

关注中等职业学校学生行为风险因素 促进身心健康

卢金逵¹, 袁鑫萍¹, 孙健², 陈亚军³

1. 上饶师范学院体育学院, 江西 334000; 2. 南宁师范大学体育与健康学院; 3. 中山大学公共卫生学院

【摘要】 为了解不良行为方式对中等职业学校学生(简称“中职生”)身心健康状况的影响,本研究系统梳理了中职生行为风险聚集与身心健康问题的多维度共发性特征,分析新型与传统行为风险因素的交织影响,并探讨以多维节律重塑和个体-家庭-学校-社会多层次干预路径为核心的综合干预框架,为推进中职生健康促进工作提供理论参考。

【关键词】 行为; 危险因素; 健康促进; 学生

【中图分类号】 R 179 C 913.5 B 844.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2026)06-0761-05

Paying attention to behavioral risk factors of secondary vocational school students and promoting their physical and psychological health

LU Jinkui*, YUAN Xinping, SUN Jian, CHEN Yajun

* School of Physical Education, Shangrao Normal University, Shangrao 334000, Jiangxi Province, China

【Abstract】 To understand the impact of negative behavior patterns on the physical and psychological health of secondary vocational school students, the study systematically reviews the multidimensional and co-occurring characteristics of behavioral risk aggregation with physical and psychological health problems among secondary vocational school students, analyzes the intertwined influence of new and traditional behavioral risk factors, and explores a comprehensive intervention framework centered on multidimensional rhythm reshaping and individual-family-school-society multi-level intervention pathways, providing theoretical reference for promoting the health of secondary vocational school students.

【Keywords】 Behavior; Risk factors; Health promotion; Students

青少年时期身心健康问题不仅影响个体生命健康,同时也对成年后多种慢性疾病的发展产生深远影响^[1]。既往研究显示,影响青少年身心健康的因素众多^[2-3],相较于其他因素,行为方式因素与青少年身心健康结局联系较为密切,且具有较强的可干预性^[4-5]。前期研究表明,吸烟、不良饮食习惯、体力活动不足和视屏时间过长等行为在青少年中常共存出现,这些不良行为方式会增加抑郁、焦虑症状及肥胖等身心健康风险^[6-7]。研究显示,中等职业学校学生(简称“中职生”)不良行为方式检出率高于普通高中生,不良行为方式共存现象更为普遍,且与心理亚健康、体质下降等问题关联紧密^[8-10]。本研究在系统梳理行为风险因素的基础上,结合职业教育群体的特点与社会环境,为中职生健康促进提供更具针对性的理论参考与实践方向。

1 中职生主要行为风险因素及对身心健康的影响

1.1 新型行为风险因素及对身心健康影响 随着数字媒介和新型消费产品的普及,电子烟使用、智能设备过度使用、网络成瘾和生物节律紊乱等新型行为风险因素逐渐成为影响青少年身心健康的重要因素。在电子烟使用方面,相关研究显示,中职生电子烟尝试率与现用率均高于普通高中生,且电子烟使用存在明显的性别差异,男生使用率高于女生^[11-12]。与传统烟草相比,电子烟可能因口味多样、外形隐蔽等特点对青少年具有一定吸引力,且使用电子烟者更易同时使用卷烟,形成双重烟草暴露,其潜在健康风险需引起关注。

在智能设备使用方面,一项研究显示中职生智能手机成瘾检出率高达 70.45%,并与肌肉骨骼疾患等躯体问题相关^[13]。网络成瘾也与中职生自杀行为等心理健康问题存在关联^[14]。过度电子产品使用是新型

【基金项目】 2025 年度江西省哲学社会科学重点研究基地项目(25ZXSKJD44)

