

运动锻炼对青少年抑郁及健康体适能的影响

前言

青少年身心健康问题受到全球各国的普遍关注,健康体适能作为一个客观的评价标准,与身心健康问题有很大的关系。运动是防治疾病的有效措施,可改善青少年体适能健康水平,缓解不良情绪(抑郁、焦虑、恐惧等)。本文旨在从体适能概念角度理解,从青少年身心发展的角度出发,分析抑郁与健康体适能的相关性,探讨运动干预对青少年抑郁和健康体适能的影响,从而为进一步提高其身心健康水平提供依据。

关键词

运动;抑郁;青少年;健康体适能;身心健康

近年来,全球范围内抑郁症发病率不断升高,抑郁症已成为继心血管疾病之后危害人类健康的第二大疾病。青少年处于认知、自信心、人格等发展的关键时期,其身心健康发展应受到高度重视。抑郁症不仅影响青少年身心健康,还会影响其学业和生活,严重时会导致自伤、自杀等高危行为。同时,受传统应试教育模式影响,人们往往重视青少年的学习成绩,而忽视其健康体适能状况,导致青少年身体素质日趋下降,不利于青少年的健康成长。运动锻炼以运动和身体练习为基本手段,对青少年的身心发展和健康成长起到积极作用。本文分析了青少年健康体适能、抑郁的研究现状,探究其关系并综合国内外所发表的相关文献进行分析和讨论,以期对相关研究提供理论参考依据。

1 青少年健康体适能、抑郁研究现状

1.1 健康体适能

健康体适能是体适能的组成部分,是从身体成分的比例、心血管系统以及肌肉骨骼系统的机能等来评价个体的身体健康状况,可促进健康、防止慢性疾病的发生,包括身体成分、心肺适能、肌肉适能、柔韧素质等方面。研究发现,我国青少年健康体适能水平仍处于下降趋势,在身体成分方面,李丽等^[1]研究发现我国六大地区的青少年身体质量指数呈上升趋势,尤其是城市地区和家庭经济情况较好的男生身体质量指数较高。在心肺适能方面,严宇琚等^[2]对上海市中小学生健康体适能调查发现,男生的心肺耐力随年龄增长无明显变化和显著性规律,而女生的心肺耐力随年龄增加而降低呈现负相关。在肌肉适能方面,宋

逸^[3]分析我国13~18岁青少年体质监测数据发现,东区沿海城市青少年力量素质较中西部地区更好,但都存在相对肌肉力量和速度增幅较小,肌肉力量指标下降等现象。在柔韧素质方面,鲁天学等^[4]调查云南地区青少年体质监测数据发现,男生和女生的柔韧素质都较好,且成绩高于全国常模数据。综上,青少年的超重及肥胖率逐年上升,心肺耐力水平、肌肉适能呈现下降趋势,柔韧素质相对乐观。

1.2 抑郁

青少年面对繁重学业、人际交往、社会发展等一系列问题,心理状态极易失衡,进而出现情绪低落、兴趣和活动减少、自我价值感降低、食欲和睡眠改变等情况,导致抑郁情绪产生,更有甚者发展为抑郁症。目前国内青少年抑郁的流行病学研究较少,通过问卷分析发现,青少年抑郁患病率逐年上升,并伴随着高自杀率、高自残率等特征^[5]。根据病因学研究分析发现,青少年抑郁发生与糖皮质激素受体基因、5-羟色胺转运体基因等高甲基化,血清白介素-6、肿瘤坏死因子 α 水平升高,脑源性神经营养因子水平下降等生物标志物的变化有关。根据脑影像学研究发现,青少年的脑中负责认知控制网络内的杏仁核静息态功能连接降低,且与前额叶皮层区域的功能连通性失衡。根据社会环境因素分析发现,消极生活事件、家庭功能不良、情感维系缺失等与青少年抑郁的发生有关^[6]。

2 青少年健康体适能、抑郁关系探析

2.1 身体成分

身体成分主要包括身体质量指数、体脂百分比等,反

映个体的健康状况和营养水平。阳秀英等^[7]对北京各区县高中学生体质量状况、抑郁症状及行为问题调查发现,体质量指数与抑郁症状和行为问题存在关系,且性别差异显著,由于超重、肥胖问题,女生较男生更易受到外界的负面评价,进而出现更多的负面情绪、人际冲突和低自尊等。张佳玲^[8]通过抑郁量表调查青少年发现49.29%的青少年存在抑郁症状,其中超重、肥胖青少年的身体质量指数与抑郁症状存在正相关。综上,当前青少年超重肥胖呈上升趋势,对身心健康危害颇多,探究其与抑郁症状的关系,为预防青少年抑郁提供依据。

