*OR*=8.80, 95%*CI*: 3.87–20.01). For girls, elevated risks were observed in the groups of paternal anxiety and no maternal anxiety (*OR* = 5.01, 95%*CI*: 2.44–10.29), no paternal anxiety and maternal anxiety (*OR* = 7.57, 95%*CI*: 4.21–13.61), and both paternal anxiety and maternal anxiety (*OR* = 12.56, 95%*CI*: 5.11–30.90). With no paternal or maternal depression as reference, boys demonstrated higher risk of sleep disturbances in the groups of no paternal depression and maternal depression (*OR* = 5.26, 95%*CI*: 3.03–9.11) and both paternal depression and maternal depression (*OR* = 8.39, 95%*CI*: 3.17-22.22). Among girls, increased risks were found in the groups of paternal depression and no maternal depression (*OR* = 2.52, 95%*CI*: 1.02-6.22), no paternal depression and maternal depression (*OR* = 3.30, 95%*CI*: 1.74–6.27), and both paternal depression and maternal depression (*OR* = 19.99, 95%*CI*: 8.68–46.05). With no paternal or maternal stress as reference, regression analysis indicated elevated risk of sleep disturbances for boys in the groups of no paternal stress and maternal stress (*OR* = 5.75, 95%*CI*: 3.19–10.36) and both paternal stress and maternal stress (*OR* = 12.19, 95%*CI*: 3.05–48.65). For girls, higher risks were observed in the groups of paternal stress and no maternal stress (*OR* = 4.28, 95%*CI*: 2.04–8.96), no paternal stress and maternal stress (*OR* = 2.78, 95%*CI*: 1.35–5.69), and both paternal stress and maternal stress (*OR* = 14.09, 95%*CI*: 3.89–51.10). **Conclusions** Paternal and maternal negative emotional symptoms are associated with an increased risk of sleep disturbances in preschoolers. Special attention should be paid to children whose mothers exhibit negative emotional symptoms and those with both parents affected, particularly to girls.

【**Keywords**】 parents; negative emotional symptoms; children; sleep disturbances; Hefei city

近年来，儿童睡眠障碍一直是国内外研究的热点。儿童睡眠障碍是指儿童在夜间入睡或保持睡眠状态有困难，或者白天过度困倦，影响其正常的睡眠质量、时间或模式[1]。学龄前儿童常见的睡眠障碍表现为入睡困难、夜醒、夜间恐惧和噩梦、睡前问题、阻塞性睡眠呼吸暂停、睡眠呼吸障碍和觉醒障碍[2]。这些问题不仅会影响儿童的生长发育、骨骼硬度、认知学习能力[3–5]，还可能导致行为问题、情绪障碍等心理健康问题[6–8]。随着社会的发展，生活节奏的变化，父母在生活、学习和工作的过程中容易产生抑郁、焦虑和压力等负性情绪症状[9–10]。父母的不良情绪症状不仅严重影响其自身健康[11–12]，还有可能对其子代的心理、身体、行为及智力发育有负性影响[13–15]。学龄前儿童处于生长发育的早期阶段，易受家庭环境的影响[16–17]。既往研究主要聚焦母亲负面情绪症状对儿童睡眠的影响[18]，将父亲情绪症状纳入研究对全面理解双亲负面情绪共同影响儿童睡眠障碍至关重要。本研究于 2024 年 9—10 月对安徽省合肥市幼儿园 3 749 名学龄前儿童进行调查，探讨父母情绪症状与学龄前儿童睡眠障碍间关联，为早期发现和预防儿童睡眠障碍，促进儿童身心发展提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 *对象* 于 2024 年 9—10 月，采用多阶段随机抽样方法，从合肥市全部 4 个县、4 个主城区、3 个开发区随机抽取 2 个县、2 个主城区、2 个开发区，每个区域随机整群抽取幼儿园 2 所，将父母知情同意后愿意参加本次调查的儿童纳入调查。包括大、中、小班儿童，共调查 4 280 人，采用相同问卷分别对父、母亲进行调查，收集母亲问卷 4 197 份，父亲问卷 3 772 份，去除重复填写、有明显逻辑错误的问卷，共收集父、母均有效问卷 3 749 份。其中男童 1 985 人(52.95%)，女童 1 764 人(47.05%)，儿童年龄为 3～6 岁，平均年龄(4.33±0.97)岁。本研究由安徽医科大学伦理委员会审批(批号：20210655)。