【作者简介】 卢金逵(1983-),男,江西赣州人,博士,教授,主要研究方向为儿童青少年体质健康。

【通信作者】 陈亚军, E-mail: Chenyj68@mail.sysu.edu.cn

行为风险的重要表现之一。我国一项 6 省市的调查显示,58.3%的中小学生的日均电子屏幕使用时间 ≥ 2 h,工作日与周末均偏长^[15]。Francisquini 等^[16]研究发现,日屏幕时长 4~6 h 的青少年抑郁症状风险增加 35%,>6 h 者抑郁症状风险增加 88%。进一步研究表明,卧室内放置联网设备或夜间不关闭手机铃声,均可预测 1 年后睡眠时长缩短与睡眠障碍风险升高^[17]。提示电子产品使用不仅涉及使用总量问题,也与夜间使用、睡眠节律和心理健康风险相关。

生物节律紊乱同样是近年来受到关注的新型行为风险因素。系统综述显示,社会时差与年轻人心理健康问题存在关联^[18];纵向研究进一步提示,社会时差可预测青少年抑郁症状^[19]。孟德尔随机化研究发现,早餐缺失等饮食节律问题可能与心理健康及认知表现有关^[20]。此外,晚型作息与抑郁症状和失眠症状均独立相关,二者共同存在时可能进一步增加抑郁症状风险^[21]。

上述证据提示,新型行为风险因素可能通过睡眠、情绪和认知等路径影响青少年身心健康,需在中职生健康促进工作中予以关注。

1.2 传统生活方式风险因素及对身心健康影响 传统生活方式风险因素在中职生群体中仍较为常见,主要包括吸烟、饮酒、体力活动不足、静态行为增多和不良饮食行为等。在吸烟方面,2023 年监测数据显示,中职生吸烟率(9.6%)高于普通高中(3.8%)和初中生(3.1%)^[22],且职业高中校园二手烟暴露改善不明显,提示学校控烟环境建设仍需持续推进。在饮酒方面,中职生酗酒报告率(17.9%)高于普通高中(7.7%)与初中生(6.3%),且酗酒行为与屏幕时间、孤独、失眠、吸烟、打架、被欺凌等多种行为和心理因素相关^[23]。

除吸烟、饮酒外,体力活动不足和静态行为增多也是影响中职生身心健康的重要生活方式因素。国外一项针对芬兰 8 所职业学校 773 名学生的研究显示,每日达到至少 60 min 体力活动的学生比例仅为 11.1%,且女生低于男生(4.4%,15.8%)^[24]。一项全国性研究发现,体力活动不足与高屏幕时间共同存在时,儿童青少年超重/肥胖发生风险增加,且在男生中更为突出^[25]。同时,系统综述显示,与学习相关的久坐更易关联颈背痛与主观健康受损,而娱乐性屏幕久坐与肥胖及代谢异常关系更密切^[26]。饮食行为方面,经常不吃早餐等问题可能与心理健康及认知表现也有关^[20]。

因此,传统生活方式风险因素并不局限于吸烟和饮酒,还包括体力活动不足、静态行为增多和早餐缺

失等饮食行为问题,其对中职生身心健康的影响需要综合考虑。

1.3 多重行为风险因素的聚集与交织 中职生群体的行为风险因素并非孤立存在,而是呈现出多种风险因素并存、相互交织的特点。新型风险因素和传统生活方式风险因素可能在同一群体中共同出现,并与心理健康问题形成复杂关联。研究显示,伴有抑郁症状的中职生发生卷烟与电子烟双重使用行为的风险为无抑郁症状者的 2.32 倍,而中重度焦虑症状者的这一风险进一步上升至 3.05 倍,且女生的风险升幅更高^[27]。还有研究提示,青少年健康危险行为具有共存特征^[28];结合中职生不良生活行为方式检出率较高的既有证据^[8],更需要关注多重行为风险因素的聚集与交织。以上表明,中职生身心健康问题不能仅从单一行为因素理解,而可能与多种行为风险因素的聚集和交织有关。因此,在分析中职生行为风险因素时,既需关注具体行为类型,也需重视行为风险聚集及其与心理健康问题的交互关系。

