

· 论 著 ·

西湖区中小學生抑郁症状调查

张丛笑¹, 郑琳¹, 沈利明¹, 黄闽燕¹, 陈晖¹, 牛星凯¹, 宋凯²

1. 杭州市西湖区疾病预防控制中心卫生监测科, 浙江 杭州 310031; 2. 杭州市疾病预防控制中心, 浙江 杭州 310021

摘要: **目的** 了解杭州市西湖区中小學生抑郁症状发生情况及影响因素, 为防治中小學生抑郁提供依据。**方法** 于2021年9—11月, 采用分层整群随机抽样方法, 抽取西湖区2所小学、2所初中、2所普通高中和1所职业高中的学生为调查对象, 通过问卷调查收集人口学信息、饮食、运动、睡眠和校园欺凌情况, 采用中文版流调中心抑郁量表评估抑郁症状; 采用多因素logistic回归模型分析中小學生抑郁症状的影响因素。**结果** 调查1 518人, 其中男生805人, 占53.03%; 小学、初中、普通高中和职业高中学生分别占34.12%、23.91%、30.50%和11.46%。检出有抑郁症状学生590例, 检出率为38.87%; 小学、初中、普通高中和职业高中学生抑郁症状检出率分别为36.10%、42.42%、42.33%和30.46%。多因素logistic回归分析结果显示, 女生 ($OR=1.601$, 95% CI : 1.289~1.989)、学校类型 (初中, $OR=1.299$, 95% CI : 0.974~1.734; 普通高中, $OR=1.351$, 95% CI : 1.025~1.780; 职业高中, $OR=0.862$, 95% CI : 0.585~1.272)、新鲜蔬菜摄入频率 (<1次/d, $OR=0.454$, 95% CI : 0.304~0.679; ≥ 1 次/d, $OR=0.359$, 95% CI : 0.235~0.548)、上网时长 (0.5~1 h/d, $OR=1.447$, 95% CI : 1.044~2.006; ≥ 1 h/d, $OR=1.456$, 95% CI : 1.072~1.978)、睡眠充足 ($OR=0.525$, 95% CI : 0.371~0.744)、受到校园欺凌 ($OR=1.992$, 95% CI : 1.491~2.661) 与中小學生抑郁症状有统计学关联。**结论** 西湖区中小學生抑郁症状检出率较高, 性别、学校类型、饮食行为、睡眠时间和校园欺凌经历是影响因素。

关键词: 学生; 抑郁症状; 影响因素

中图分类号: R749.4 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087 (2023) 03-0196-05

Prevalence and influencing factors of depressive symptoms among primary and middle school students in Xihu District

ZHANG Congxiao¹, ZHENG Lin¹, SHEN Liming¹, HUANG Minyan¹, CHEN Hui¹, NIU Xing kai¹, SONG Kai²

1. Health Monitoring Section, Xihu Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310031, China;

2. Hangzhou Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310021, China

Abstract: Objective To investigate the prevalence and influencing factors of depressive symptoms among primary and middle school students in Xihu District, Hangzhou City, so as to provide insights into depression control among primary and middle school students. **Methods** Students were sampled from two primary schools, two junior high schools, two ordinary high schools and one vocational high school in Xihu District using a stratified cluster random sampling method from September to November, 2021. Participants' demographics, diet, exercise, sleep and campus bullying were collected using questionnaire surveys. The depressive symptoms were evaluated using the Chinese version of the Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale (CES-D), and factors affecting the depressive symptoms were identified among primary and middle school students using a multivariable logistic regression model. **Results** A total of 1 518 students were investigated, including 518 primary school students (34.12%), 363 junior high school students (23.91%), 463 ordinary high school students (30.50%) and 174 vocational high school students (11.46%). Of all participants, there were 805 males (53.03%). The prevalence of depressive symptoms was 38.87% among the participants, and was 36.10%, 42.42%, 42.33% and 30.46% among primary school, junior high school, ordinary high school and vocational high school students, respectively. The multivariable logistic regression analysis showed that gender ($OR=1.601$, 95% CI : 1.289~1.989),

