

· 中国学生体质与健康调研 ·

全面促进中国儿童青少年心理健康发展

宋逸 马军

北京大学公共卫生学院/北京大学儿童青少年卫生研究所, 北京 100191

通信作者: 马军, Email: majunt@bjmu.edu.cn

【摘要】 儿童青少年是社会可持续发展的重要资源。通过落实国家法律政策、构建心理健康服务体系,完善心理健康干预策略,从而促进儿童青少年身心健康发展,是人口高质量发展的工作要求,是提升全生命周期健康的重要基石,是公共卫生领域的优先事项和值得应对的时代挑战,对提高中国人力资本和人口素质、建成人力资源强国具有重要战略意义。

【关键词】 心理健康; 儿童; 青少年**基金项目:**北京市教育科学“十四五”规划重点课题(BBAA22027)**Promoting the mental health of Chinese children and adolescents comprehensively**

Song Yi, Ma Jun

Institute of Child and Adolescent Health, Peking University/School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China

Corresponding author: Ma Jun, Email: majunt@bjmu.edu.cn

【Abstract】 Children and adolescents are an important resource for sustainable social development. Promoting the physical and mental health of children and adolescents is a requirement for high-quality population development and an important cornerstone worthy challenge of our time by implementing national laws and policies, building a mental health service system, and improving mental health intervention strategies. Moreover, it has important strategic significance for improving China's human capital and population quality and building a strong country in human resources.

【Key words】 Mental health; Children; Adolescents**Fund program:** Key Project of 14th Five Year Plan for Education and Science in Beijing (BBAA22027)

从国际专家共识来看,儿童青少年年龄范围为 0~24 岁^[1],1990 年全球 0~24 岁儿童青少年的人口数估计为 27.6 亿,到 2021 年,这一数字上升为 32.4 亿,占全球人口总量的 41.0%^[2]。分地区来看,印度和中国儿童青少年人口数占全球儿童青少年人口的近 1/3,值得注意的是,印度在近 30 年间,儿童青少年人口数从 4.98 亿上涨为 6.16 亿,而中国儿童青少年人口数从 5.85 亿下降为 4.13 亿^[2],人口数量的升降对比意义重大,这意味着对中国儿童青少

年人口质量和健康提出了更高的要求,从生命早期着手,通过促进儿童青少年身心健康发展,提高人口素质,对于建设人力资源强国具有重要战略意义。

1. 推进儿童青少年心理健康是中国式现代化高质量发展的要求:

(1) 中国儿童青少年心理健康法律政策日趋健全:从全生命周期视角出发,儿童青少年时期的健康和发展会影响其成年期并最终影响下一代的健

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230517-00306

收稿日期 2023-05-17 本文编辑 万玉立

引用格式:宋逸,马军.全面促进中国儿童青少年心理健康发展[J].中华流行病学杂志,2023,44(10):1531-1536. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230517-00306.

Song Y, Ma J. Promoting the mental health of Chinese children and adolescents comprehensively[J]. Chin J Epidemiol, 2023, 44(10):1531-1536. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230517-00306.



康和发展^[3],考虑到中国儿童青少年疾病谱正在面临从传染病到慢性非传染性疾病(慢性病)再到心理健康等多维度健康问题共存及转变的挑战^[4],心理健康在身心健康中的占比日益显著,全面推进儿童青少年心理健康是响应中国式现代化高质量人口发展的要求。中国政府和研究人员一直关注儿童青少年心理健康,2013年5月1日《中华人民共和国精神卫生法》正式施行,为维护和增进儿童青少年心理健康提供了法律保障^[5]。2019年,健康中国行动推进委员会成立,明确将“心理健康促进行动”作为实施健康中国行动的重大举措之一^[6]。《健康中国行动——儿童青少年心理健康行动方案(2019-2022年)》,从国家政策层面部署了儿童青少年心理健康促进工作^[7]。教育部在2023年联合17个部门发布《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划(2023-2025年)》,明确到2025年,配备专(兼)职心理健康教育教师的学校比例达到95%,开展心理健康教育的家庭教育指导服务站点比例达到60%等工作目标^[8]。