2 中职生行为风险聚集的成因与作用机制

2.1 职业教育情境下的行为风险聚集特征 中职生不良行为方式的聚集性受多重因素影响,与其所处的教育环境和社会背景密切相关。从教育环境视角看,职业教育的培养目标、课程设置和学生发展路径与普通高中存在差异,中职生行为风险聚集可能与其所处的教育情境和健康行为支持环境有关。既往研究显示,中职生不良生活行为方式检出率高于普通高中^[8];同时,青少年健康危险行为具有共存特征,并与个体、家庭及社会环境因素相关^[28]。在具体表现方面,2019 年全国青少年烟草调查显示,中职生尝试吸烟率(30.3%)与现在吸烟率(14.7%)均高于普通高中(21.6%与 5.6%)^[29],提示中职生在传统健康危险行为方面处于较高风险水平。体质健康相关研究也显示,职业高中学生近视矫正率仅 35%,明显低于普通高中生的 75%^[30];2008—2016 年中职生肥胖率增幅达 22.15%,高于普通高中生的 7.17%^[31]。此外,有留守经历中职生的心理弹性表现出更明显的分化特征,且留守时长与心理弹性呈负相关^[32]。由此可见,中职生的行为风险聚集及身心健康问题可能与职业教育情境、家庭支持和社会心理因素等多层因素共同相关,其干预不宜停留于单一行为纠正,而需从多重风险因素的聚集机制入手。

2.2 多层生态因素下的行为心理交互机制 根据生态系统理论,个体健康行为受微观、中观与宏观系统的多层次影响^[33]。在微观系统层面,家庭关系、父母

支持和亲子互动等社会环境因素与青少年健康行为养成及身心健康发展密切相关^[34]。在中观系统层面,职业学校课程结构以技能训练为主,健康教育和体质健康促进工作仍需结合学生体质健康现状进一步加强^[10]。在宏观系统层面,社会环境对青少年行为选择具有重要影响^[33]。上述多层因素共同作用,可能促使中职生出现不良行为聚集,且不良行为与心理健康问题之间可能相互影响、共同作用,增加干预的复杂性。针对湖南省 7 984 名中职生的研究显示,失眠、饮酒、吸烟等行为健康风险因素与异常饮食态度及社会人口学因素存在关联^[35]。此外,网络成瘾与自我控制能力不足也可能加重中职生心理健康问题,并在童年不良经历与心理健康问题之间起到中介作用^[36]。这些证据提示,针对中职生不良生活行为的干预,需同步关注其心理健康状况,从行为与心理的交互影响入手,开展多维度综合干预。

3 构建中职生身心健康综合干预体系

3.1 多维节律重塑 生物节律紊乱是影响中职生身心健康的重要行为风险因素之一,因此以节律重塑为核心的干预思路具有一定理论依据。青少年新型环境行为风险因素干预模型为此提供了框架参考^[37],考虑到中等职业学校课程结构、实训安排和学生作息管理具有一定特殊性,该模型在职业教育场景中的适用性仍需结合学校实际条件进行本土化调整与实证检验。在睡眠节律干预方面,随机对照试验表明,光照干预与晨间活动的组合方案可有效改善青少年延迟睡眠-觉醒时相障碍,提示校园照明环境的优化与作息制度的调整具有潜在干预价值^[38]。在饮食节律方面,相关研究显示不吃早餐与抑郁风险及认知下降相关,提示规律饮食行为的引导应纳入学校健康管理^[20]。在屏幕使用管理方面,前瞻性研究提示,减少夜间联网设备使用可降低睡眠障碍风险,为学校层面的设备使用规范提供了参考依据^[17]。上述证据提示,针对中职生的节律干预可从睡眠、饮食与屏幕使用 3 个维度协同推进,但具体实施方案仍需结合学校实际条件,通过试点研究加以验证。

3.2 个体-家庭-学校-社会多层次干预路径 现有研究支持从多个层面协同推进中职生健康促进工作。在个体层面,研究证实,正念干预对青少年认知与心理健康具有积极效果,为将正念相关课程纳入职业学校心理健康教育提供了可行性支撑^[39]。在家庭层面,面向青少年的情绪聚焦型父母教养课程相关评估研究显示,其可改善亲子关系、降低青少年内化问题^[40],对中职生家庭干预具有参考价值。在学校层面,针对