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.03.003

作者简介: 张丛笑, 硕士, 主管医师, 主要从事卫生监测与流行病学研究工作

通信作者: 宋凯, E-mail: 512553859@qq.com

type of school (junior high school, $OR=1.299$, $95\%CI: 0.974-1.734$; ordinary high school, $OR=1.351$, $95\%CI: 1.025-1.780$; vocational high school, $OR=0.862$, $95\%CI: 0.585-1.272$), frequency of fresh vegetable intake (less than once daily, $OR=0.454$, $95\%CI: 0.304-0.679$; once and more daily, $OR=0.359$, $95\%CI: 0.235-0.548$), duration spent on the internet (0.5 to 1 h daily, $OR=1.447$, $95\%CI: 1.044-2.006$; 1 h and longer daily, $OR=1.456$, $95\%CI: 1.072-1.978$), sufficient sleep ($OR=0.525$, $95\%CI: 0.371-0.744$), suffering from campus bullying ($OR=1.992$, $95\%CI: 1.491-2.661$) were associated with the development of depressive symptoms. **Conclusions** The prevalence of depressive symptoms is high among primary and middle school students in Xihu District. Gender, type of school, dietary behaviors, sleep duration and campus bullying are factors affecting the development of depressive symptoms.

Keywords: student; depressive symptom; influencing factor

抑郁症状是抑郁症的亚临床状态,是个体感到忧愁、压抑、心境低落的一种体验,也是儿童青少年常见的心理健康问题。我国小学生抑郁症状检出率为1.85%~53.52%,中学生为6.4%~60.7%,家庭因素、生活行为方式、睡眠质量和欺凌伤害情况均会影响中小学生抑郁症状的发生^[1-3]。抑郁症状不仅会损害个体认知功能,还可能引发药物成瘾和滥用,增加成年期罹患严重抑郁症的风险,给家庭和社会带来沉重的经济负担。中小学生抑郁症状筛查已成为公共卫生领域的重要任务。学者RADLOFF^[4]编制的流调中心抑郁量表(Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale, CES-D)是常用的抑郁症状筛查工具,采用中文版CES-D量表调查我国青少年人群的Cronbach's α 为0.88~0.92^[5-6],内部一致性信度良好。本研究于2021年9—11月,采用中文版CES-D量表调查杭州市西湖区中小学生抑郁症状并分析影响因素,为防治中小学生抑郁提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 选择西湖区小学、初中和高中学生为调查对象。调查对象及监护人均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 抽样方法 估算调查样本量为1 495人,采用分层整群随机抽样方法,抽取西湖区2所小学、2所初中、2所普通高中和1所职业高中,从小学4~6年级和中学的每个年级各随机抽取2个班级,调查全部学生。

1.2.2 问卷调查 采用自行设计的调查问卷收集:(1)学生性别、民族和学校类型等信息;(2)近1个月含糖饮料饮用频率、油炸食品摄入频率、新鲜蔬菜摄入频率、中高强度运动频率、课后作业时长、上网时长和睡眠时间;(3)近1个月校园欺凌和被家长打骂发生情况。采用中文版CES-D量表评估抑郁症状,该量表涵盖抑郁心情、罪恶感和无价值感、无助或绝望感、精神运动性迟滞、食欲丧失、睡眠障碍

6个方面,共20个条目,采用4级评分法,总分60分,得分 ≥ 16 分判定存在抑郁症状,分值越高表示抑郁症状越严重^[4]。

1.3 定义 (1)校园欺凌指在校内或学校周边发生的被恶意取笑、排斥孤立、威胁恐吓、索要财物和人身伤害行为。(2)中高强度运动指每日运动60 min,如跑步、打篮球、踢足球、游泳、跳健身操和搬重物等^[7]。(3)根据GB/T 17223—2012《中小学生一日学习时间卫生要求》,每日睡眠时间:小学生 < 10 h、初中学生 < 9 h、高中学生 < 8 h为睡眠不足^[8]。

1.4 统计分析 采用EpiData 3.1软件建立数据库,采用SPSS 18.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述,组间比较用 χ^2 检验。抑郁症状的影响因素分析采用多因素logistic回归模型。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况 发放问卷1 538份,回收有效问卷1 518份,回收有效率为98.70%。调查小学、初中、普通高中和职业高中分别为518、363、463和174人,占34.12%、23.91%、30.50%和11.46%。男生805人,占53.03%;女生713人,占46.97%。被家长打骂193人,占12.71%。受到校园欺凌238人,占15.68%。见表1。

2.2 抑郁症状检出情况 检出抑郁症状590例,检出率为38.87%。女生抑郁症状检出率高于男生,受到校园欺凌的学生抑郁症状检出率高于未受到校园欺凌的学生,睡眠不足的学生抑郁症状检出率高于睡眠充足的学生(均 $P < 0.05$)。学校类型、上网时长、油炸食品摄入频率和新鲜蔬菜摄入频率不同的学生抑郁症状检出率比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表1。

