

体育教育干预儿童青少年近视研究

苑舒硕 王敬豪 侯志飞

山东体育学院 研究生教育学院, 中国·山东 济南 250103

【摘要】眼睛是人体最重要的感觉器官,随着社会的发展和科技的革新,儿童青少年视力问题在我国已经成为了重大的卫生问题,本文以近视问题为导向,运用文献资料法,分析不同的运动对儿童青少年患病率的影响。研究发现身体的活动,户外运动的时间,不规范用眼等是青少年近视的主要因素。球类运动干预,户外运动干预和其他运动如跑步等,均对青少年视力有良好的改善。

【关键词】运动干预; 儿童青少年; 近视; 球类运动

1 前言

1.1 儿童青少年的近视现状

21世纪以来,随着科技发展电子产品增多和不良的生活方式增多,导致近视的患病率越来越高,我国儿童青少年在整个近视群体中所占的比重越来越大,且呈现低龄高度化趋势,儿童青少年近视问题逐渐引起国家和社会的广泛关注。根据2020年发布的《全国近视专项调查》可知,我国青少年总体近视率为52.7%,我国儿童及中小学生的近视比例逐年上升,约有10%的学生为高度近视,对国家的安全,社会的发展都产生了负面影响。青少年是祖国未来的栋梁和希望,是社会主义的接班人,对青少年近视的防控问题刻不容缓。

1.2 近视对国家、社会、个人的影响

(1) 近视对国家和社会的影响:近视带来的相关疾病给我国的医疗体系带来了巨大的负担,由《国民健康视力报告》我们可以得知,因视力缺陷从而导致的社会经济成本高达5600亿元。如若没有相关措施干预,患有近视的人群急剧增加将会使我国科学研究、经济的发展以及国防实力都带来了严重的影响。

(2) 对个人的影响:近视不仅仅对个人日常生活活动带来不便,更是影响了儿童青少年的学习、注意力,还影响到儿童青少年的身心健康,使儿童青少年不能参加许多体育运动,影响生长和发育,逐步会导致儿童青少年体质弱、患其他疾病的概率增高等一系列健康问题。近视还影响儿童青少年的升学与就业。在教育部颁布的《普通高等学校招生体检工作指导意见》中明确要求,高考四类专业对于裸眼视力低于5.0的学生不予录用;高考五类专业要求任一眼的眼视力低于4.8;即便带着眼镜来矫正近视,海洋技术、水利、地质采矿、心理学和交通运输等专业的录取也会受到一定的限制。

1.3 青少年近视的高发引起了国家和社会的高度重视

现如今,低龄儿童的近视问题愈发严重,党中央、国务院对此高度重视。早在2007年,中央国务院就曾下达关于加强青少年体育,改善青少年体质的文件,提出帮助青少年掌握科学的眼科知识和方法,提高学生的眼保健水平,定期对学生视力进行监测,从而降低青少年近视的患病率。2018年以来,国家领导人就青少年近视问题多次做出重要指示,要求“全社会都要行动起来,共同呵护好孩子的眼睛,让他们拥有一个光明的未来”,深化教育改革,制定有效的综合治理方案,并加以实施^[1]。同年8月,教育部、国家卫健委等部门明确要求与各级人民政府签订责任书,严格落实降低儿童青少年近视率工作。2019年初,国家卫健委、教育部办公厅等部门强调地方各相关部门要形成监管合力,督促指导相关人员规范服务,要求各级政府部门规范近视知识科普宣传

活动。国家八部委颁布《综合防控儿童青少年近视实施方案》后,各地方政府高度重视,多地签订责任书,严格落实近视防治工作。截止到2019年4月,已有多个防控试点地区、防控改革区,多个省市区签订责任书,根据教育部所推行的相关准则制定了各自的实施方案,在相关方案的指导下,青少年近视防控工作有序推进中。社会各单位积极响应号召,在学校中学生的近视率与教师的教学评价密切相关,改善教学措施和教学环境,在青少年近视防控工作中引起了深远的影响。儿童青少年近视的高发性引起了国家和全社会的高度重视,对于儿童青少年近视的防控工作已经逐步上升为国家战略。