(2)中国儿童青少年心理健康服务体系逐步构建:中国正在持续加强儿童心理医生的人才培养,逐步构建儿童青少年心理健康服务体系。截至2021年底,中国妇幼保健机构共3 032家,其中1 379家妇幼保健机构开展儿童心理保健服务;全国318个地市可提供精神卫生服务,2 756个区/县可提供精神卫生专科服务^[9]。同时,社会对儿童心理医生的需求也在不断增长,不仅在中国,全球都存在这样的情况,儿童青少年的心智发育程度决定了他们可能不太会主动表达自己的物质需求、情感需要,甚至在产生心理危机、心理矛盾的时候也不能很好地求助,而且社会对于青少年心理健康问题的认识仍然不足,许多青少年和他们的父母等会产生相关的耻辱感,不愿意寻求专业帮助,进而对心理健康产生更加不良的影响^[10]。因此,WHO和中国学者都在呼吁,通过改善临床环境、助力家庭、学校和社区的早期发现和干预,加快形成全社会合力的全方位心理健康服务支持系统,促进儿童青少年心理健康^[11-12]。

(3)中国儿童青少年心理健康干预策略正在完善:2018年,Arango等^[13]的研究回顾了有普遍性、选择性和指定的预防性心理健康策略,这些策略可能会减少心理健康障碍的发病率,或改善心理健康障碍的预后结果。对心理脆弱的个体进行有针对性的干预,可以改变其心理向不健康状况发展的轨

迹,或者推迟严重精神障碍的发生;对年轻人和高危人群实施心理健康干预措施时,需要特别考虑伦理和安全问题;心理健康专业人员应将预防工作纳入日常实践和工作中,并与其他医疗科室和教育部门密切合作,提高对心理健康的认识等^[13]。儿童心理行为问题预防管理及干预支持策略正在完善过程中^[14-15]。

2. 儿童青少年心理健康是全生命周期健康的重要基石:

(1)儿童青少年时期是奠定心理健康良好基础的关键期:心理健康是人在成长和发展过程中,认知合理、情绪稳定、行为适当、人际和谐、适应变化的一种完好状态,是健康的重要组成部分^[16]。儿童青少年时期的显著特点是神经元的可塑性、自我概念的形成以及可能增强或削弱心理健康的行为模式的建立^[17-18]。对儿童青少年而言,身体、情感和社会方面的变化,包括暴露于贫困、虐待或暴力,都会影响其心理健康^[11]。由于大多数心理健康问题都在青春期初期(即11~14岁)第一次发作^[19],并且在青春期出现的心理健康问题还会持续到成年期,带来更严重的后果^[20]。虽然进行全生命周期健康的随访研究存在困难,但德国BELLA研究对7~17岁儿童青少年进行为期11年的前瞻性随访调查已初步证实,在儿童青少年时期出现心理健康问题会损害他们后期的健康^[21],因此,保护青少年免受逆境影响,促进社会情感学习和心理健康并确保获得精神卫生保健的机会对他们在青春期和成年期的健康和福祉至关重要^[20]。

(2)儿童青少年心理问题与一系列健康危险行为为发生风险增加有关:儿童青少年时期开始形成社交和情感习惯,这些习惯包括采用健康的睡眠模式;定期锻炼;培养应对、解决问题的技能和人际交往技能;以及学习管理情绪等^[11]。大量国内外研究表明,有心理问题的青少年更可能伴随吸烟、饮酒等健康危险行为,并与学业成就和成年期职业功能受损有关^[22-24]。心理问题不仅会给儿童青少年及其成年期的健康和发展带来不利影响,也会给社会带来巨大的负担,有心理问题的青少年更有可能出现自杀意念、自杀尝试以及非自杀性自伤行为^[25-26],同时,也有越来越多的证据表明,高水平的幸福感对个人和社会都有潜在益处,例如良好的健康状况和更高的预期寿命等^[27]。但这些证据大多基于横断面研究,缺少大样本前瞻性队列研究明确因果,也缺乏基于人群的机制研究予以确证。

