DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2025189

· 述　评 ·

提高睡眠质量 促进青少年健康成长

尹小俭

华东理工大学体育科学与工程学院，上海 200237

【摘要】 睡眠质量对于青少年身心健康至关重要，高质量的睡眠不仅有助于青少年身体的修复与恢复，还能有效促进身体发育、认知功能、情绪调节及社会适应能力等方面的发展。目前世界范围内，青少年普遍存在睡眠质量问题，主要表现为睡眠不足、入睡困难等。基于青少年身心发育特征以及现实条件，应通过提高青少年体力活动水平、改善营养状况、提升心理健康等方法和途径，积极干预青少年睡眠状况，从而有效促进青少年身心健康发展，增进青少年健康福祉。

【关键词】 睡眠；健康促进；心理卫生；青少年

【中图分类号】 R 179　Q 428　G 479　【文献标识码】 A　【文章编号】 1000-9817(2025)06-0761-04

Improve sleep quality and promote healthy growth of adolescents/*YIN Xiaojian. School of Sports Science and Engineering, East China University of Science and Technology, Shanghai*(200237), *China.*

【Abstract】 Sleep quality is crucial to the physical and mental health of adolescents. High-quality sleep plays a crucial role in bodily repair and recovery of adolescents, as it promotes physical development, cognitive function, emotional regulation and social adaptability. However, sleep quality problems are common among adolescents globally, mainly manifesting in sleep deprivation and difficulties in sleeping. Based on the characteristics of adolescent physical and mental development as well as the real conditions, interventions should be implemented to improve their physical activity, nutritional intake and psychological well-being for addressing sleep issues, thereby effectively promoting physical and mental health development, as well as enhancing the health and well-being of adolescents.

【Keywords】 Sleep; Health promotion; Mental health; Adolescent

随着生活方式改变、社会竞争加剧、课业压力增加，越来越多的青少年面临睡眠障碍的困扰，青少年睡眠问题已经成为全球性的公共健康问题，引起世界范围内高度关注[1]。研究表明，全球各国约有 39%～73%的青少年长期存在睡眠不足的问题[2]。《中国睡眠研究报告(2023)》[3]指出，在中国青少年中，睡眠不足的比例高达 81.2%，尤其在初三和高三年级，约 80%的学生存在睡眠不足的问题，其中 30%为严重睡眠不足。

中国共产党和政府高度重视青少年睡眠问题，并制定了一系列政策与举措，旨在改善青少年睡眠质量。2021 年，中华人民共和国教育部印发《关于进一步加强中小学生睡眠管理工作的通知》，提出“强重视、保时间、防干扰、提质量”的措施，以确保中小学生享有充足睡眠时间[4]。同年，中共中央办公厅 国务院办公厅印发的《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》[5]强调，通过控制作业量、减少课外培训时间，为学生提供充足的休息时间。鉴于睡眠对于青少年成长的关键作用，如何科学有效地改善青少年睡眠，成为促进青少年身心健康的重要途径和保障。基于以上分析，关注青少年睡眠质量，分析影响其睡眠质量的各类因素，探讨睡眠质量与青少年身心健康之间的深层关系，对于促进青少年健康成长，增进青少年健康福祉具有重要意义。

1　青少年睡眠水平面临严峻形势

睡眠是生理和行为过程的复杂混合体，对个体大脑活动、记忆和学习等都有重要作用[6-8]。青少年这个特殊群体，由于其身心均处于生长发育的未成熟期，学业任务加重、电子设备和社交平台使用等多重原因[9-10]，青少年睡眠水平受到了很大困扰和威胁。随着生活节奏的加快和社会压力的增加，青少年睡眠障碍比例更是呈现快速升高趋势。在过去 20 年间，美国青少年每晚睡眠时间在 7 h 以上的比例由 72%降至 63%[11]。研究显示，美国高中生的睡眠不足率高达 77.3%，其中黑人学生的睡眠不足率最高[12]。其他国家的研究也表明，青少年普遍存在睡眠问题[13-15]。据《中国青少年儿童睡眠健康白皮书》[16]显示，我国有 81.2%的青少年睡眠时间不足 8 h，其他睡眠问题也困扰着青少年，主要表现为睡眠时长不足、入睡困难、深