2 相关概念的界定

2.1 近视流行病学

当眼睛处于放松状态下,外界平行光进入眼内,焦点正好落在视网膜上,形成清晰像,此称为正视;若焦点无法落在视网膜上,则称为非正视,也就是屈光不正。近视是屈光不正的一种,是指当眼睛处于放松状态下,平行光线进入眼后,焦点落在视网膜前所形成的一种屈光状态,导致视网膜成像不清晰^[2]。Holden、Fricke等人在《Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050》中提到近视是全球屈光不正中最常见的一种高发性疾病,通过大量数据反应,中亚裔学生的近视发病率与其他种族相比处于较高水平,在东亚国家和地区中,以中国和日本的近视发病率较为普遍,亚洲国家的近视患病率已经高达70% - 80%,同时,高度近视的患病率也已经达到了6.8% - 38%,对于近视率的持续上升已经成为各个国家所共同关注的焦点问题。

2.2 儿童青少年近视形成与发展的相关因素

2.2.1 遗传因素

对于所处外界环境、生活条件等相似的人,只有一部分人患有近视,由此我们可以推测与人的屈光状态与遗传因素影响关系较大。实验数据表明,近视患者的主要患病因素会受其父母的遗传因素的影响,若父母都是近视患者或者其中一方是近视患者,则其后代的近视患病率较高。通过对1200名大学生进行调查得出结论,双方父母近视的学生近视率为94.2%,一方父母近视的学生近视率为89.5%。遗传因素是我们不可忽视的重要因素,怎么有效通过运动降低患有近视的儿童青少年度数问题要是我们要进行的下一步研究。

2.2.2 环境因素

(1) 户外活动:通过分析近几年的研究数据得知,非近视群体以及近视程度较低的患者,他们在日常生活中参与户外运动的频率及时间较多,而近视程度较高的患者,普遍参与户外活动的

时间较少。研究人员通过实验观察在不同光照条件下恒河猴眼视觉的发育过程,发现早期处于自然光线中的恒河猴近视患病率较低,长期参与户外活动可以大幅度增加接触自然光线的时间,引起视网膜分泌和释放多巴胺含量增多多巴胺对于眼轴的增长具有一定的抑制作用,从而能够预防近视的发生。

(2) 不良的用眼习惯:引起近视的原因除了与患者的遗传因素有关之外,还和患者的不良用眼习惯密切相关。随着社会和科技的发展,电子产品的人们日常生活中的使用率越来越高,三大样“手机”“电脑”“电视”充斥着儿童青少年大部分的休闲时间,使用电子产品时往往伴随着不良的用眼习惯。如近距离用眼、不良的环境下用眼等。由于学生的课业负担较重,考试压力进一步增大,学生在学习过程中更容易出现视觉疲劳,进而使得不规范用眼所带来的消极影响进一步扩大。陈思铎的通过研究学生看书距离小于15 cm、15~30 cm、大于30 cm的三种实验数据得知,看书距离<15cm的学生近视比例最高,为38.9%,看书距离>30cm的学生近视比例最低,为16.7%,由此得出结论,长时间不规范用眼使引起青少年近视的重要因素之一^[3]。

(3) 光照的强度和不同的光线:在分析大量的近视实验后,我们可以得出结论,光照强度和眼球的屈光状态有着密不可分的联系,当光照强度大幅度增加,近视的发病率得到明显改善。Ashby等研究人员通过动物实验中发现,每天暴露于15000lx的光照条件下5小时就可以使近视度数降低62%,当光照强度增加至30000lx,近视度数可以降低79%。Huang等人在动物实验研究发现,动物暴露于长波长红光下会导致近视化,高强度的蓝光可以引起角膜上皮损伤,引起眼表面异常,诱发视觉疲劳和近视眼。因此在生活中应尽量避免过度使用长红光和高强度的蓝光,避免儿童青少年过早的接触电子产品,合理安排户外运动的时间,增加体育锻炼,降低近视的发生率。