(3) 儿童青少年时期脑发育的可塑性使得心理问题有被改善的机会:可塑性是人脑的内在属性,是神经系统对环境要求、生理变化的结构和功能适应,它使得神经系统能够摆脱自身基因组限制,从而适应环境压力^[28]。儿童青少年的大脑具有出色的可塑性,特别是在青春期会经历广泛的重塑,其重点不再是神经元的增殖,而是加强神经元之间的网络连接,而各种神经回路的成熟在很大程度上取决于个体的生理和社会心理经历,在青春期,这种适应是在遗传和表观遗传因素以及出生前和出生后的经历所带来的结构和功能改变的背景下进行的^[28],这意味着,青少年时期所发生的实验、探索和冒险行为大多与大脑本身发育有关,而不是病理性的,这对减轻生命早期出现的负面问题是一个真正的潜在机会,在青少年时期继续实行有效的干预措施,将使得前期在儿童生存和早期发展方面取得的公共卫生成就变得可持续;同时,青少年时期还提供了宝贵的机会,来修正生命第一个十年中产生的问题^[3]。

3. 中国儿童青少年心理健康正面临时代挑战:

(1) 儿童青少年不良心理健康负担状况不容乐观:儿童和青少年的心理问题有所不同,儿童主要表现为神经发育障碍性疾病,如孤独症谱系障碍和注意缺陷多动障碍,已有研究显示,中国儿童注意缺陷多动障碍患病率从 1980 年的 3.7% 增加到 2011 年的 6.2%,2022 年发表的研究发现该患病率已达 6.4%,高于 5.3% 的全球患病率^[29-30];青少年主要是抑郁和焦虑,一项在中国 5 个省份学龄儿童青少年中通过两阶段调查方法进行的精神障碍的筛查和诊断结果显示,约有 17.6% 的青少年存在心理健康问题^[30],并且可以观察到,在从童年期转向青春期的过程中,抑郁和焦虑等情绪类问题的患病率逐渐升高,取代了注意力缺陷障碍、破坏性障碍和抽动障碍等行为问题,成为青少年最主要的心理健康问题,其中青少年抑郁的患病率为 3.0%,焦虑的患病率为 4.7%^[30]。在 2020 年初对湖北省武汉市和黄石市居家隔离期间学生的调查显示,有 22.6% 的学生报告出现抑郁症状,18.9% 的学生报告有焦虑症状,远高于其他调查^[31]。此外,中国未成年网民规模在 2020 年已达 1.83 亿,有 78.57% 的儿童是使用手机上网,分别有 12.31% 和 5.83% 的男、女生存在网络游戏成瘾倾向^[32],而网络成瘾可能通过减少睡眠和运动时间对儿童青少年身心健康造成明显的负面影响,尤其对留守儿童的心理健

康有负面的作用^[33]。2022 年,WHO 和联合国儿童基金会 (UNICEF) 发出联合呼吁:“如果不能充分满足和保护儿童青少年心理健康和社会适应的需求,可能会使整个一代人处于危险,从长远来看会带来深刻的社会、教育和经济后果^[34]。”