1.2 *方法* 调查采用安徽医科大学公共卫生学院统一编制的“家庭环境因素与儿童心理健康”问卷，问卷内容包括家庭基本情况、父母情绪自评量表、儿童睡眠障碍调查量表等。在家长知情同意情况下，由儿童父母亲分别通过问卷星填写电子问卷，由父母自评情绪症状，由母亲填写家庭基本情况和儿童睡眠障碍量表。通过儿童姓名、幼儿园名称、年级、班级、出生日期等信息进行关联。调查员为各区儿童保健托幼项目负责人员，均为医师及以上资质，调查前接受项目的统一培训考核。在幼儿园教师的协助下召开线上家长会，由调查员向儿童家长介绍调查意义和填写问卷的方法，家长在知情同意后填写电子问卷，质控员审核电子问卷，发现问题及时查缺补漏。

1.3 *调查内容*

1.3.1 *家庭基本情况* 主要包括儿童性别、孩次的顺位、主要照料人、户外活动时间、视屏时间、父母文化水平、父母职业。每天白天户外活动时间≥2 h 定义为户外活动时间充足，<2 h 定义为户外活动时间不足[19]。视屏时间是指儿童每日看电视、手机、电脑等电子产品的累计时间，屏幕时间≤1 h/d 界定为屏幕时间达标，>1 h/d 为屏幕时间超标[20–21]。

1.3.2 *父母情绪症状调查* 采用情绪自评量表(Depression Anxiety Stress Scales-21, DASS-21)[22]，根据父母回答问卷前 1 周的情况填写。量表由抑郁症状、焦虑症状和压力症状 3 个维度组成 。一共包含 21 个条目，采用 Likert 4 级评分法，以“0(不符合)，1(有时符合)，2(常常符合)，3(总是符合)”表示，各维度得分总和×2 的分值表示为抑郁症状、焦虑症状和压力症状的分值。各维度总分为 0～42 分，得分越高，表明存在相应的症状越严重[23]。

抑郁症状、焦虑症状、压力症状维度得分分别≥10、≥8、≥15 分表明存在该症状[22]。本研究中父、母情绪量表的 Cronbach's α 系数均为 0.93。

1.3.3 儿童睡眠障碍调查　采用中文版学龄前儿童睡眠障碍量表（Sleep Disturbance Scale for Children, SDSC），2013 年 ROMEO 等[24] 将儿童睡眠紊乱量表用于评估 3～6 岁的儿童睡眠情况，2023 年陈先睿等[25] 对量表引进与汉化。中文版学龄前 SDSC 共 23 个条目、6 个维度，其中包含 2 个评估总睡眠时间与入睡时间的条目，其余 21 个条目均为评估学龄前儿童不良睡眠问题发生的频率（“从不”“1～2 次/月”“1～2 次/周”“3～5 次/周”“>5 次/周”，评分分别为 1～5 分），包括入睡困难（disorders of initiating sleep, DIS）、睡眠维持障碍（disorders of maintaining sleep, DMS）、过度出汗（sleep hyperhidrosis, SHY）、睡眠呼吸困难（sleep breathing disorders, SBD）、异态睡眠（parasomnias, PARA）及过度嗜睡（nonrestorative sleep and excessive somnolence, NRSES）。总分经 T 转换后可进行各维度评分和量表总分的比较，转换公式：T-score=50+（受试者成绩–样本均数）/ 标准差×10；转换后总评分（T-score）>70 分可定义为睡眠障碍[25]，量表总评分越高，提示睡眠障碍越严重。本研究中该量表 Cronbach's α 为 0.82。

1.3.4 Green 综合评价　Green 在 1970 年提出对人群社会地位属性进行评分的概念方法，是用来衡量社会经济地位的工具，Green 将教育、职业分别进行赋分，得到不同权重，计算得到社会经济地位（the socioeconomic status, SES），本研究使用其中的两因子指数公式即社会经济地位=（0.7×父母教育＋0.4×父母职业），使用百分位数法将社会经济地位等分为 3 个水平，即低水平（<33.3%）、中水平（33.3% ～66.7%）和高水平（>66.7%）[26]。

1.4 统计分析　采用 SPSS 26.0 软件进行分析。比较不同组别儿童睡眠障碍检出率的差异采用 χ^2 检验，以父母亲各维度情绪症状发生情况（0=无，1=有）为自变量，以儿童睡眠障碍的发生情况（0=无，1=有）为因变量，控制相关混杂因素，建立 logistic 回归模型分析父母情绪症状与儿童睡眠障碍的关联及性别差异。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结　果