【基金项目】 国家自然科学基金资助项目(82373595)

【作者简介】 尹小俭(1965-)，男，江西九江人，博士，教授，主要研究方向为儿童青少年体质健康与影响因素。

度睡眠不足、睡眠质量差等[17]。针对我国 6~17 岁青少年睡眠问题调查表明,不同学段儿童青少年均普遍存在睡眠问题,超过 60%的儿童青少年每日睡眠时间不足 8 h,其中小学生为 95.5%,初中生为 90.8%,高中生为 84.1%[18]。另外一项针对我国不同行政区域青少年睡眠问题的 Meta 分析结果显示,我国青少年睡眠不足率总体为 61%,各地区的睡眠不足检出率分别为华南(68%)、西南(62%)、西北(61%)、华北(57%)、华东(57%)和华中(54%)[19]。

上述研究表明青少年群体存在较为严重的睡眠问题,其中最为普遍的问题是睡眠不足,但其他睡眠问题也不可忽视。据此,本课题组采用分层整群抽样法于 2023 年 9—12 月在上海市、苏州市、太原市、婺源县、兴义市、乌鲁木齐市,选取 5 000 余名 13~18 岁青少年作为研究对象,进行包括睡眠状况、心理健康、执行功能、体力活动、营养状况等项目的实地测试和问卷调查。根据前期研究基础以及测试结果,研究组成员撰写了 5 篇研究论文[20-24],旨在为改善青少年睡眠质量,促进青少年身心健康成长提供参考与支持。

2 高质量睡眠促进青少年健康成长

2.1 *促进身体发育,提升免疫功能* 研究表明,青少年在深度睡眠阶段,生长激素分泌最为旺盛、分泌量增加,极为显著地改善生长发育状况[25]。而睡眠不足或睡眠质量差可能导致青少年生长激素分泌异常,影响其身体的正常发育,出现“睡得少,长得慢”的现象[26]。此外,高质量睡眠还有助于提升青少年的免疫力。关于睡眠机制的研究结果显示,在睡眠过程中,特别是高质量睡眠,人体免疫系统得到增强,免疫细胞得到优化。如 B 细胞负责分泌抗体,T 细胞的整合素黏性蛋白增多,使个体能够更有效地对抗病原体、衰老细胞甚至癌细胞[27]。鉴于青少年身体处于快速成长期,相比其他群体,高质量睡眠的优化效果体现得更为明显。相反,长期失眠或紧张应激会导致肾上腺素和多巴胺等递质水平升高,从而抑制整合素的活力,减弱 T 细胞杀灭病原体的能力,进而削弱免疫力[28-29]。此外,学者针对睡眠质量与慢性病预防之间的关系进行了探讨,结果显示长期睡眠不足会增加个体罹患心血管疾病、糖尿病、高血压等慢性疾病的风险[30],并建议保证高质量睡眠有助于降低不同群体,特别是青少年罹患慢性疾病的风险,为其终身健康奠定坚实基础[31]。

2.2 *保障心理健康* 良好的睡眠习惯能促进高质量睡眠,培养良好的睡眠习惯将有助于青少年控制情绪、提高学习效率,并降低焦虑、抑郁等心理问题的发生风险[32]。而不良睡眠习惯与青少年的抑郁症状存在关联,如长期睡眠剥夺和睡眠不足很大程度上增加青少年抑郁风险[33]。研究表明,高质量睡眠对于青少年情绪调节至关重要,主要表现在促进青少年情绪平稳,减少焦虑、增强自信心等[34]。而睡眠障碍则可能引发或加剧青少年焦虑、抑郁等心理问题,导致其出现难以有效应对学业和生活压力、不适应社会竞争等问题,最终出现情绪疏离与社会脱节[35]。此外,还有研究表明,睡眠质量与青少年情绪调节策略之间存在双向关联,良好的睡眠可以促进情绪调节,而情绪调节不佳则可能影响睡眠质量[36]。因此通过改善睡眠质量,可以有效缓解青少年的心理压力,增加社会适应能力[37-38]。