(2) 儿童青少年心理健康影响因素复杂:影响儿童青少年心理健康问题发生的因素很多,首先是遗传因素的影响,早期关于遗传特别是双生子的研究描述了心理问题在亲属中发病率增加的趋势,为遗传提供了强有力的证据,近期遗传研究技术的进步能够从基因组学的角度更好地提供了遗传对心理问题影响的证据^[35];也有研究显示,孕前父母的心理健康会通过表观遗传学影响其后代的心理健康^[36-37]。其次是环境和文化因素,儿童青少年接触到的风险因素越多,其心理健康受到的潜在影响就越大。一个经常被提及的因素是竞争激烈的学业环境,部分原因是与基于考试的教育体系有关,在对安徽省某区域学校进行的调查显示,21.7% 的青少年表现出学业倦怠^[38],也与父母对学业期望带来的压力有关,在很多情况下,父母的期望都集中在一个孩子身上^[22]。但教育也同时可能是心理健康的保护性因素,学校是儿童青少年获得健康教育和提供服务的重要场所,学校的校训也可以对儿童青少年身心健康做出积极贡献^[3]。另一个重要因素可能是与父母分离,特别是对于农村地区的留守儿童,他们更容易出现一系列心理问题^[39]。欺凌,包括网络欺凌也是造成儿童青少年心理问题的原因^[40-41]。还有一些青少年由于其生活状况、所遭受的污名化、歧视或排斥,或因无法获得高质量的支持和服务而面临出现心理问题的风险。例如,患有慢性病、自闭症障碍、智力残疾或其他神经系统疾病的青少年;怀孕青少年、青少年父母或有早婚或强迫婚姻经历者;孤儿;具有少数性取向或其他受歧视等的青少年^[3]。此外,值得关注的是,气候变化的影响日益成为日常生活的一部分,它通过影响社会决定因素,加剧了已经极其严峻的全球心理健康负担^[42]。

(3) 儿童青少年心理健康筛查工具亟待完善:目前对中国儿童青少年心理健康进行大范围筛查还存在一定困难,主要是缺乏统一评估儿童青少年心理健康的筛查工具,不同筛查工具得到的结果难以进行流行病学对比分析。目前的心理健康模型主要关注精神病理学方面的指标,包括内化精神障碍(如焦虑、抑郁)和外化精神障碍(如行为障碍)

等,它以精神障碍诊断与统计手册作为心理健康的诊断标准,在心理健康评估中做出了很大的贡献^[43]。当前对于评估青少年心理健康使用的量表种类较多,例如病例健康问卷抑郁量表、广泛性焦虑量表、长处和困难问卷和凯斯勒心理困扰量表(K10)等^[44-46]。K10评估的“心理困扰”是心理健康中反映情绪维度的指标,被认为是筛查大规模人群心理健康状况的简明、有效和可信的工具,在国内外青少年中有过较好应用^[47-48];同样基于“心理困扰”开发的一些量表主要指向疾病群体^[49],尚未在国内基于学校的儿童青少年群体中做过相关流行病学调查。在目前没有全国性规模儿童青少年心理健康流行病学调查的情况下,使用K10对儿童青少年进行全国性调查将提供非常重要的基础性数据。

2022年10月,WHO和UNICEF在罗马全球心理健康峰会的儿童、青少年和年轻人技术会议上,建议成员国“提高国家监测心理健康服务质量和影响的能力”^[50]。在本期重点号专题中,研究团队利用2019年全国学生体质与健康调研数据,使用K10,重点围绕学生心理困扰问题进行研究。陈子玥等^[51]分析了心理困扰流行现状,指出9~18岁儿童青少年的心理困扰率较高,高心理困扰率已达31.6%,且随年龄增长升高趋势明显。张依航等^[52]对青春期发育与心理困扰的关联进行研究,发现首次遗精/月经初潮的发生与心理困扰关联密切,在9~12岁女生和生活在社会经济发展水平较高地区的13~15岁男生中尤为显著。蔡珊等^[53]发现儿童青少年体质水平和心理困扰程度呈现明显负相关,通过促进儿童青少年体质水平改善可能会提高其心理健康水平。董彦会等^[54]探索了儿童青少年超重/肥胖与心理困扰的关联,发现儿童青少年同时面临着超重/肥胖和高心理困扰的问题,且两者存在正相关,加强青少年体育锻炼是同时降低肥胖和心理健康问题风险的有效手段之一。蒋家诺等^[55]发现相对于生活方式良好的儿童青少年,多种生活方式不良者发生高心理困扰的风险更大,通过大力促进儿童青少年健康生活方式可能是改善其健康心理状态的重要方法之一。张奕等^[56]发现大气污染物PM_{2.5}及其组分与儿童青少年心理困扰相关,且PM_{2.5}高于国家标准的二级限值时,对身体活动较少儿童青少年影响更明显。