世界卫生组织健康促进学校框架的系统综述证实,综合性学校健康促进项目在改善部分学生健康行为和结局方面具备一定证据支撑,职业学校可参照该框架优化健康教育资源配置与环境改造^[41-42]。在社会层面,可借鉴慢性病防控中“全政府、全社会”协同治理的实践思路,探索教育、卫生、社区等多部门共同参与的健康支持机制,但其中职生群体中的适用性尚待专项研究验证。综合上述证据,从个体、家庭、学校与社会多个层面协同推进中职生健康促进工作具有一定可行性,但各层级的具体干预内容与协同机制仍需结合中职生群体特点加以本土化设计与实证检验。

3.3 干预评估框架 为确保干预研究的科学性与可推广性,评估框架的设计至关重要。覆盖度、有效性、采纳度、实施度和维持性框架已被广泛应用于公共卫生干预的实施评估^[43],其评估思路可为中职生健康促进研究提供方法学参考。在测量工具方面,生态瞬时评估方法已在青少年睡眠与节律研究中得到应用^[44],有助于减少自陈报告的回忆偏差,建立更为可靠的多维证据链。在研究设计方面,未来可根据学校干预条件探索阶梯式整群随机对照设计;同时,可结合成本效果分析、成本效用分析及质量调整生命年等卫生经济学指标,为资源有限情境下的决策提供循证依据。上述方法学框架可为后续中职生健康干预研究的设计与评估提供参考,但其在该群体中的实际应用效果仍需通过系统性研究加以检验。

本期专栏聚焦中职生身心健康问题并识别其生活行为方式风险因素^[45-48],呼吁学界同仁关注中等职业教育类型学生身心健康问题,积极开展研究并提出针对性干预措施。

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突。

参考文献

- [1] SAWYER S M, AFIFI R A, BEARINGER L H, et al. Adolescence: a foundation for future health[J]. *Lancet*, 2012, 379(9826): 1630-1640.
- [2] 喻月慧, 秦菁霞, 毛雅宣, 等. 儿童青少年体质健康变化与城乡差异: 影响因素及政策启示[J]. *中国卫生政策研究*, 2025, 18(4): 36-44.
YU Y H, QIN J X, MAO Y X, et al. Changes and urban-rural disparities in the physical health of children and adolescents: influencing factors and policy implications[J]. *Chin J Health Policy*, 2025, 18(4): 36-44. (in Chinese)
- [3] 梁君妍, 尤华, 赵仕奇, 等. 南京市 8~15 岁儿童青少年健康相关生命质量影响因素[J]. *中国学校卫生*, 2023, 44(7): 1003-1007.
LIANG J Y, YOU H, ZHAO S Q, et al. The impact of health-related quality of life for children and adolescents aged 8-15 years in Nanjing