2.1 学龄前儿童睡眠障碍及父母负性情绪检出率　共调查 3 749 名儿童，其中男童 1 985 人（52.95%），女童 1 764 人（47.05%）。有睡眠障碍儿童 154 人，检出率为 4.11%。父亲有焦虑症状、抑郁症状及压力症状负性情绪分别为 369 人（9.84%）、247 人（6.59%）和 180 人（4.80%），母亲有焦虑症状、抑郁症状及压力症状负性情绪分别为 509 人（13.58%）、375 人（10.00%）和 240 人（6.40%）；母亲焦虑症状、抑郁症状及压力症状检出率均高于父亲（均 P<0.05）。

2.2 不同特征学龄前儿童睡眠障碍检出情况比较（表 1）　1 孩家庭儿童睡眠障碍检出率高于非 1 孩家庭；父母照料儿童睡眠障碍检出率低于非父母照料儿童；儿童户外活动时间越少，睡眠障碍检出率越高；视屏时间越长，儿童睡眠障碍检出率越高。父亲、母亲分别有焦虑症状、抑郁症状以及压力症状儿童睡眠障碍检出率均高于父亲、母亲无焦虑症状、无抑郁症状以及无压力症状的儿童。

表 1 不同特征学龄前儿童睡眠障碍检出情况比较
Table 1 Detection of sleep disturbances in preschoolers with different characteristics

特征	分类	调查人数	睡眠障碍		χ^2值	P值
			人数	检出率/%		
性别	男童	1 985	79	3.98	0.175	0.676
	女童	1 764	75	4.25		
孩次顺位	1孩	1 953	99	5.07	9.565	0.002
	非1孩	1 796	55	3.06		
Green评分	低水平	1 233	47	3.81	4.767	0.092
	中水平	1 191	61	5.12		
	高水平	1 248	43	3.45		
主要照料人	父母	2 946	102	3.46	14.546	<0.001
	其他人	803	52	6.48		
户外活动时间/(h/d)	≥2	2 942	106	3.60	8.841	0.003
	<2	807	48	5.95		
视屏时间/(h/d)	≤1	2 607	82	3.15	20.123	<0.001
	>1	1 142	72	6.30		
父亲焦虑症状	无	3 380	119	3.52	30.045	<0.001
	有	369	35	9.49		

续表 1
Table 1 Continued

特征	分类	调查人数	睡眠障碍		χ^2值	*P*值
			人数	检出率/%		
父亲抑郁症状	无	3 502	126	3.60	35.073	<0.001
	有	247	28	11.34		
父亲压力症状	无	3 569	133	3.73	27.427	<0.001
	有	180	21	11.67		
母亲焦虑症状	无	3 240	80	2.47	162.672	<0.001
	有	509	74	14.54		
母亲抑郁症状	无	3 374	100	2.96	112.055	<0.001
	有	375	54	14.40		
母亲压力症状	无	3 509	118	3.36	72.230	<0.001
	有	240	36	15.00		

2.3 父母情绪症状与学龄前儿童睡眠障碍的关联(表 2) 以父母焦虑症状、抑郁症状、压力症状为因变量(有=1，无=0)，控制性别、孩次顺位、Green 评分、主要照料人、户外活动时间、视屏时间混杂因素进行多因素 logistic 回归分析，结果显示，父亲有焦虑症状、抑郁症状、压力症状与学龄前儿童睡眠障碍问题的发生风险增加有关，*OR*(95%*CI*)值分别为(*OR*=2.819，95%*CI*=1.877～4.232)、(*OR*=3.462，95%*CI*=2.225～5.387)和(*OR*=3.384，95%*CI*=2.057～5.569)(均 *P*<0.001)。母亲有焦虑症状、抑郁症状、压力症状与学龄前儿童睡眠障碍问题的发生风险增加有关，*OR*(95%*CI*)值分别为(*OR*=6.739，95%*CI*=4.775～9.511)、(*OR*=5.219，95%*CI*=3.636～7.492)和(*OR*=4.574，95%*CI*=3.032～6.900)(均 *P*<0.001)。

表 2 父母情绪症状与学龄前儿童睡眠障碍关联的 logistic 回归分析
Table 2 Logistic regression of paternal and maternal emotional symptoms with sleep disturbances in preschoolers

父母情绪症状	*β*值	$S_{\bar{x}}$	Wald χ^2值	*OR*值	95%*CI*	*P*值
父亲						
焦虑症状	1.036	0.207	24.981	2.819	1.877～4.232	<0.001
抑郁症状	1.242	0.226	30.306	3.462	2.225～5.387	<0.001
压力症状	1.219	0.254	23.026	3.384	2.057～5.569	<0.001
母亲						
焦虑症状	1.908	0.176	117.816	6.739	4.775～9.511	<0.001
抑郁症状	1.652	0.184	80.241	5.219	3.636～7.492	<0.001
压力症状	1.520	0.210	52.557	4.574	3.032～6.900	<0.001