2.3 *改善认知功能* 随着科技的进步,脑科学的研究呈现多学科交叉融合、多技术应用跨界会聚的局面,学者有更为科学的方法关注睡眠与青少年神经系统之间的关系。相关研究结果表明,高质量睡眠对青少年的大脑发育和认知功能提升具有直接影响,青少年时期是大脑快速发育的关键阶段,高质量睡眠不仅有助于青少年巩固记忆、提高注意力集中度、增强决策能力和问题解决能力,还能促进神经系统的发育[39]。而针对青少年睡眠问题脑部变化的研究表明,睡眠不足可能导致青少年注意力下降、记忆力减退、情绪焦虑紧张等问题,严重影响青少年的学习效率,其主要原因在于睡眠不足会导致个体交感神经系统过于兴奋和皮质醇等压力激素水平升高[40]。

3 多措并举促进青少年睡眠质量

3.1 *增加体力活动* 体力活动通过增加个体体温、改变激素水平、改善自主神经系统功能等途径,帮助调整个体睡眠-觉醒周期[41]。鉴于青少年时期是培养健康生活方式和体育技能的最佳阶段,因此,培养运动习惯、提高体力活动水平是改善青少年睡眠质量的关键抓手。2024 年 5 月 1 日正式实施的《7 岁~18 岁儿童青少年体力活动水平评价》[42](以下简称《评价》)推荐了儿童青少年体力活动评价工具、体力活动时间和强度评价方法,以及体力活动水平推荐量。以“中高强度体力活动时间”为例,《评价》规定青少年平均每天累计中高强度体力活动时间宜不少于 70 min,其中每天至少进行 1 次持续 10 min 或以上的中高强度体力活动。对于“体力活动形式”,《评价》建议儿童青少年日常体力活动以有氧运动为基础,同时每周宜进行不少于 3 次的增强肌肉力量和促进骨骼健康的抗阻运动。除此之外,《评价》指出青少年平均每天其他用途的视屏时间不宜超过 2 h[42]。依据《评价》,青少年可以科学健康地进行运动,提升健康水平和睡眠质量。

3.2 *促进心理健康* 心理健康对青少年睡眠质量具有直接且重要的影响,心理健康干预应当成为青少年

睡眠质量改善的核心组成部分[43]。情绪问题如焦虑、抑郁和压力等常成为青少年睡眠障碍的根源[44]。研究发现,负面情绪(焦虑、抑郁等)将通过调节神经内分泌系统的激素水平影响青少年睡眠质量[45]。具体表现为通过增加体内皮质醇(压力激素)的分泌,导致交感神经兴奋,进而使心率加快、血压升高,增加入睡困难和夜间觉醒的概率[46]。此外,焦虑和抑郁症状还会使青少年更易产生负面的睡眠认知,例如对睡眠产生担忧,进而引发睡眠焦虑,形成恶性循环,进一步加重睡眠障碍[47]。因此,青少年在面对学业压力、感情问题或社会适应问题时,社会、学校和家庭均应提供更多实质性的心理支持。针对部分需要重点关注的青少年,可邀请专业的心理教育专家和临床医生介入,改善其睡眠质量。

3.3　保持营养均衡　除了对青少年体力活动和心理健康进行干预,营养摄入和营养状况对青少年睡眠质量的影响,应该成为改善青少年睡眠质量的关键杠杆。研究发现,营养成分如镁、钙、维生素 B 群和 Omega-3 脂肪酸等,对青少年睡眠质量具有直接调节作用,缺乏上述营养素的青少年往往面临更高的睡眠风险[48]。此外,不良的饮食习惯也会对青少年睡眠质量造成负面影响[49]。基于以上分析,应该通过促进“家校社”联动的方式加强青少年营养教育,提倡健康饮食、建立合理的饮食结构和科学安排营养摄入,从而改善营养不良或过剩问题,为青少年的睡眠质量和身心整体健康提供必要保障。