2.2 心肺适能

心肺功能又称为心肺耐力、心血管适能,反映心脏泵血功能以及机体对氧气摄取与利用的能力。李秋利^[9]等人通过800/1 000米跑测试以及抑郁量表调查,分析青少年心肺耐力和抑郁水平之间的关系,发现心肺耐力与抑郁水平存在相关性。另一项研究通过20米往返跑测量心肺耐力水平发现抑郁自评风险与心肺耐力的健康水平呈负相关,说明抑郁倾向明显,心肺机能水平较差。心肺适能的提高可以促进血液循环,增加氧合能力,增强个体的耐力和毅力,有助于更好地应对生活压力,从而降低抑郁患病风险。

2.3 肌肉适能

肌肉适能是机体依靠肌肉收缩克服和对抗阻力来维持身体运动的能力,包括肌肉力量、肌肉耐力、肌肉功率等。人体的肌肉力量耐力不足会影响身体正常活动,也会造成肌肉、关节等损伤。抑郁的发生可能导致个体缺乏运动和锻炼的动机,以及睡眠不足、食欲不振等问题,进而降低肌肉适能水平。DUN等^[10]人通过体质测试数据与抑郁量表分析发现,青少年的肌肉适能、有氧能力和爆发力与抑郁症状之间存在负相关,当肌肉适能越高、有氧能力越好和爆发力越强其抑郁症状表现越低,由此推测提高肌肉适能可有效改善抑郁症状。

2.4 柔韧素质

柔韧素质是人体关节活动幅度以及关节韧带、肌肉、皮肤及其他组织的弹性和伸展能力。何静等^[11]人对16篇瑜伽对抑郁症的干预研究进行Meta分析,发现瑜伽训练对抑郁症的干预效果显著,且优于单纯的静坐、冥想等静态行为。另一项研究对轻度抑郁症患者进行为期5周的瑜伽训练,结果发现参加瑜伽课程的受试者自我报告的抑郁和特质焦虑症状显著减少,消极情绪和疲劳水平也显著下降。

3 运动锻炼影响青少年健康体适能、抑郁的研究现状

3.1 运动锻炼影响青少年健康体适能

青少年时期是提高身体素质的高峰期,运动锻炼可以促进青少年身体的生长和发育,提高身体的协调能力和灵敏性,塑造健康的体形和体态,增强心肺功能,提高耐力和抵抗力,进而改善学习、运动、生活效率所需要的体适能。在身体成分方面,运动可刺激肌肉收缩,促进脂肪代谢,降低体脂含量,增强肌肉力量。贺静^[12]通过耐力、力量及耐力力量组合训练对高中生进行干预发现,耐力力量组合训练可有效降低体脂肪率,增加肌肉和身体水分含量。在心肺适能方面,运动可促使身体血流量增加,增强心脏的泵血功能及肺部氧气的交换能力,提高心肺功能水平。陈泽刚等^[13]随机抽取中国六大行政区的青少年进行20米往返跑及体力活动测试,发现中高强度体力活动可有效提高青少年心肺耐力水平。在肌肉适能方面,运动可增强骨骼肌肉的机能,促使骨量增加、骨骼肌肥大,发展肌肉力量,提高骨骼健康。武海潭等^[14]对初中生进行8周不同强度和持续性时间的运动干预,发现持续性中等强度以上运动对其肌肉力量和肌肉耐力有显著改善作用。在柔韧素质方面,运动可促进神经调节,增强肌肉协调能力,改善关节活动度。综上,运动可以改善身体成分,增强肌肉耐力和力量,提升心肺功能和柔韧素质,促进青少年体适能健康水平,但是这种改善效应受到运动干预方式、干预周期长短、性别等影响,仍有待进一步研究。

3.2 运动锻炼影响青少年抑郁

青少年时期是个体生理、心理发展的重要时期,在生理、心理、社会性方面会发生重大的变化,也成为青少年抑郁、焦虑等心理问题发展的高风险期。运动可有效改善青少年抑郁情绪,这可能是因为运动能够释放压力,调节身心平衡,增加自信心和自尊心。同时,运动还可以增加社交机会,帮助青少年建立良好的人际关系,降低抑郁情绪的发生率。陈柳利等^[15]研究发现,定期有氧运动能减轻抑郁症状,改善其社会功能及心理疾病症状,较单一药物治疗成本低、副作用小,也更易接受。华正春等^[16]对大学生进行为期12周瑜伽和太极拳运动干预,发现身心练习能明显改善大学生的焦虑、抑郁和压力等负面情绪,并有效提高其正念水平。研究发现,运动对抑郁的作用机制是生理反应介导,可通过调节糖皮质激素、促肾上腺皮质激素释放激素、促肾上腺皮质激素等分泌,调节下丘脑—垂体—肾上