注：控制性别、孩次顺位、Green评分、主要照料人、户外活动时间、视屏时间混杂因素。

2.4 父母情绪症状与不同性别学龄前儿童睡眠障碍关联(表 3) 按性别分组后，以父母焦虑症状、抑郁症状、压力症状为因变量(有= 1，无= 0)，控制相关混杂因素进行多因素 logistic 回归分析，结果表明，父亲有抑郁症状与男童睡眠障碍风险增加有关；父亲有焦虑症状、抑郁症状和压力症状与女童睡眠障碍问题风险增加有关。母亲有焦虑症状、抑郁症状、压力症状与男童、女童睡眠障碍风险增加均有关。

表 3 父母情绪症状与不同性别儿童睡眠障碍关联
Table 3 Associations of paternal and maternal emotional symptoms with sleep disturbances in preschoolers of different genders

自变量	分类	男童					女童				
		调查	睡眠障碍		*OR*值	95%*CI*	调查	睡眠障碍		*OR*值	95%*CI*
		人数	人数	检出率/%			人数	人数	检出率/%		
父亲焦虑症状	无	1 794	65	3.62	1.00		1 586	54	3.40		1.00
	有	191	14	7.33	1.87	1.00～3.51	178	21	11.80	4.01	2.32～6.93 [b]
父亲抑郁症状	无	1 854	68	3.67		1.00	1 648	58	3.52		1.00
	有	131	11	8.40	2.42	1.23～4.75 [a]	116	17	14.66	4.78	2.62～8.71 [b]

续表 3
Table 3 Continued

自变量	分类	男童					女童				
		调查人数	睡眠障碍		*OR*值	95%*CI*	调查人数	睡眠障碍		*OR*值	95%*CI*
			人数	检出率/%				人数	检出率/%		
父亲压力症状	无	1 900	72	3.79	1.00		1 669	61	3.65	1.00	
	有	85	7	8.24	2.22	0.98～5.04	95	14	14.74	4.73	2.48～9.02 [b]
母亲焦虑症状	无	1 713	39	2.28	1.00		1 527	41	2.69	1.00	
	有	272	40	14.71	7.20	4.48～11.59 [b]	237	34	14.35	6.12	3.69～10.14 [b]
母亲抑郁症状	无	1 792	51	2.85	1.00		1 582	49	3.10	1.00	
	有	193	28	14.51	5.43	3.28～8.97 [b]	182	26	14.29	4.82	2.85～8.15 [b]
母亲压力症状	无	1 863	58	3.11	1.00		1 646	60	3.65	1.00	
	有	122	21	17.21	6.03	3.47～10.48 [b]	118	15	12.71	3.12	1.66～5.86 [b]

注：a *P*<0.05，b *P*<0.001；控制孩次顺位、Green评分、主要照料人、户外活动时间、视屏时间混杂因素。

2.5 不同组别父母情绪症状与学龄前儿童睡眠障碍关联的多因素分析（表 4） 控制性别、孩次顺位、Green 评分、主要照料人、户外活动时间、视屏时间混杂因素，以父亲、母亲无焦虑、抑郁、压力为参照进行回归分析结果显示，父亲有焦虑/抑郁/压力母亲无焦虑/抑郁/压力、父亲无焦虑/抑郁/压力母亲有焦虑/抑郁/压力和父亲母亲均有焦虑/抑郁/压力与儿童睡眠障碍的风险增高均有关（均 *P*<0.001）。

表 4 不同组别父母情绪症状与学龄前儿童睡眠障碍关联的多因素分析
Table 4 Combined effects of paternal and maternal emotional symptoms on sleep disturbances in preschoolers

父母情绪症状	比较组	参照组	β	$S_{\bar{x}}$	Wald χ^2值	*OR*值	95%*CI*	*P*值
焦虑	父有母无	父无母无	1.17	0.29	16.60	3.20	1.83～5.61	<0.001
	父无母有		2.01	0.20	102.48	7.42	5.04～10.94	<0.001
	父有母有		2.35	0.31	58.17	10.48	5.73～19.17	<0.001
抑郁	父有母无	父无母无	0.80	0.33	5.80	2.23	1.16～4.29	0.016
	父无母有		1.48	0.21	48.70	4.38	2.89～6.62	<0.001
	父有母有		2.60	0.32	67.71	13.52	7.27～25.14	<0.001
压力	父有母无	父无母无	1.11	0.30	13.53	3.04	1.68～5.50	<0.001
	父无母有		1.46	0.23	40.57	4.32	2.75～6.77	<0.001
	父有母有		2.60	0.48	29.77	13.50	5.30～34.37	<0.001