综上所述,在青少年睡眠质量面临较为严重问题的背景下,应该积极探索改善青少年睡眠质量的方法和途径。基于对影响青少年睡眠问题各类因素的科学探讨,以及结合青少年身心发展特征,应该着手从改善青少年体力活动、心理健康、营养状况等多个维度进行综合性的睡眠质量干预,不仅可以有效改善青少年的睡眠质量,更为保障青少年健康成长提供一定支持。

利益冲突声明　所有作者声明无利益冲突。

参考文献

[1] LIN Y Q, ZHUANG W J, ZHENG F H, et al. Weekday and weekend sleep deprivation are associated with recurrent nightmare in adolescents: a cross-sectional study[J]. Sleep Med, 2020, 76(1): 36-42.

[2] JAKOBSSON M, SUNDIN K, HÖGBERG K, et al. "I want to sleep, but i can't": adolescents' lived experience of sleeping difficulties[J]. J Sch Nurs, 2022, 38(5): 449-458.

[3] 王俊秀,张衍,张跃,等. 中国睡眠研究报告 2023[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2023.
WANG J X, ZHANG Y, ZHANG Y, et al. Annual sleep report of China 2023[M]. Beijing: Social Sciences Academic Press, 2023.(in Chinese)

[4] 中华人民共和国教育部办公厅. 关于进一步加强中小学生睡眠管理工作的通知[EB/OL]. (2021-04-02)[2025-01-14]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-04/02/content_5597443.htm.

[5] 中共中央办公厅 国务院办公厅. 关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见[EB/OL]. (2021-07-24)[2025-01-14]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202107/t20210724_546576.html.

[6] HIRSHKOWITZ M. Normal human sleep: an overview[J]. Med Clin North Am, 2004, 88(3): 551-557.

[7] WAGNER U, GAIS S, HAIDER H, et al. Sleep inspires insight[J]. Nature, 2004, 427(6972): 352-355.

[8] SEJNOWSKI T J, DESTEXHE A. Why do we sleep?[J]. Brain Res, 2000, 886(1/2): 208-223.

[9] MITCHELL J A, MORALES K H, WILLIAMSON A A, et al. Changes in sleep duration and timing during the middle-to-high school transition[J]. J Adolesc Health, 2020, 67(6): 829-836.

[10] 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.

[11] XUE P, BENEDICT C. Adequate sleep is important for children's cardiometabolic health[J]. Acta Paediatr, 2024, 113(8): 1744-1745.

[12] EATON D K, MCKNIGHT-EILY L R, LOWRY R, et al. Prevalence of insufficient, borderline, and optimal hours of sleep among high school students-United States, 2007[J]. J Adolesc Health, 2010, 46(4): 399-401.

[13] KO A J, KIM J, PARK E C. Association of sleep and generalized anxiety disorder in Korean adolescents[J]. BMC Public Health, 2024, 24(1): 2045.

[14] MIREKU M O. Waking activities and sleep: analysis of United Kingdom adolescents' daily time-use diaries[J]. J Adolesc Health, 2021, 68(2): 385-393.

[15] GARIÉPY G, JANSSEN I, SENTENAC M, et al. School start time and sleep in Canadian adolescents[J]. J Sleep Res, 2017, 26(2): 195-201.

[16] 中国睡眠研究会.中国青少年儿童睡眠健康白皮书[M]. 上海:上海艾瑞市场咨询有限公司, 2019: 185-235.
China Sleep Research Society. White paper on sleep health for Chinese adolescents and children[M]. Shanghai: iResearch Consulting Group, 2019: 185-235.(in Chinese)

[17] 刘杉杉,高雪梅.我国少年儿童睡眠现状与应对策略[J].中国民族教育, 2021(6): 51-52.
LIU S S, GAO X M. Current situation and strategies for response of children's and teenagers' sleep in China[J]. Ethn Educ China, 2021(6): 51-52.(in Chinese)

[18] 傅小兰,张侃,陈雪峰,等. 中国国民心理健康发展报告(2019—2020)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2021.
FU X L, ZHANG K, CHEN X F, et al. Report on the development of national mental health in China (2019-2020)[M]. Beijing: Social Sciences Academic Press, 2021.(in Chinese)

[19] 李星丽,王称,张婷,等. 中国儿童和青少年睡眠缺乏状况的 Meta 分析[J]. 中国循证医学杂志, 2022, 22(3): 268-275.
LI X L, WANG C, ZHANG T, et al. Sleep deprivation in children and adolescents in China: a Meta-analysis[J]. Chin J Evid Based Med, 2022, 22(3): 268-275.(in Chinese)

[20] 刘媛,张婷,尹小俭,等.体力活动与中学生睡眠质量的关联[J]. 中国学校卫生, 2025, 46(6): 783-787.

