

儿童青少年近视与心理问题的关联不容忽视

李秀红

中山大学公共卫生学院妇幼卫生系, 广东 广州 510080

【摘要】 近视作为儿童青少年最常见的眼科疾病, 不仅发病率高, 且有逐年升高的趋势, 特别是东亚和东南亚地区, 包括中国, 已成为全球的严重公共卫生问题。近视不仅会损伤视力, 严重时导致失明, 还可能会造成不良个性、精神健康等方面严重的心理问题, 如果不重视, 可能形成恶性循环。本文就该领域研究进展及未来的研究方向做一介绍, 以引起研究者和相关部门对该问题的重视。

【关键词】 近视; 精神卫生; 性格; 儿童; 青少年

【中图分类号】 B 844.1 R 778.11 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)09-1285-03

Relationship between myopia and psychological problems among children and adolescents should not be ignored/Li Xiuhong. Department of Maternal and Child Health, School of Public Health, Sun Yat-Sen University, Guangzhou (510080), China

【Abstract】 Myopia is the most common eye disease among children and adolescents. The incidence rate is not only high but also increasing by year, especially in East Asia and Southeast Asia, including China, which has become a serious public health problem all over the world. Myopia can not only lead to vision loss, even blindness, but also associate with serious psychological problems. This can start a vicious cycle without further interventions. This article introduces the research progress in this field in order to arouse the attention of researchers and relevant departments.

【Key words】 Myopia; Mental health; Character; Child; Adolescent

近视是一种屈光不正, 即来自远处物体的光线聚焦在视网膜前面, 而不是视网膜上^[1]。最常见的原因是眼轴长度增大或眼睛屈光能力的增加^[1]。近半个世纪以来, 全球的近视发病率持续上升, 特别是东亚和东南亚地区, 据 2010 年数据显示^[2], 全球近视约影响 1.08 亿人, 是全球第二大致盲原因。最近一项 Meta 分析预测^[3], 到 2050 年, 这个数据还会继续增加, 全球有近一半人口 (47.58 亿) 近视, 10% (9.38 亿) 是高度近视。中国 2016 年 6 省调查数据显示^[4], 6~8, 10~12, 13~15 和 16~18 岁组近视患病率分别为 35.8%, 58.9%, 73.4% 和 81.2%, 患病率随年龄增长呈明显上升趋势。近视特别是高度近视, 是一个严重的公共卫生问题, 不仅会损伤视力^[5], 还会影响体育和就业^[6], 视力矫正则会给个人和家庭带来较大的经济损失, 所以近视人群面临较大的心理压力, 可能产生心理健康问题, 严重影响生活质量, 需引起重视。

1 近视与不良个性的关系

视觉是获取外部信息的主要通道, 在社会交往中, 需要分析他人的面部表情、身体语言等进行沟通和交流, 但近视可能会影响人际交流, 导致其采取社交回避策略, 形成内向型性格。另一方面, 内向型性

格的人可能更安静、更喜欢室内活动, 如阅读、不喜欢户外活动等, 这又会促进近视的发生和发展。

早些年较多研究发现近视和个性有关。如 Coren 等^[7]先后采用艾森克人格问卷和大五人格量表对视力下降大学生进行的研究均表明, 视力下降大学生倾向于内向。Rosanes^[8]通过罗夏测验发现, 与健康受试者比, 近视患者表现出较少的非特异性焦虑和敌意, 且近视患者表达焦虑的隐性方式是运动活动减少。Lanyon 等^[9]通过文献回顾得出, 近视者比非近视者更内向、更能忍受焦虑和过度控制。Baldwin^[10]认为, 近视与内向、自信和反应性之间似乎存在联系。韩琪媛^[11]采用卡特尔 16 项人格测量对中国高中生进行研究, 发现近视者具有高敏感、低稳定、低怀疑的人格特质。