注：控制性别、孩次顺位、Green评分、主要照料人、户外活动时间、视屏时间混杂因素

2.6 不同组别父母情绪症状与不同性别学龄前儿童睡眠障碍关联的多因素分析（表 5） 按性别分组后，控制孩次顺位、Green 评分、主要照料人、户外活动时间、视屏时间混杂因素，以父亲、母亲无焦虑、抑郁、压力为参照进行回归分析，结果显示，父亲无焦虑/抑郁/压力母亲有焦虑/抑郁/压力，父亲、母亲均有焦虑/抑郁/压力与男童睡眠障碍的风险增高有关（均 *P*<0.001）；父亲有焦虑/抑郁/压力母亲无焦虑/抑郁/压力、父亲无焦虑/抑郁/压力母亲有焦虑/抑郁/压力和父亲母亲均有焦虑/抑郁/压力与女童睡眠障碍的风险增高有关（均 *P*<0.05）。

表 5 不同组别父母情绪症状对学龄前儿童睡眠障碍关联的多因素分析的性别差异
Table 5 Combined effects of paternal and maternal emotional symptoms on sleep disturbances in preschool boys and girls

父母情绪症状	比较组	参照组	男童		女童	
			*OR*值	95%*CI*	*OR*值	95%*CI*
焦虑	父有母无	父无母无	1.36	0.47～3.91	5.01	2.44～10.29 [b]
	父无母有		6.87	4.07～11.59 [b]	7.57	4.21～13.61 [b]
	父有母有		8.80	3.87～20.01 [b]	12.56	5.11～30.90 [b]

续表 5
Table 5 Continued

父母情绪症状	比较组	参照组	男童		女童	
			*OR*值	95%*CI*	*OR*值	95%*CI*
抑郁	父有母无	父无母无	1.94	0.75～5.02	2.52	1.02～6.22 [a]
	父无母有		5.26	3.03～9.11 [b]	3.30	1.74～6.27 [b]
	父有母有		8.39	3.17～22.22 [b]	19.99	8.68～46.05 [b]
压力	父有母无	父无母无	1.79	0.63～5.14	4.28	2.04～8.96 [b]
	父无母有		5.75	3.19～10.36 [b]	2.78	1.35～5.69 [a]
	父有母有		12.19	3.05～48.65 [b]	14.09	3.89～51.10 [b]

注：a $P<0.05$，b $P<0.001$；控制孩次顺位、Green评分、主要照料人、户外活动时间、视屏时间混杂因素。

3 讨 论

本研究结果表明，母亲焦虑、抑郁和压力症状的检出率均高于父亲，提示情绪症状风险可能存在性别差异。父母双方的焦虑、抑郁和压力症状均与儿童睡眠障碍显著相关，这与既往研究一致。如 Amaerjiang N 等[27] 发现经历育儿压力的父母其子女更易出现睡眠问题；Byars K C 等[28] 在美国幼儿队列中证实育儿压力与睡眠障碍呈正相关；El-Sheikh M 等[29] 揭示母亲抑郁症状严重程度与儿童睡眠/觉醒问题相关，而父亲抑郁症状严重程度则与学龄儿童就寝程序缩短和睡眠时间减少相关；Dubois-Comtois K 等[30] 证明学龄前儿童睡眠问题与母亲焦虑相关而与父亲焦虑无关。父母负面情绪症状可能通过影响教养方式[31]，导致亲子互动质量下降或教养方式趋于严厉，进而损害安全的亲子依恋关系，削弱父母应对儿童睡眠需求的能力，影响儿童睡眠节律[32–33]。此外，抑郁或压力母亲往往对子女的屏幕使用时间管理更为宽松[34]，而过度屏幕暴露已被证实是儿童睡眠障碍的重要风险因素[35–36]。提示未来研究需要深入探讨教养方式、亲子关系、屏幕时间等因素在父母情绪症状与儿童睡眠障碍关系中的中介机制。

值得注意的是，本研究发现父母负面情绪症状对儿童睡眠障碍存在联合效应。当父母双方均存在情绪症状时，儿童出现睡眠障碍的风险最高，其次为母亲有负面情绪症状时。这一结果凸显了在儿童睡眠健康研究中综合考虑父母双方心理健康状况的重要性。虽然既往研究多聚焦父母单方面的影响[37–38]，但新证据表明同时暴露于父母双方负面情绪症状的儿童健康风险更高[39]。这强调儿童睡眠研究中需同时考量双亲作用，不可忽视父亲贡献[37, 40]。母亲情绪症状与儿童睡眠障碍的强关联可能源于：(1)在中国传统文化背景下，母亲通常承担主要的育儿责任[41]，而父亲更多参与经济供给而非日常照料[42]，这种角色分工导致母亲情绪状态对儿童影响更为直接[43–44]；(2)女性在情绪表达上通常比男性更为外显，使得母亲的情绪症状更容易被儿童感知和内化[45–46]。