综上所述,推进儿童青少年心理健康是中国式现代化高质量发展的工作要求,是全生命周期健康

的重要基石,是公共卫生领域的优先事项和值得应对的时代挑战,儿童青少年心理健康问题应得到全社会的广泛关注,形成政策制度-医疗服务-社区-学校-家庭的系统性合力,做到早识别、早治疗、全面综合干预。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 宋逸:论文撰写;马军:论文审阅

参 考 文 献

- [1] Sawyer SM, Azzopardi PS, Wickremarathne D, et al. The age of adolescence[J]. *Lancet Child Adolesc Health*, 2018, 2(3):223-228. DOI:10.1016/S2352-4642(18)30022-1.
- [2] United Nations. World Population Prospects 2022[EB/OL]. (2022) [2023-05-10]. <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>.
- [3] WHO. 世界青少年的健康 第二个十年的第二次机会[EB/OL]. (2014) [2023-05-10]. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112750/WHO_FWC_MCA_14.05_chi.pdf?sequence=6&isAllowed=y.
- [4] 马军. 儿童青少年主要健康问题和研究热点[J]. *中国学校卫生*, 2020, 41(9): 1281-1284. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.09.001.
Ma J. Major health issues and research hotspots in child and adolescent health[J]. *Chin J School Health*, 2020, 41(9):1281-1284. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.09.001.
- [5] 新华社. 中华人民共和国精神卫生法[EB/OL]. (2012-10-26) [2023-08-16]. http://www.npc.gov.cn/zgrdw/huiyi/cwh/1129/2012-10/27/content_1741177.htm.
- [6] 中华人民共和国国务院. 国务院关于实施健康中国行动的意见[EB/OL]. (2019-07-15) [2023-05-10]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-07/15/content_5409492.htm.
- [7] 中华人民共和国国务院. 关于印发健康中国行动——儿童青少年心理健康行动方案(2019-2022年)的通知[EB/OL]. (2019-12-27) [2023-05-10]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-12/27/content_5464437.htm.
- [8] 中华人民共和国教育部, 中华人民共和国最高人民检察院, 中国共产党中央委员会宣传部, 等. 教育部等十七部门关于印发《全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划(2023-2025年)》的通知[EB/OL]. (2023-04-27) [2023-05-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/moe_943/moe_946/202305/t20230511_1059219.html.
- [9] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 对十三届全国人大五次会议第2194号建议的答复[EB/OL]. (2022-08-26) [2023-05-10]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/jianyi/202209/e474afc94fba4790a048eb82a99db062.shtml>.
- [10] Frejtan AM, Graf P, Kirchoff S, et al. The long-term effectiveness of interventions addressing mental health literacy and stigma of mental illness in children and adolescents: systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Public Health*, 2021, 66: 1604072. DOI: 10.3389/ijph.2021.1604072.
- [11] WHO. Mental health of adolescents[EB/OL]. (2021-11-17) [2023-05-10]. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/adolescent-mental-health>.
- [12] 郭菲, 明志君, 陈祉妍. 中国中小学生心理健康素养状况分析报告//苑立新. 中国儿童发展报告-2021[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2021:148-167.
Guo F, Ming ZJ, Chen ZY. Analysis report on mental health