LIU Y, ZHANG T, YIN X J, et al. Association between physical activity and sleep quality among middle school students[J]. Chin J Sch Health, 2025, 46(6): 783-787. (in Chinese)

[21] 吴慧攀, 刘媛, 尹小俭, 等. 中学生睡眠质量与心理健康的关联[J]. 中国学校卫生, 2025, 46(6): 770-773, 778.
WU H P, LIU Y, YIN X J, et al. Association between sleep quality and mental health among middle school students[J]. Chin J Sch Health, 2025, 46(6): 770-773, 778. (in Chinese)

[22] 于秀敏, 陈福乐, 颜景飞, 等. 中学生睡眠质量与执行功能的关联[J]. 中国学校卫生, 2025, 46(6): 774-778.
YU X M, CHEN F L, YAN J F, et al. Relationship between sleep quality and executive function among middle school students[J]. Chin J Sch Health, 2025, 46(6): 774-778. (in Chinese)

[23] 胡正春, 陈福乐, 皋萍, 等. 中学生睡眠质量与超重肥胖的关联[J]. 中国学校卫生, 2025, 46(6): 779-782, 787.
HU Z C, CHEN F L, GAO P, et al. Relationship of sleep quality with overweight and obesity among middle school students[J]. Chin J Sch Health, 2025, 46(6): 779-782, 787. (in Chinese)

[24] 曾理, 曹伟, 尹小俭, 等. 中学生睡眠质量与心肺耐力的关系[J]. 中国学校卫生, 2025, 46(3): 372-376, 381.
ZENG L, CAO W, YIN X J, et al. Association between sleep quality and cardiorespiratory fitness among secondary school students[J]. Chin J Sch Health, 2025, 46(3): 372-376, 381. (in Chinese)

[25] CALVERT M E, MOLSBERRY S A, KANGARLOO T, et al. Acute sleep disruption does not diminish pulsatile growth hormone secretion in pubertal children[J]. J Endocr Soc, 2022, 6(11): 146.

[26] STAWERSKA R, KOLASA-KICINSKA M, ŁUPINSKA A, et al. Comparison of nocturnal and morning ghrelin concentration in children with growth hormone deficiency and with idiopathic short stature[J]. Chronobiol Int, 2020, 37(11): 1629-1635.

[27] VELDHOEN M. Immunity, inflammation and disease-contributing to quality scientific publishing[J]. Immun Inflamm Dis, 2013, 1(1): 1-2.

[28] FERNANDEZ-MENDOZA J, ATHA R, CALHOUN S, et al. Insomnia with short sleep duration is associated with increased catecholamine secretion in young adults[J]. Sleep, 2024, 8(1): 156-157.

[29] TORASKAR J, MAGNUSSEN S N, CHAWLA K, et al. Nephronectin mediates p38 MAPK-induced cell viability via its integrin-binding enhancer motif[J]. FEBS Open Bio, 2018, 8(12): 1992-2001.

[30] KOO D L, NAM H, THOMAS R J, et al. Sleep disturbances as a risk factor for stroke[J]. J Stroke, 2018, 20(1): 12-32.

[31] CHATTU V K, MANZAR M D, KUMARY S, et al. The global problem of insufficient sleep and its serious public health implications[J]. Healthcare, 2018, 7(1): 1.

[32] ORCHARD F, GREGORY A M, GRADISAR M, et al. Self-reported sleep patterns and quality amongst adolescents: cross-sectional and prospective associations with anxiety and depression[J]. J Child Psychol Psychiatry, 2020, 61(10): 1126-1137.