本研究还揭示了父母情绪症状影响儿童睡眠的性别差异。具体表现为母亲各维度情绪症状均显著影响男、女童睡眠；而父亲情绪症状的影响则表现出子女的性别特异性，仅抑郁症状与男童睡眠障碍风险增加相关，但各维度症状均与女童风险升高相关。就联合效应而言，与父母均无症状者相比，仅父亲有症状母亲无症状时男童无显著风险，但其他症状组合均显著增加男女儿童风险。这种差异可能反映了不同性别儿童在情绪感知和调节机制上的本质区别：(1)依恋理论提示女童对父母情绪线索更敏感，更易形成焦虑型依恋模式[47]；(2)女童更重视人际关系且亲子互动更频繁[48]；(3)女童对负性刺激的神经行为反应更强，可能耗竭自我调节资源[49–50]，直接或间接损害睡眠[51]。这些特点可能使其更易受到父母情绪状态的影响。然而，Weinberg M 等[52] 研究发现男婴对母亲抑郁症状反而表现出更强的敏感性，这种不一致性提示，在未来研究中采用更精细的测量方法和纵向设计，以阐明父母情绪影响不同性别儿童睡眠的具体机制及其发展轨迹。

本调查的优势为：同时调查父亲和母亲的情绪症状对儿童睡眠障碍的影响，在国内外的调查研究中少见。本研究发现了母亲、父亲情绪症状对儿童睡眠质量所起的不同作用及不同性别的儿童差异，为改善儿童睡眠质量、促进儿童健康成长提供了有益启示。首先，父母应重视情绪症状给儿童睡眠质量带来的消极作用，应尽可能避免负性情绪症状的发生，尤其是母亲负性情绪症状以及父母双方不良情绪的叠加；其次，在对儿童睡眠质量进行干预时，应考虑儿童性别差异性，尤其需要关注情绪症状对女童的影响。

本研究存在一些不足之处：(1)尽管目前研究证实了父母情绪症状与儿童睡眠障碍的关联，但对变量间的因果关系进行纵向追踪研究仍十分

必要，追踪研究将为相关变量在因果关系上提供更令人信服的证据；(2)儿童睡眠障碍也可能受到视屏时间[53]、社区环境[54]等因素的影响。后期将在此基础上，进一步开展父母情绪症状共病、视屏时间、社区环境等与学龄前儿童睡眠障碍的队列研究。

数据可用性声明　本研究数据包含了参与者的个人信息、健康状况等敏感内容。在整个研究过程中，研究团队采取了多重数据保护措施，如数据加密、匿名化处理等，以确保数据的安全性和保密性。鉴于数据的敏感性质，无法公开原始数据。

参考文献

[1] Mindell J A, Owens J A, Carskadon M A. Developmental features of sleep[J]. Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 1999, 8(4): 695-725.

[2] Ophoff D, Slaats M A, Boudewyns A, et al. Sleep disorders during childhood: a practical review[J]. European Journal of Pediatrics, 2018, 177(5): 641-648.

[3] Fatima Y, Doi S A R, Mamun A A. Sleep quality and obesity in young subjects: a meta-analysis[J]. Obesity Reviews, 2016, 17(11): 1154-1166.

[4] Cheng L, Pohlabeln H, Ahrens W, et al. Cross-sectional and longitudinal associations between sleep duration, sleep quality, and bone stiffness in European children and adolescents[J]. Osteoporosis International, 2021, 32(5): 853-863.

[5] Philbrook L E, Hinnant J B, Elmore-Staton L, et al. Sleep and cognitive functioning in childhood: ethnicity, socioeconomic status, and sex as moderators[J]. Developmental Psychology, 2017, 53(7): 1276-1285.

[6] Deng Y J, Zhang Z C, Gui Y D, et al. Sleep disturbances and emotional and behavioral difficulties among preschool-aged children[J]. JAMA Network Open, 2023, 6(12): e2347623.

[7] Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Goldfield G S, et al. Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review[J]. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2020, 17(1): 72.

[8] Andrade Correia L T, Coimbra D G, Gitaí D L G, et al. Associations between chronotype, sleep quality, maternal mental health, and child development in mother-infant dyads[J]. Sleep Medicine, 2023, 106: 90-96.