- [J]. Chin J Sch Health, 2023, 44(7):1003-1007. (in Chinese)
- [4] 蒋家诺, 张奕, 陈力, 等. 中国 9~18 岁儿童青少年不健康生活方式与心理困扰的关联研究[J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44(10):1567-1574.
JIANG J N, ZHANG Y, CHEN L, et al. Research on the association between unhealthy lifestyle and psychological distress among Chinese children and adolescents aged 9-18 years [J]. Chin J Epidemiol, 2023, 44(10):1567-1574. (in Chinese)
- [5] 董彦会, 蒋家诺, 陈力, 等. 中国 13~18 岁儿童青少年体育锻炼对超重/肥胖与心理困扰关联的修饰作用研究[J]. 中华流行病学杂志, 2023, 44(10):1558-1566.
DONG Y H, JIANG J N, CHEN L, et al. Research on the association between overweight and obesity mediated by Chinese children and adolescent aged 13-18 years physical exercise and psychological distress [J]. Chin J Epidemiol, 2023, 44(10):1558-1566. (in Chinese)
- [6] SANTOS R M S, MENDES C G, SEN BRESSANI G Y, et al. The associations between screen time and mental health in adolescents: a systematic review [J]. BMC Psychol, 2023, 11(1):127.
- [7] BOURKE M, WANG H F W, MCNAUGHTON S A, et al. Clusters of healthy lifestyle behaviours are associated with symptoms of depression, anxiety, and psychological distress: a systematic review and Meta-analysis of observational studies [J]. Clin Psychol Rev, 2025, 118:102585.
- [8] 杨琴文, 史慧静, 韩雁, 等. 上海市闵行区 11~18 岁学生健康危险行为的潜在剖面分析[J]. 复旦学报(医学版), 2025, 52(1):31-37.
YANG Q W, SHI H J, HAN Y, et al. Latent profile analysis of health risk behaviors among students aged 11 to 18 years in Minhang District, Shanghai [J]. Fudan Univ J (Med Sci), 2025, 52(1):31-37. (in Chinese)
- [9] WANG J, ZHANG H, TIAN D, et al. Examining the mediating effect of real and cyber self-control on cyberbullying and health risk behaviors among secondary vocational students in China: a cross-sectional study [J]. BMC Public Health, 2024, 24(1):2926.
- [10] 田芝兰, 廖钰珊, 蒲毕文, 等. 中等职业学校学生体质健康现状研究[J]. 武术研究, 2022, 7(5):127-130.
TIAN Z L, LIAO Y S, PU B W, et al. Research on the current situation of students' physical health in secondary vocational schools [J]. Wushu Stud, 2022, 7(5):127-130. (in Chinese)
- [11] QI Z, LIN B, XIE X, et al. Characteristics and associated factors of e-cigarette use among secondary school students: 6 PLADs in China, 2021 [J]. China CDC Wkly, 2022, 4(29):635-639.
- [12] 王莹, 姜琳琳, 邸新博. 黑龙江省中学生电子烟流行现状及影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2024, 45(4):553-558.
WANG Y, JIANG L L, DI X B. Analysis of prevalence status and influencing factors of e-cigarette use among secondary school students in Heilongjiang Province [J]. Chin J Epidemiol, 2024, 45(4):553-558. (in Chinese)
- [13] 吴旭东. 2023 年上海市中等职业学校学生手机成瘾与肌肉骨骼疾患的关系[J]. 卫生研究, 2025, 54(2):258-264.
WU X D. Relationship between mobile phone addiction and musculoskeletal disorders among secondary vocational school students in Shanghai in 2023 [J]. J Hyg Res, 2025, 54(2):258-264. (in Chinese)