2.3 中小学生抑郁症状影响因素的多因素logistic回归分析 以抑郁症状为因变量(0=否,1=是),以性别、学校类型、油炸食品摄入频率、新鲜蔬菜摄入频

率、上网时长、睡眠时间和受到校园欺凌为自变量，进行多因素 logistic 回归分析。结果显示，性别、新

鲜蔬菜摄入频率、上网时长、睡眠时间和受到校园欺凌是中小學生抑郁症状的影响因素。见表 2。

表 1 西湖区中小學生抑郁症状检出率比较

Table 1 Detection of depression symptoms among primary and middle school students in Xihu District

项目	调查人数	抑郁症状	检出率/%	χ^2 值	P值	项目	调查人数	抑郁症状	检出率/%	χ^2 值	P值
性别				17.702	<0.001	≥ 1	485	169	34.85		
男	805	273	33.91			中高強度运动频率/ (次/周)				0.008	0.996
女	713	317	44.46			0	171	66	38.60		
民族				0.119	0.846	1~	636	247	38.84		
汉族	1 490	580	38.93			≥ 4	711	277	38.96		
其他	28	10	35.71			做课后作业时长/ (h/d)				5.053	0.168
学校类型				11.118	0.011	<1	376	144	38.30		
小学	518	187	36.10			1~	528	199	37.69		
初中	363	154	42.42			2~	378	140	37.04		
普通高中	463	196	42.33			≥ 3	236	107	45.34		
职业高中	174	53	30.46			上网时长/ (h/d)				46.318	0.042
含糖饮料饮用频率/ (次/d)				5.583	0.061	<0.5	267	86	32.21		
0	417	143	34.29			0.5~	495	195	39.39		
<1	1 008	406	40.28			1~2	756	309	40.87		
≥ 1	93	41	44.09			睡眠时间				13.859	<0.001
油炸食品摄入频率/ (次/d)				8.102	0.017	不足	158	83	52.53		
0	367	130	35.42			充足	1 360	507	37.28		
<1	1 071	418	39.03			被家长打骂次数				3.605	0.058
≥ 1	80	42	52.50			无	1 325	527	39.77		
新鲜蔬菜摄入频率/ (次/d)				23.380	<0.001	有	193	63	32.64		
0	121	71	58.68			受到校园欺凌				22.147	<0.001
<1	912	350	38.38			无	1 280	465	36.33		
						有	238	125	52.52		

3 讨论

本次调查杭州市西湖区小学、初中和普通高中各 2 所，每类学校均包含 1 所示范性学校和 1 所非示范性学校，同时纳入区内唯一一所职业高中，以确保调查对象能够代表西湖区中小学生的整体情况。

调查结果显示，西湖区中小學生抑郁症状检出率为 38.87%，其中，小学生为 36.10%，初中學生为 42.42%，普通高中學生为 42.33%，职业高中學生为 30.46%。李娟娟等^[1]对浙江省青少年抑郁症状的调查显示，初中學生检出率为 24.20%、普通高中學生为 31.74%、职业高中學生为 30.60%。贺万静

等^[9]调查贵州省毕节市初中學生抑郁症状检出率为 25.6%，普通高中學生为 35.9%。郑利锋等^[10]调查衢州市青少年抑郁症状检出率为 29.84%。丁慧思^[11]调查武汉市五~六年级小学生抑郁症状检出率为 9.8%。金桂花^[12]调查吉林延边市小学生抑郁症状检出率为 9.1%。以上调查均采用中文版 CES-D 量表，并以 16 分作为抑郁症状判断临界值，提示本次调查的西湖区中小學生抑郁症状检出率处于较高水平。

普通高中學生抑郁症状检出率较高，与同类研究结果^[1, 13]一致。学习压力是學生抑郁症状的危险因素^[14]，普通高中是升学的重要阶段，學生学习压力骤增，易产生心理问题。女生抑郁症状检出率

表 2 西湖区中小学生对抑郁症状影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting the development of depressive symptoms among primary and middle school students