[9] Al-Ma′seb H B, Al-Sejari M M. Depression, anxiety, and stress during COVID-19 pandemic among females who live in Kuwait[J]. Social Work in Public Health, 2023, 38(3): 182-192.

[10] Bdier D, Mahamid F, Fallon V, et al. Posttraumatic stress symptoms and postpartum anxiety among Palestinian women: the mediating roles of self-esteem and social support[J]. BMC Women′s Health, 2023, 23(1): 420.

[11] Chou T N, Deckersbach T, Dougherty D D, et al. The default mode network and rumination in individuals at risk for depression[J]. Social Cognitive and Affective Neuroscience, 2023, 18(1): nsad032.

[12] Zadka Ł, Dzięgiel P, Kulus M, et al. Clinical phenotype of depression affects interleukin-6 synthesis[J]. Journal of Interferon and Cytokine Research, 2017, 37(6): 231-245.

[13] Cui C Y, Li M L, Yang Y L, et al. The effects of paternal perinatal depression on socioemotional and behavioral development of children: a meta-analysis of prospective studies[J]. Psychiatry Research, 2020, 284: 112775.

[14] Jones S L, Caccese C, Davis K P, et al. Longitudinal associations between paternal mental health and child behavior and cognition in middle childhood[J]. Frontiers in Psychology, 2023, 14: 1218384.

[15] Ahun M N, Côté S M. Maternal depressive symptoms and early childhood cognitive development: a review of putative environmental mediators[J]. Archives of Women′s Mental Health, 2019, 22(1): 15-24.

[16] Da Rocha Neves K, de Souza Morais R L, Teixeira R A, et al. Growth and development and their environmental and biological determinants[J]. Jornal de Pediatria, 2016, 92(3): 241-250.

[17] Wang H, Chen Y J, Liu J N, et al. A follow-up study of motor skill development and its determinants in preschool children from middle-income family[J]. BioMed Research International, 2020, 2020(1): 6639341.

[18] Schultz L F, Kroll C, Constantino B, et al. Association of maternal depression and anxiety symptoms with sleep duration in children at preschool age[J]. Maternal and Child Health Journal, 2020, 24(1): 62-72.

[19] Morgan I G, Wu P C, Ostrin L A, et al. IMI risk factors for myopia[J]. Investigative Ophthalmology and Visual Science, 2021, 62(5): 3.

[20] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 健康中国行动 (2019—2030)[EB/OL]. (2019-08-26)[2025-08-14]. https://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/c100133/201907/2a6ed52f1c264203b5351bdbbadd2da8.shtml.

[21] 胡春梅, 吕晓, 何玲玲. 幼儿屏幕时间与父母因素关系 [J]. 中国公共卫生, 2023, 39(5): 577-580.

[22] Lovibond P F, Lovibond S H. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories[J]. Behav Res Ther. 1995, 33(3): 335-343.

[23] 王倩, 黄翠翠, 张欣, 等. 新型冠状病毒肺炎期间青岛市居民心理应激影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2020, 36(5): 668-672.

[24] Romeo D M, Bruni O, Brogna C, et al. Application of the sleep disturbance scale for children (SDSC) in preschool age[J]. European Journal of Paediatric Neurology, 2013, 17(4): 374-382.

[25] 陈先睿, 林晓霞, 徐萍, 等. 中文版学龄前儿童睡眠障碍量表的信效度检验 [J]. 中国全科医学, 2023, 26(3): 313-320.

[26] Green L W. Manual for scoring socioeconomic status for research on health behavior[J]. Public Health Reports (1896), 1970, 85(9): 815-827.

[27] Amaerjiang N, Xiao H D, Zunong J, et al. Sleep disturbances in children newly enrolled in elementary school are associated with parenting stress in China[J]. Sleep Medicine, 2021, 88: 247-255.

[28] Byars K C, Yeomans-Maldonado G, Noll J G. Parental functioning and pediatric sleep disturbance: an examination of factors associated with parenting stress in children clinically referred for evaluation of insomnia[J]. Sleep Medicine, 2011, 12(9): 898-905.

[29] El-Sheikh M, Kelly R J, Bagley E J, et al. Parental depressive symptoms and children′s sleep: the role of family conflict[J]. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2012, 53(7): 806-814.

[30] Dubois-Comtois K, Pennestri M H, Bernier A, et al. Family environment and preschoolers′ sleep: the complementary role of both parents[J]. Sleep Medicine, 2019, 58: 114-122.