- [14] TENG Z, ZHANG Y, WEI Z, et al. Internet addiction and suicidal behavior among vocational high school students in Hunan Province, China: a moderated mediation model [J]. Front Public Health, 2023, 10:1063605.
- [15] 高若伊, 许惠玉, 罗慧娟, 等. 中国六省市中小學生电子屏幕使用与近视的关联[J]. 中国学校卫生, 2024, 45(6):882-886.
GAO R Y, XU H Y, LUO H J, et al. Correlation analysis of electronic screen use and myopia among primary and secondary school students in six provinces and cities of China [J]. Chin J Sch Health, 2024, 45(6):882-886. (in Chinese)
- [16] FRANCISQUINI M C J, DE SOUZA S T M, DOS SANTOS G C, et al. Associations of screen time with symptoms of stress, anxiety, and depression in adolescents [J]. Rev Paul Pediatr, 2024, 43:e2023250.
- [17] NAGATA J M, CHENG C M, SHIM J, et al. Bedtime screen use behaviors and sleep outcomes in early adolescents: a prospective cohort study [J]. J Adolesc Health, 2024, 75(4):650-655.
- [18] HENDERSON S E M, BRADY E M, ROBERTSON N. Associations between social jetlag and mental health in young people: a systematic review [J]. Chronobiol Int, 2019, 36(10):1316-1333.
- [19] TAMURA N, OKAMURA K. Social jetlag as a predictor of depressive symptoms among Japanese adolescents: evidence from the adolescent sleep health epidemiological cohort [J]. Sleep Health, 2023, 9(5):638-644.
- [20] ZHANG Z, TAN J, LUO Q. Associations between breakfast skipping and outcomes in neuropsychiatric disorders, cognitive performance, and frailty: a Mendelian randomization study [J]. BMC Psychiatry, 2024, 24(1):252.
- [21] QUE J, CHEN S, CHAN N Y, et al. Associations of evening-type and insomnia symptoms with depressive symptoms among youths [J]. Sleep Med, 2024, 118:81-87.
- [22] ZENG X, LIU S, XIAO L. Cigarette use and secondhand smoke exposure among secondary school students, China, 2023 [J]. China CDC Wkly, 2024, 6(22):509-515.
- [23] WANG H, HU R, ZHONG J, et al. Binge drinking and associated factors among school students: a cross-sectional study in Zhejiang Province, China [J]. BMJ Open, 2018, 8(4):e021077.
- [24] SALMENSALO M, RUOTSALAINEN H, HYLKILÄ K, et al. Associations between digital gaming behavior and physical activity among Finnish vocational students [J]. J Public Health, 2024, 32(1):53-63.
- [25] ZHU Z, TANG Y, ZHUANG J, et al. Physical activity, screen viewing time, and overweight/obesity among Chinese children and adolescents: an update from the 2017 physical activity and fitness in China: the youth study [J]. BMC Public Health, 2019, 19(1):197.
- [26] KUZIK N, DA COSTA B G G, HWANG Y, et al. School-related sedentary behaviours and indicators of health and well-being among children and youth: a systematic review [J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2022, 19(1):40.
- [27] 尉晓霞, 陈诺, 王娟娟, 等. 职校生抑郁和焦虑情绪对吸烟行为的影响研究[J]. 中国全科医学, 2025, 28(22):2826-2832.
WEI X X, CHEN N, WANG J J, et al. The effects of depression and