变量	参照组	β	$s_{\bar{x}}$	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95% CI
性别							
女	男	0.471	0.111	18.091	<0.001	1.601	1.289 ~ 1.989
学校类型							
初中	小学	0.262	0.147	3.166	0.075	1.299	0.974~1.734
普通高中		0.300	0.141	4.545	0.033	1.351	1.025~1.780
职业高中		-0.148	0.198	0.558	0.455	0.862	0.585~1.272
新鲜蔬菜摄入频率/ (次/d)							
<1	0	-0.789	0.205	14.767	<0.001	0.454	0.304 ~ 0.679
≥ 1		-1.025	0.216	22.504	<0.001	0.359	0.235 ~ 0.548
上网时长/ (h/d)							
0.5~	<0.5	0.370	0.167	4.923	0.027	1.447	1.044 ~ 2.006
≥ 1		0.376	0.156	5.776	0.016	1.456	1.072 ~ 1.978
睡眠时间							
充足	不足	-0.643	0.177	13.167	<0.001	0.525	0.371 ~ 0.744
受到校园欺凌							
有	无	0.689	0.148	21.766	<0.001	1.992	1.491 ~ 2.661
常量		0.017	0.286	0.003	0.993	1.107	

高于男生，与李娟娟等^[1]的调查结果一致，可能女生更容易受外部压力的影响，特别是进入青春期后，受学习压力和人际关系的影响，易产生紧张、逆反、抑郁等不良心理问题。睡眠不足和每日上网时长 ≥ 0.5 h 的中小学生对抑郁症状发生风险较高。长期睡眠不足会导致下丘脑-垂体-肾上腺轴功能异常，与抑郁症等多种精神疾病相关^[15]。同时，睡眠不足和沉迷于网络会导致学生白天嗜睡，注意力不集中，学习负担加重，进而产生抑郁症状。新鲜蔬菜摄入频率较高的学生对抑郁症状发生风险较低。研究显示，炎症和氧化应激是导致压力、焦虑和抑郁的重要因素，蔬果中富含维生素以及镁、锌、硒等矿物质，可起到抗炎、抗氧化应激作用，抑制有害的氧化应激对心理健康的不良影响^[16-17]。

受到校园欺凌的学生抑郁症状检出率高，与既往研究结果^[1, 9]一致。受欺凌者往往性格内向，受欺凌后由于恐惧心理不敢寻求外界帮助，采取消极应对措施，表现出较强的自卑感、社会孤立感、焦虑和抑郁等内化性问题，甚至产生自杀意念^[18]。

综上所述，西湖区中小学生对抑郁症状检出率较高，家庭、学校和社会都应引起重视。教育部门可与医疗卫生等多部门联合行动，加强中小学生对心理健康

教育，防范校园欺凌，提高学生自我保护意识和应对能力。家长应转变教育理念，关注子女心理健康，提高沟通能力，学会理解和接纳孩子。

参考文献

- [1] 李娟娟, 章荣华, 邹艳, 等. 浙江省青少年抑郁症状的影响因素分析 [J]. 预防医学, 2021, 33 (2): 139-142.
- [2] 刘福荣, 吴梦凡, 董一超, 等. 小学生抑郁症状检出率的 meta 分析 [J]. 中国心理卫生杂志, 2021, 35 (6): 482-488.
- [3] 刘福荣, 宋晓琴, 尚小平, 等. 中学生抑郁症状检出率的 meta 分析 [J]. 中国心理卫生杂志, 2020, 34 (2): 123-128.
- [4] RADLOFF L S. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population [J]. Appl Psychol Meas, 1977, 1 (3): 385-401.
- [5] 陈祉妍, 杨小冬, 李新影. 流调中心抑郁量表在我国青少年中的试用 [J]. 中国临床心理学杂志, 2009, 17 (4): 443-445.
- [6] 章婕, 吴振云, 方格, 等. 流调中心抑郁量表全国城市常模的建立 [J]. 中国心理卫生杂志, 2010, 24 (2): 139-143.
- [7] World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour [R/OL]. Geneva: World Health Organization, 2020 [2023-01-18]. <https://www.who.int/zh/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
- [8] 中华人民共和国卫生部, 中国国家标准化管理委员会. 中小学生一日学习时间卫生要求: GB/T 17223-2012 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2012.