- literacy of Chinese primary and secondary school students//Yuan LX. China children's development report-2021[M]. Beijing: Social Sciences Academic Press, 2021:148-167.
- [13] Arango C, Díaz-Caneja CM, McGorry PD, et al. Preventive strategies for mental health[J]. *Lancet Psychiatry*, 2018, 5(7):591-604. DOI:10.1016/S2215-0366(18)30057-9.
- [14] 中华医学会儿科分会发育行为学组, 中国医师协会儿科学分会儿童保健学组. 居家隔离/线上学习期间儿童青少年心理行为问题预防和心理支持专家建议(第二版)[J]. *中国儿童保健杂志*, 2023, 31(2): 117-122. DOI: 10.11852/zgetbjzz2022-1469.
- The Subspecialty Group of Developmental and Behavioral Pediatrics, the Society of Pediatrics, Chinese Medical Association, the Subspecialty Group of Child Health Care, the Society of Pediatrics, Chinese Medical Doctor Association. Expert recommendations for prevention and coping strategies on psychological and behavioral problems of children and adolescents during home quarantine/online learning (the 2nd Version) [J]. *Chin J Child Health Care*, 2023, 31(2): 117-122. DOI: 10.11852/zgetbjzz2022-1469.
- [15] 陶芳标. 推进学校心理卫生服务从数据和理论走向行动[J]. *中国学校卫生*, 2021, 42(1): 1-4, 9. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2021.01.001.
- Tao FB. Promotion of mental health services in school from evidence, theory to action[J]. *Chin J School Health*, 2021, 42(1): 1-4, 9. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2021.01.001.
- [16] 健康中国行动推进委员会. 健康中国行动(2019-2030年)[EB/OL]. (2019-07-09)[2023-05-10]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm.
- [17] Sisk CL, Zehr JL. Pubertal hormones organize the adolescent brain and behavior[J]. *Front Neuroendocrinol*, 2005, 26(3/4): 163-174. DOI: 10.1016/j.yfrne.2005.10.003.
- [18] Sawyer SM, Afifi RA, Bearinger LH, et al. Adolescence: a foundation for future health[J]. *Lancet*, 2012, 379(9826): 1630-1640. DOI:10.1016/S0140-6736(12)60072-5.
- [19] Jones PB. Adult mental health disorders and their age at onset[J]. *Br J Psychiatry*, 2013, 202 Suppl 54:S5-10. DOI: 10.1192/bjp.bp.112.119164.
- [20] Weavers B, Heron J, Thapar AK, et al. The antecedents and outcomes of persistent and remitting adolescent depressive symptom trajectories: a longitudinal, population-based English study[J]. *Lancet Psychiatry*, 2021, 8(12): 1053-1061. DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00281-9.
- [21] Otto C, Reiss F, Voss C, et al. Mental health and well-being from childhood to adulthood: design, methods and results of the 11-year follow-up of the BELLA study[J]. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2021, 30(10): 1559-1577. DOI: 10.1007/s00787-020-01630-4.
- [22] Zhang YY, Lei YT, Song Y, et al. Gender differences in suicidal ideation and health-risk behaviors among high school students in Beijing, China[J]. *J Glob Health*, 2019, 9(1):010604. DOI:10.7189/jogh.09.010604.
- [23] Li CQ, Zhang JS, Ma S, et al. Gender differences in self-harm and drinking behaviors among high school students in Beijing, China[J]. *BMC Public Health*, 2020, 20(1):1892. DOI:10.1186/s12889-020-09979-6.
- [24] Bell SL, Audrey S, Gunnell D, et al. The relationship between physical activity, mental wellbeing and symptoms of mental health disorder in adolescents: a cohort study[J]. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2019, 16(1): 138. DOI:10.1186/s12966-019-0901-7.