3 体育教育干预青少年近视的措施

3.1 羽毛球、乒乓球运动对青少年近视的研究论证

上世纪九十年代,我国的研究人员已经开始进行关于体育运动对改善视力的研究,通过实验发现适量的运动对改善视力具有一定的干预作用。以羽毛球、乒乓球为例,在运动过程中,球的行进路线具有不同的变化,可以使眼球在此过程中根据情况做出相应的调整,从而使眼部肌肉力量得到增强,神经反应能力以及血液代谢也会得到改善。通过参与一定量的小球类运动,有助于消除或缓解眼部疲劳,从而预防近视的发生。黄成等学者研究发现,大学生视力正常的群体普遍户外时间较多,具有经常参与体育运动的习惯。赵青峰、袁春华针对南昌市青少年进行乒乓球和羽毛球训练防控近视眼的实验,通过对实验组每周三次,每次不低于1小时的乒乓球和羽毛球训练,持续一年后,实验对象视力得到明显改善,说明参与乒乓球和羽毛球训练时,根据来球的不同状态,合理的调整自身相应的位置,使睫状肌的收缩和舒张不断交替进行,有效促进眼部血液循环,在一定程度上有助于预防儿童近视的发生。张泽宇以60名7-8岁的近视儿童作为实验对象,通过实验发现,凡是完整参与12周的乒乓球运动的儿童的视力均得到了一定程度的改善,实验结束3个月,通过对两组儿童的再次测验,发现那些在实验结束后坚持乒乓球运动的儿童的视力都在持续的提高,而不经常参与运动

的儿童视力都出现了不同程度的下降,说明了要想真正的提高视力,就必须有计划的从事体育活动。吴向宁调查研究表明,对于6-9岁儿童来说,经常性参与体育运动锻炼,如乒乓球等运动,能够有效预防和改善近视的发生和恶化,并且每周从事体育锻炼频率较高的儿童视力优于从事体育锻炼频率较低的儿童。陈光伟、冯嘉诚等学者通过眼科临床药物治疗远视性屈光参差性弱视儿童和结合乒乓球运动干预研究,结果表明患者在传统治疗基础上再配合乒乓球运动能有效提高视力,并认为可以在临床治疗上广泛推广。易军晖、李蓉蓉选择了部分7-11岁患有近视的儿童作为实验对象,实验组与对照组相比,每周的户外活动时间增加14-15小时,同时,近、中距离的工作时间保持在每周30小时以内且对照组的实验过程不采取任何措施。干预两年后发现,实验组学生每年屈光度下降度数显著低于对照组,由此得出积极参与户外活动有助于延缓儿童屈光度下降,从而预防近视的发生。

3.2 其他运动方式干预视力的相关研究

干预青少年视力的运动大多集中在球类运动和户外运动,其中以羽毛球和乒乓球为主,还有学者通过实验指出,不同的运动对于改善视力也有着积极的作用。王成浩等学者通过对女大学生采取为期6个月的不同强度的有氧运动(项目:跑步)进行干预,通过实验得出:正常视力和中度近视的实验者的眼压对于中等强度有氧运动所产生的调控作用较为明显,同时较高强度的有氧运动对高度近视的实验者眼压调控的作用较为显著,表明不同的运动强度对眼压可产生不同的影响,说明根据自身情况选择合适的运动项目及其强度有助于改善视力。庄全提出太极拳运动对于儿童青少年近视的预防也有着一定的作用。殷荣宾提出,体育运动可以有效改善青少年睫状肌调节能力,促进视力的健康发展。

4 总结

学校、社会和家长,都要积极的认识到儿童青少年近视的危害,社会中的相关组织要利用各种渠道对学生和家长开展科学用眼护眼健康教育,形成爱眼护眼的社会氛围。社会相关组织要规划建设更多适合儿童青少年的户外运动场所、增设体育设施以提升运动时间。各学校要严格落实国家体育与健康课程标准,加强对于体育的教育,督促儿童青少年多进行身体活动,并且要重视其强度,尽可能在户外进行高强度身体活动。

目前,由于儿童青少年普遍使用电子产品,电子产品占有着孩子们大部分的休闲时间,在此过程中不仅压缩了平时的户外运动时间,同时还伴随着不良的用眼习惯,导致近视患病率随之增加。但是,在参与体育运动过程中,也会伴随着运动风险的增加,这就要求我们在关于儿童青少年近视与身体运动的关系中做进一步的研究,在保证儿童青少年身体健康的同时,有效的预防近视的发生。

参考文献:

- [1]樊泽民,刘立京,王海涛.扎实推进全国儿童青少年近视防控工作[J].中国学校卫生,2018,39(11):1605-1608.
- [2]杨培增,范先群.眼科学.第9版[M].北京:人民卫生出版社,2018:74-75.
- [3]陈思铎.用眼习惯因素对邯郸市小学生近视状况影响的调查研究[D].保定:河北大学,2016.