(下转第 204 页)

- [2] KLOCHIHINA O A, STAKHOVSKAYA L V, POLUNINA E A, et al. Epidemiology and prognosis of the level of morbidity and mortality from stroke in different age groups according to the territorial-population register [J]. Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova, 2019, 119 (8): 5-12.
- [3] 彭绩, 余卫业. 深圳市慢性非传染性疾病流行病学调查研究 (2018) 年 [M]. 北京: 科学出版社, 2021: 311-314.
- [4] 马剑平, 王长义. 基层慢性非传染性疾病流行特征与防控策略 [M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2020.
- [5] GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. Lancet, 2020, 396 (10258): 1204-1222.
- [6] 国家癌症中心. 中国肿瘤登记工作指导手册 (2016) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016.
- [7] 冯浓萍, 黎冰玲, 张元昊, 等. 2014—2018 年深圳市龙岗区卒中发病流行特征及趋势分析 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2020, 28 (10): 781-784.
- [8] 王一茸, 蔡伟聪, 彭绩, 等. 深圳市 2008—2018 年卒中发病情况及其变化趋势 [J]. 中华疾病控制杂志, 2021, 25 (10): 1231-1234, 1240.
- [9] 彭绩, 余卫业. 深圳市慢性非传染性疾病流行病学调查研究 (2018 年) [M]. 北京: 科学出版社, 2021: 231-322.
- [10] 王一茸, 蔡伟聪, 梁岭, 等. 2013—2018 年深圳市急性心肌梗死发病情况及其变化趋势 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 30 (7): 554-556.
- [11] 张伟伟, 秦绪成, 李伟伟, 等. 2014—2020 年连云港市卒中发病趋势分析 [J]. 预防医学, 2022, 34 (9): 932-936, 950.
- [12] 晓东, 贺瑛福. 雌激素的脑保护作用及研究进展 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8 (34): 35-43.
- [13] 于金鑫, 俞浩, 罗鹏飞, 等. 1990 年与 2019 年江苏省卒中疾病负担对比分析 [J]. 中国预防医学杂志, 2022, 23 (8): 608-615.
- [14] 王亚楠, 吴思缈, 刘鸣. 中国卒中 15 年变化趋势和特点 [J]. 华西医学, 2021, 36 (6): 803-807.
- [15] 深圳市南山区统计局. 南山统计年鉴 2021 [EB/OL]. [2023-01-15]. http://www.szns.gov.cn/nsqtj/gkmlpt/content/9/9544/post_9544628.html#15389.
- [16] 叶春梅, 陈青华, 胡永勤, 等. 2010—2019 年余杭区卒中发病和死亡趋势分析 [J]. 预防医学, 2021, 33 (9): 916-918.
- [17] GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. Lancet Neurology, 2021, 20 (10): 795-820.
- [18] 王诚, 王小红, 徐则林. 2015—2020 年金华市居民卒中发病趋势分析 [J]. 预防医学, 2022, 34 (6): 606-610.
- [19] 徐英, 郭艳芳, 刘峥, 等. 2010—2019 年深圳市宝安区不同类型卒中合并慢性病患病及复发情况 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 30 (10): 784-787.

收稿日期: 2022-11-01 修回日期: 2023-01-15 本文编辑: 吉兆洋

(上接第 199 页)

- [9] 贺万静, 蔡云. 毕节市中学生抑郁症状与遭受校园欺凌分析 [J]. 预防医学情报杂志, 2021, 37 (4): 539-544.
- [10] 郑利锋, 杨开仁, 谭素仙, 等. 青少年抑郁症状现状调查 [J]. 预防医学, 2018, 30 (4): 338-344.
- [11] 丁慧思. 儿童期创伤与青少年抑郁症状的关系: 心理弹性的中介与调节作用 [D]. 武汉: 华中科技大学, 2017.
- [12] 金桂花. 小学生手机依赖、自我韧性与抑郁的相关性研究 [D]. 延吉: 延边大学, 2019.
- [13] 靳晓霞. 郑州某中学学生抑郁症状与父母教养方式的关系 [D]. 郑州: 郑州大学, 2016.
- [14] 邓厚才, 杨敬源, 邓冰, 等. 中学生心理社会因素与抑郁关系 [J]. 中国公共卫生, 2012, 28 (10): 1274-1277.
- [15] LIPMAN S, GARDENER H, RUNDEK T, et al. Short sleep is associated with more depressive symptoms in a multi-ethnic cohort of older adults [J]. Sleep Med, 2017, 40: 58-62.
- [16] 刘晓芹. 成年人蔬菜水果的摄入与抑郁关系研究 [D]. 青岛: 青岛大学, 2016.
- [17] 夏娟, 张玲. 职业人群蔬菜和水果摄入状况及其与抑郁、焦虑和压力症状的相关性 [J]. 中国食物与营养, 2022, 28 (8): 57-62.
- [18] 谢家树, 梅里. 中学生欺凌受害对其内化问题的影响: 有调节的中介模型 [J]. 心理学探新, 2019, 39 (4): 379-384.

收稿日期: 2022-10-25 修回日期: 2023-01-18 本文编辑: 吉兆洋