腺轴正常功能,减少神经元损伤凋亡,增强神经元可塑性,改善神经内分泌系统。同时运动可抑制促炎细胞因子(如白细胞介素 1β 、肿瘤坏死因子 α 、白介素6等)的表达,促进抗炎细胞因子(如白介素10、白介素1等)分泌,缓解神经炎症。此外,运动可激活抗氧化系统,降低抑郁机体内氧化性应激损伤,改善神经元线粒体功能障碍,促进神经元活性和神经递质释放,改善抑郁样行为^[17]。

4 结论与建议

青少年抑郁症的检出率逐年升高,体质健康水平逐年降低,都严重威胁青少年的健康。运动锻炼是一种低成本且有效的方式,不仅有利于促进青少年的体适能水平、提升日常生活和体育锻炼中的表现,还有助于改善抑郁情绪,解决心理问题。

文/曾炘瑜,陈祥和,赵芸(扬州大学体育学院,扬州 2251272)

基金项目:国家社会科学基金《精准运动改善青少年抑郁症的模式构建及应用研究》(CLA200279);江苏省哲学社会科学基金《“健康中国”视域下体医融合干预大学生手机成瘾的模式构建及实证研究》(20TYC001)

作者简介:曾炘瑜,女,江苏常州人,扬州大学体育学院在读硕士研究生,研究方向:运动人体科学;陈祥和,男,山东临沂人,扬州大学体育学院副教授,研究方向:运动人体科学;赵芸,女,江苏常州人,扬州大学体育学院在读硕士研究生,研究方向:体育教学。

参考文献:

- [1] 李丽,王惠君,欧阳一非,等.中国九省儿童青少年2000—2018年营养状况[J].中国学校卫生,2021,42(12):1789-1792.
- [2] 严宇璐,严运楼.上海市儿童青少年2015—2018年健康体能变化情况分析[J].现代预防医学,2021,48(1):67-73+109.
- [3] 宋逸,罗冬梅,胡佩瑾,等.1985—2014年中国汉族13~18岁中学生体质健康达标优秀率趋势分析[J].北京大学学报(医学版),2020,52(2):317-322.
- [4] 鲁天学,李国忠.云南省4个少数民族中学生体质状况[J].中国学校卫生,2020,41(4):558-562.
- [5] 吴婷,张文武,杜亚松.青少年抑郁障碍的研究与诊疗现状[J].现代实用医学,2022,34(4):421-424.
- [6] 杨潇,董再全,王瑜,等.抑郁症病因学和治疗学的研究进展[J].中国科学:生命科学,2022,52(11):1678-1691.
- [7] 阳秀英,李新影.青少年超重、肥胖与抑郁和行为问题的关系[J].中国心理卫生杂志,2016,30(7):519-526.
- [8] 张佳玲.超重/肥胖对青少年抑郁的影响[D].石河子:石河子大学,2021.
- [9] 李秋利,关尚一,张少生.大学生体力活动、心肺耐力与抑郁风险关系的纵向研究[J].山东体育学院学报,2015,31(4):78-82.
- [10] Dun Y, Ripley-Gonzalez JW, Zhou N, et al. The association between prior physical fitness and depression in young adults during the COVID-19 pandemic—a cross-sectional, retrospective study[J]. PeerJ. 2021, 9:e11091.
- [11] 何静,王高华,王惠玲,等.瑜伽对于抑郁症干预的Meta分析[J].国际精神病学杂志,2018,45(3):432-436.
- [12] 贺静.力量与耐力组合训练对青少年体成分的影响[D].上海:华东师范大学,2014.
- [13] 陈泽刚,丁吉,万芹,等.中国儿童青少年体力活动与心肺耐力的相关性[J].中国学校卫生,2022,43(3):429-432.
- [14] 武海潭,季浏.体育课不同运动负荷对初中生肌肉适能和心肺功能的影响[J].中国学校卫生,2017,38(5):708-711.
- [15] 陈柳利,陈双太,邓梦婷,等.定期有氧运动联合TIP治疗青少年抑郁症对照研究[J].临床心身疾病杂志,2022,28(4):30-33.
- [16] 华正春,孙健.身心练习对大学生焦虑、抑郁和压力影响的实验研究[J].广州体育学院学报,2021,41(1):95-102.
- [17] 王少堃,王世强,王一杰,等.运动对抑郁症的影响及其神经生物学机制研究进展[J].中国全科医学,2022,25(27):3443-3451.