- [25] Shi XL, Jiang L, Chen XY, et al. Distinct trajectories of suicidal behaviors throughout the university stage and associated risk and protective factors: A large-scale prospective study[J]. *J Affect Disord*, 2022, 319: 407-415. DOI:10.1016/j.jad.2022.09.107.
- [26] Zhu SM, Wong PWC. What matters for adolescent suicidality: Depressive symptoms or fixed mindsets? Examination of cross-sectional and longitudinal associations between fixed mindsets and suicidal ideation [J]. *Suicide Life Threat Behav*, 2022, 52(5):932-942. DOI: 10.1111/sltb.12891.
- [27] Huppert FA, So TTC. Flourishing across Europe: application of a new conceptual framework for defining well-being[J]. *Soc Indic Res*, 2013, 110(3):837-861. DOI: 10.1007/s11205-011-9966-7.
- [28] Griffin A. Adolescent neurological development and implications for health and well-being[J]. *Healthcare (Basel)*, 2017, 5(4):62. DOI:10.3390/healthcare5040062.
- [29] Qiao J, Wang YY, Li XH, et al. A Lancet Commission on 70 years of women's reproductive, maternal, newborn, child, and adolescent health in China[J]. *Lancet*, 2021, 397(10293): 2497-2536. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32708-2.
- [30] Li FH, Cui YH, Li Y, et al. Prevalence of mental disorders in school children and adolescents in China: diagnostic data from detailed clinical assessments of 17 524 individuals [J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2022, 63(1): 34-46. DOI: 10.1111/jcpp.13445.
- [31] Xie XY, Xue Q, Zhou Y, et al. Mental health status among children in home confinement during the coronavirus disease 2019 outbreak in Hubei province, China[J]. *JAMA Pediatr*, 2020, 174(9): 898-900. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2020.1619.
- [32] 田丰, 王璐. 我国儿童网络使用状况及防沉迷调查报告//苑立新. 中国儿童发展报告-2022[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2022:285-316.
- Tian F, Wang L. Investigation report on children's internet usage and prevention of addiction in China//Yuan LX. China children's development report-2022[M]. Beijing: Social Sciences Academic Press, 2022:285-316.
- [33] Zhou M, Zhu WM, Sun XT, et al. Internet addiction and child physical and mental health: Evidence from panel dataset in China[J]. *J Affect Disord*, 2022, 309:52-62. DOI: 10.1016/j.jad.2022.04.115.
- [34] WHO. UNICEF and WHO joint programme on mental health and psychosocial well-being and development of children and adolescents[EB/OL]. (2022-12-08) [2023-05-10]. <https://www.who.int/publications/i/item/978924006176>.
- [35] Varela RB, Cararo JH, Tye SJ, et al. Contributions of epigenetic inheritance to the predisposition of major psychiatric disorders: Theoretical framework, evidence, and implications[J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2022, 135: 104579. DOI:10.1016/j.neubiorev.2022.104579.
- [36] Tan X, Luo JW, Ding XF, et al. Preconception paternal mental disorders and child health: Mechanisms and interventions[J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2023, 144: 104976. DOI:10.1016/j.neubiorev.2022.104976.
- [37] Azar N, Booij L. DNA methylation as a mediator in the association between prenatal maternal stress and child