- anxiety on smoking behavior among vocational school students [J]. *Chin Gen Pract*, 2025, 28(22): 2826-2832. (in Chinese)
- [28] LI X, DESSIE Y, MWANYIKA-SANDO M, et al. Co-occurrence of and factors associated with health risk behaviors among adolescents: a multi-center study in sub-Saharan Africa, China, and India [J]. *Eclinicalmedicine*, 2024, 70: 102525.
- [29] LIU S, XIAO L, ZENG X, et al. Tobacco use and exposure among secondary school students; China, 2019 [J]. *China CDC Wkly*, 2020, 2(22): 385-393.
- [30] ZHAO J, GUAN H, DU K, et al. Visual impairment and spectacles ownership among upper secondary school students in northwestern China [J]. *Hong Kong Med J*, 2020, 26(1): 35-43.
- [31] 沈艳辉, 江初, 沈源, 等. 北京海淀区 2008—2016 年高中生肥胖趋势及相关行为因素分析 [J]. *中国公共卫生*, 2020, 36(8): 1182-1188.
- SHEN Y H, JIANG C, SHEN Y, et al. Increasing trend of obesity and its related factors among senior high school students in Haidian district of Beijing, 2008-2016 [J]. *Chin J Public Health*, 2020, 36(8): 1182-1188. (in Chinese)
- [32] 余习德, 杜文明, 黄小萍, 等. 中职学生心理弹性的裂变与聚升: 基于有无留守经历的比较研究 [J]. *职业技术教育*, 2025, 46(5): 50-56.
- YU X D, DU W M, HUANG X P, et al. Fission and aggregation of psychological resilience of secondary vocational students: a comparative study based on whether having left-behind experience [J]. *Vocat Tech Educ*, 2025, 46(5): 50-56. (in Chinese)
- [33] MCLEROY K R, BIBEAU D, STECKLER A, et al. An ecological perspective on health promotion programs [J]. *Health Educ Q*, 1988, 15(4): 351-377.
- [34] VINER R M, OZER E M, DENNY S, et al. Adolescence and the social determinants of health [J]. *Lancet*, 2012, 379(9826): 1641-1652.
- [35] LIU J, TENG Z, CHEN Z, et al. Exploring the associations between behavioral health risk factors, abnormal eating attitudes and socio-demographic factors among Chinese youth: survey of 7 984 vocational high school students in Hunan in 2020 [J]. *Front Psychiatry*, 2022, 13: 1000821.
- [36] SU Y, CHEN Z, TENG Z, et al. The relationship between childhood trauma and mental health status among Chinese vocational high school adolescents; the mediating effect of poor self-control and Internet addiction [J]. *BMC Public Health*, 2024, 24(1): 2747.
- [37] 陶芳标. 关注新型环境行为风险因素对青少年健康的影响 [J]. *中国学校卫生*, 2024, 45(4): 457-460, 464.
- TAO F B. Impact of novel environmental behavior risk factors on adolescent health deserves more attention [J]. *Chin J Sch Health*, 2024, 45(4): 457-460, 464. (in Chinese)
- [38] RICHARDSON C, CAIN N, BARTEL K, et al. A randomised controlled trial of bright light therapy and morning activity for adolescents and young adults with delayed sleep-wake phase disorder [J]. *Sleep Med*, 2018, 45: 114-123.
- [39] DUNNING D L, GRIFFITHS K, KUYKEN W, et al. Research review: the effects of mindfulness-based interventions on cognition and mental health in children and adolescents; a Meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2019, 60(3): 244-258.
- [40] KEHOE C E, HAVIGHURST S S, HARLEY A E. Tuning in to Teens: investigating moderators of program effects and mechanisms of change of an emotion focused group parenting program [J]. *Dev Psychol*, 2020, 56(3): 623-637.
- [41] LANGFORD R, BONELL C, JONES H, et al. The World Health Organization's health promoting schools framework: a Cochrane systematic review and Meta-analysis [J]. *BMC Public Health*, 2015, 15(1): 130.
- [42] World Health Organization, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Making every school a health-promoting school: global standards and indicators for health-promoting schools and systems [M]. Geneva: WHO and UNESCO, 2021.
- [43] GLASGOW R E, HARDEN S M, GAGLIO B, et al. RE-AIM planning and evaluation framework: adapting to new science and practice with a 20-year review [J]. *Front Public Health*, 2019, 7: 64.
- [44] SHEN L, NICOLAZZO J, SLETTEN T L, et al. Daily fluctuations in adolescents' sleep predict next-day attention, sleepiness, and fatigue: an ecological momentary assessment study over 28 days [J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2025, 66(5): 686-696.
- [45] 戴钰馨, 曾丽芳, 王慧霞, 等. 中等职业学校学生特殊家庭结构和体力活动与心理亚健康的关联 [J]. *中国学校卫生*, 2026, 47(6): 766-770.
- DAI Y X, ZENG L F, WANG H X, et al. Association of special family structure and physical activity with psychological sub-health among secondary vocational school students [J]. *Chin J Sch Health*, 2026, 47(6): 766-770. (in Chinese)
- [46] 严康英, 吴嘉麟, 孙昊, 等. 中等职业学校学生体力活动与抑郁焦虑症状及其共存的关联 [J]. *中国学校卫生*, 2026, 47(6): 777-783.
- YAN K Y, WU J L, SUN H, et al. Physical activity and its associations with depressive and anxiety symptoms and their co-existence among secondary vocational school students [J]. *Chin J Sch Health*, 2026, 47(6): 777-783. (in Chinese)
- [47] 蔡浩刚, 张琳, 辛剑, 等. 中等职业学校学生心理亚健康现状及相关因素 [J]. *中国学校卫生*, 2026, 47(6): 771-776.
- CAI H G, ZHANG L, XIN J, et al. Current status and related factors of psychological sub-health among secondary vocational school students [J]. *Chin J Sch Health*, 2026, 47(6): 771-776. (in Chinese)
- [48] 刘志豪, 邹晓军, 薛建华, 等. 中等职业学校学生体质健康现状及其与生活行为方式的关联 [J]. *中国学校卫生*, 2026, 47(6): 784-788, 794.
- LIU Z H, ZOU X J, XUE J H, et al. Physical fitness status and its association with lifestyle behaviors among secondary vocational school students [J]. *Chin J Sch Health*, 2026, 47(6): 784-788, 794. (in Chinese)