[33] QIU J Q, MCMILLEN I M. Associations between sleep and mental health in adolescents: results from the uk millennium cohort study[J]. Int J Environ Res Public Health, 2022, 19(3): 45-52.

[34] SARAH L, CHELLAPPA, DANIEL A. Sleep and anxiety: from mechanisms to interventions[J]. Sleep Med Rev, 2022, 61(3): 101583.

[35] FITZPATRICK S. The influence of sleep on emotion dysregulation in borderline personality disorder, generalized anxiety disorder, and healthy controls[J]. Psychiatry Res, 2023, 326(3): 115273.

[36] KOUROS C D, KELLER P S, MARTÍN-PIÑÓN O, et al. Bidirectional associations between nightly sleep and daily happiness and negative mood in adolescents[J]. Child Dev, 2022, 93(5): e547-e562.

[37] MOATES S, BUI C, CLIFFORD S, et al. Adverse life events and emotion dysregulation in adolescents: sleep disturbances as a potential moderator[J]. ACS Appl Mater Interfaces, 2024, 11(3): 537.

[38] SULLIVAN E C. The influence of emotion regulation strategies and sleep quality on depression and anxiety[J]. Cortex, 2023, 166(3): 286-305.

[39] ORZEŁ-GRYGLEWSKA J. Consequences of sleep deprivation[J]. Int J Occup Med Environ Health, 2010, 23(1): 95-114.

[40] BEEBE D W. Cognitive, behavioral, and functional consequences of inadequate sleep in children and adolescents[J]. Pediatr Clin North Am, 2011, 58(3): 649-665.

[41] CAHYA N K D, RIKA I. Association between physical activity level and sleep quality in the elderly[J]. J Urban Health Res, 2022, 17(1): 1-10.

[42] 国家疾病预防控制局. 7 岁~18 岁儿童青少年体力活动水平评价: WS/T 10008—2023[S]. 北京: 中国标准出版社, 2023.
National Disease Control and Prevention Administration. Physical activity level evaluation for children and adolescents aged 7-18 years: WS/T 10008-2023[S]. Beijing: Standards Press of China, 2023. (in Chinese)

[43] KODSI A, BULLOCK B, KENNEDY G A, et al. Psychological interventions to improve sleep in young adults: a systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Behav Sleep Med, 2022, 20(1): 125-142.

[44] XU M, LI B, WANG S, et al. The brain in chronic insomnia and anxiety disorder: a combined structural and functional fMRI study[J]. Front Psychiatry, 2024, 15(6): 1364713.

[45] 谢雨萌. 探讨青少年抑郁症血清皮质醇及褪黑素水平与睡眠结构的相关性[D]. 贵阳: 贵州医科大学, 2022.
XIE Y M. Exploring the correlation between serum cortisol and melatonin levels and sleep structure in adolescent depression[D]. Guiyang: Guizhou Medical University, 2022. (in Chinese)

[46] HO T T Q. COVID-19 fear, sleep quality, anxiety and depression: a moderated mediation model[J]. J Child Adolesc Trauma, 2023, 17(1): 1-7.

[47] 严由伟, 林荣茂, 唐向东, 等. 青少年学生焦虑敏感与睡眠质量的关系及其内在机制[J]. 心理科学, 2011, 34(4): 987-992.
YAN Y W, LIN R M, TANG X D, et al. The relationship between anxiety sensitivity and sleep quality in adolescent students and its underlying mechanisms[J]. J Psychol Sci, 2011, 34(4): 987-992. (in Chinese)

[48] UTAMI D K I, KARANG A A, ARYASA I A. Effect of food intake on sleep: mechanisms and recommendations[J]. Int J Res Rev, 2023, 10(2): 444-452.

[49] FARIS M E, SAIF E R, TURKI E A, et al. Caffeine intake and its association with nutrition, sleep, and physical activity among schoolchildren in the United Arab Emirates: a national cross-sectional study[J]. Eur J Nutr, 2024, 63(2): 549-562.

收稿日期: 2025-02-07 **修回日期**: 2025-02-12 **本文编辑**: 顾璇