- mental health outcomes: Current state of knowledge[J]. *J Affect Disord*, 2022, 319: 142-163. DOI: 10.1016/j.jad.2022.09.008.
- [38] Ye S, Wang R, Pan HQ, et al. Development and validation of a prediction nomogram for academic burnout among Chinese adolescents: a cross-sectional study[J]. *BMJ Open*, 2023, 13(5): e068370. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-068370.
- [39] Wu W, Qu GB, Wang LL, et al. Meta-analysis of the mental health status of left-behind children in China[J]. *J Paediatr Child Health*, 2019, 55(3): 260-270. DOI: 10.1111/jpc.14349.
- [40] Luo XM, Zheng RM, Xiao P, et al. Relationship between school bullying and mental health status of adolescent students in China: A nationwide cross-sectional study[J]. *Asian J Psychiatr*, 2022, 70: 103043. DOI: 10.1016/j.ajp.2022.103043.
- [41] Ademiluyi A, Li CQ, Park A. Implications and preventions of cyberbullying and social exclusion in social media: Systematic review[J]. *JMIR Form Res*, 2022, 6(1): e30286. DOI: 10.2196/30286.
- [42] WHO. Why mental health is a priority for action on climate change[EB/OL]. (2022-06-03)[2023-05-10]. <https://www.who.int/news/item/03-06-2022-why-mental-health-is-a-priority-for-action-on-climate-change>.
- [43] 静进. 当前儿童青少年心理健康状况解读与对策建议[J]. *中国学校卫生*, 2023, 44(2): 161-166, 175. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2023.02.001.
- Jing J. Mental health considerations for children and adolescents in China[J]. *Chin J School Health*, 2023, 44(2): 161-166, 175. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2023.02.001.
- [44] Moore SA, Dowdy E, Nylund-Gibson K, et al. A latent transition analysis of the longitudinal stability of dual-factor mental health in adolescence[J]. *J Sch Psychol*, 2019, 73: 56-73. DOI: 10.1016/j.jsp.2019.03.003.
- [45] Moore SA, Dowdy E, Nylund-Gibson K, et al. An empirical approach to complete mental health classification in adolescents[J]. *School Ment Health*, 2019, 11(3): 438-453. DOI: 10.1007/s12310-019-09311-7.
- [46] Andrews G, Slade T. Interpreting scores on the Kessler Psychological Distress Scale (K10) [J]. *Aust N Z J Public Health*, 2001, 25(6): 494-497. DOI: 10.1111/j.1467-842X.2001.tb00310.x.
- [47] 徐凌忠, 王建新, 孙辉, 等. Kessler 10 在我国的首次应用研究及其重要意义[J]. *卫生软科学*, 2005, 19(6): 410-412, 421. DOI: 10.3969/j.issn.1003-2800.2005.06.013.
- Xu LZ, Wang JX, Sun H, et al. Researching the application of Kessler 10 for the first time and its important significance[J]. *Soft Sci Health*, 2005, 19(6): 410-412, 421. DOI: 10.3969/j.issn.1003-2800.2005.06.013.
- [48] Chan SM, Fung TCT. Reliability and validity of K10 and K6 in screening depressive symptoms in Hong Kong adolescents[J]. *Vulnerable Child Youth Stud*, 2014, 9(1): 75-85. DOI: 10.1080/17450128.2013.861620.
- [49] 张伟. 中文版癌症患者心理困扰筛查工具的修订及其最佳临界值的研究[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2012.
- Zhang W. Revision of Chinese version of psychological distress screening tools for cancer patients and study on the optimal cut-off point of the distress thermometer[D]. Hefei: Anhui Medical University, 2012.
- [50] WHO. Child, adolescent and young people technical session at the Global Mental Health Summit in Rome[EB/OL]. (2022-11-09)[2023-05-10]. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/child-adolescent-and-young-people-technical-session-at-the-global-mental-health-summit-in-rome>.
- [51] 陈子玥, 蔡珊, 马宁, 等. 中国 9~18 岁儿童青少年心理困扰流行现状[J]. *中华流行病学杂志*, 2023, 44(10): 1537-1544. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230517-00304.
- Chen ZY, Cai S, Ma N, et al. Prevalence of psychological distress among Chinese children and adolescents aged 9-18 years[J]. *Chin J Epidemiol*, 2023, 44(10): 1537-1544. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230517-00304.
- [52] 张依航, 蔡珊, 陈子玥, 等. 中国 9~18 岁儿童青少年首次遗精/月经初潮与心理困扰的关联研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2023, 44(10): 1545-1551. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230514-00298.
- Zhang YH, Cai S, Chen ZY, et al. Research on the association between the occurrence of spermarche and menarche and psychological distress among Chinese children and adolescents aged 9-18 years[J]. *Chin J Epidemiol*, 2023, 44(10): 1545-1551. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230514-00298.
- [53] 蔡珊, 陈子玥, 张依航, 等. 中国 13~18 岁儿童青少年体质水平及其与心理困扰的关联研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2023, 44(10): 1552-1557. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230408-00222.
- Cai S, Chen ZY, Zhang YH, et al. Research on the association between the status of physical fitness and psychological distress among Chinese children and adolescents aged 13-18 years[J]. *Chin J Epidemiol*, 2023, 44(10): 1552-1557. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230408-00222.
- [54] 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. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230512-00295.
- Dong YH, Jiang JN, 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. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230512-00295.
- [55] 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. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230508-00286.
- Jiang JN, 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. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230508-00286.
- [56] 张奕, 陈力, 蒋家诺, 等. 大气污染物 PM_{2.5} 及其组分暴露与中国 9~18 岁儿童青少年心理困扰的关联研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2023, 44(10): 1575-1582. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230504-00276.
- Zhang Y, Chen L, Jiang JN, et al. Research on the association between ambient PM_{2.5} and its components and psychological distress among Chinese children and adolescents aged 9-18 years[J]. *Chin J Epidemiol*, 2023, 44(10): 1575-1582. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20230504-00276.