[31] Guyon-Harris K L, Taraban L, Bogen D L, et al. Individual

differences in symptoms of maternal depression and associations with parenting behavior[J]. Journal of Family Psychology, 2022, 36(5): 681-691.

[32] Sadeh A, Tikotzky L, Scher A. Parenting and infant sleep[J]. Sleep Medicine Reviews, 2010, 14(2): 89-96.

[33] Berthelon M, Contreras D, Kruger D, et al. Harsh parenting during early childhood and child development[J]. Economics and Human Biology, 2020, 36: 100831.

[34] Niiranen J, Kiviruusu O, Vornanen R, et al. Children′s screen time and psychosocial symptoms at 5 years of age-the role of parental factors[J]. BMC Pediatrics, 2024, 24(1): 500.

[35] Carter B, Rees P, Hale L, et al. Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: a systematic review and meta-analysis[J]. JAMA Pediatrics, 2016, 170(12): 1202-1208.

[36] Lund L, Sølvhøj I N, Danielsen D, et al. Electronic media use and sleep in children and adolescents in western countries: a systematic review[J]. BMC Public Health, 2021, 21(1): 1598.

[37] Millikovsky-Ayalon M, Atzaba-Poria N, Meiri G. The role of the father in child sleep disturbance: child, parent, and parent-child relationship[J]. Infant Mental Health Journal, 2015, 36(1): 114-127.

[38] Warren S L, Howe G, Simmens S J, et al. Maternal depressive symptoms and child sleep: models of mutual influence over time[J]. Development and Psychopathology, 2006, 18(1): 1-16.

[39] 汪小燕, 殷刚柱, 郭锋, 等. 父母情绪症状与学龄前儿童自闭症行为问题的关联 [J]. 实用预防医学, 2024, 31(4): 402-406.

[40] Bordeleau S, Bernier A, Carrier J. Longitudinal associations between the quality of parent-child interactions and children′s sleep at preschool age[J]. Journal of Family Psychology, 2012, 26(2): 254-262.

[41] Guo Q K, Li Y J, Yu S S. In-law and mate preferences in Chinese society and the role of traditional cultural values[J]. Evolutionary Psychology, 2017, 15(3): 1474704917730518.

[42] Brandth B, Kvande E. Fathers and flexible parental leave[J]. Work, Employment and Society, 2016, 30(2): 275-290.

[43] Yamada M, Tanaka K, Arakawa M, et al. Perinatal maternal depressive symptoms and risk of behavioral problems at five years[J]. Pediatric Research, 2022, 92(1): 315-321.

[44] De Jong D M, Cremone A, Kurdziel L B F, et al. Maternal depressive symptoms and household income in relation to sleep in early childhood[J]. Journal of Pediatric Psychology, 2016, 41(9): 961-970.

[45] Aldao A, Nolen-Hoeksema S. When are adaptive strategies most predictive of psychopathology?[J]. Journal of Abnormal Psychology, 2012, 121(1): 276-281.

[46] Ross C E, Mirowsky J. Does employment affect health?[J]. Journal of Health and Social Behavior, 1995, 36(3): 230-243.

[47] Keller A S, Ball T M, Williams L M. Deep phenotyping of attention impairments and the 'Inattention Biotype' in Major Depressive Disorder[J]. Psychological Medicine, 2020, 50(13): 2203-2212.

[48] Hall J A, Mast M S, West T V. The social psychology of perceiving others accurately[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

[49] Fan J Q, Cheng Y J, Tang M, et al. The mediating role of ego depletion in the relationship between state anxiety and academic procrastination among University students[J]. Scientific Reports, 2024, 14(1): 15568.

[50] Proverbio A M, Adorni R, Zani A, et al. Sex differences in the brain response to affective scenes with or without humans[J]. Neuropsychologia, 2009, 47(12): 2374-2388.

[51] 吴旻, 宋文琦 , 鞠佳雯. 父母粗暴养育与儿童睡眠质量的关系: 核心自我评价和消极情绪的中介作用 [J]. 心理与行为研究, 2023, 21(3): 344-351.

[52] Katherine Weinberg M, Olson K L, Beeghly M, et al. Making up is hard to do, especially for mothers with high levels of depressive symptoms and their infant sons[J]. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2006, 47(7): 670-683.

[53] Breda M, Belli A, Esposito D, et al. Sleep habits and sleep disorders in Italian children and adolescents: a cross-sectional survey[J]. Journal of Clinical Sleep Medicine, 2023, 19(4): 659-672.

[54] Mayne S L, Mitchell J A, Virudachalam S, et al. Neighborhood environments and sleep among children and adolescents: a systematic review[J]. Sleep Medicine Reviews, 2021, 57: 101465.