另一方面, 也有研究不支持近视和个性存在相关。有研究采用大五人格量表测试, 未发现近视和人格间存在相关性^[12-13]。Bullimore 等^[14]采用艾森克问卷对视光专业近视、远视和正常大学生的个性进行比较, 也没有发现显著差异。

迄今为止, 近视和个性的相关关系依旧存在争议。个性是遗传和环境长期交互作用形成的, 影响因素复杂, 可能是近视与个性间相关性存在争议的原因。Nyman 等^[15]对定性研究的 Meta 分析发现, 因为近视者不能清晰准确感知他人的面孔和非言语交流信号, 在阅读、驾驶、体育和娱乐活动以及其他各种日常活动中表现出困难, 从而抑制社交活动, 降低其独立感、自尊和自我价值, 社会功能下降, 并容易产生社

【基金项目】 国家自然科学基金面上项目 (81673197)。

【作者简介】 李秀红 (1973-), 女, 山东省人, 博士, 教授, 主要研究方向为儿童青少年心理卫生。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.09.002

交孤立,从而严重影响近视人群的幸福感和生活质量^[15-16]。

2 近视与精神健康的关系

现有研究多支持儿童近视与精神健康有关。《症状自评量表 SCL-90》是世界上最著名的精神健康测试量表之一,包括躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执及精神病性 9 个因子。国内张敏等^[17]采用 SCL-90 对广东近视大学生进行研究,结果发现,近视大学生除强迫因子外,其余因子得分均高于不近视的大学生。郭秀伟等^[18]采用 SCL-90 对聊城高中生的研究也发现,近视高中生除躯体化症状外,其余因子均高于视力正常的高中生。Angi 等^[19]发现,与对照组比,近视大学生的焦虑和躯体化水平更高。

情绪问题是近视人群最为突出的精神问题,特别是焦虑和抑郁。最近国内外多项研究均证实^[15,20-23],近视中老年人更容易出现焦虑和抑郁。儿童青少年是心理和生理快速发展时期,对外界环境压力比较敏感,所以更容易出现焦虑和抑郁^[24]。Li 等^[24]对调查发现,广州 14~17 岁青少年的抑郁率分别为 33.3%,36.7%,30.8%和 34.5%,焦虑率分别为 37.3%,39.3%,38.3%和 35.8%,远高于日本 Yokoi 等^[25]报告中的成年人抑郁率(22%)和焦虑率(25.9%),说明近视对青少年心理的影响较成年人更大。另外,该研究证实,与正常视力青少年相比,近视青少年更容易焦虑,无论近视的程度是轻度、中度和重度,而抑郁仅在高度近视青少年中更明显,说明近视青少年焦虑比抑郁严重。Lazarczyk 等^[26]对 13~17 岁青少年的研究也发现,近视会影响 13~14 岁青少年的特质焦虑水平,男生更严重。还有研究认为,焦虑、抑郁的存在是导致近视患者生活质量降低的主要因素^[25]。

除焦虑和抑郁外,近视还会影响儿童青少年的睡眠。Ayaki 等^[27]使用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)和医院焦虑抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)对 486 名 10~59 岁的屈光不正患者进行了调查,结果发现,近视人群存在晚睡和睡眠时间短的问题,高度近视人群更严重。这种睡眠习惯如果持续几年可能会影响全身和眼部健康,特别是儿童青少年,因为睡眠时间与儿童青少年的健康和成长密切相关。

3 近视与心理问题关联的方向性亟待阐明

有研究者认为^[28],长期的心理压力既是近视的后果,也可能使视力继续恶化。眼睛受自主神经系统调节,最初的视力下降会产生心理压力,持续的心理压力进一步导致自主神经系统和血管失调,自主神经系统和血管失调又会进一步加重眼睛失调,产生更大的压力等,形成恶性循环。

一项针对老年人的随机前瞻性研究发现^[29],视力

矫正与心理健康、抑郁、挫折感和幸福感相关。一项多中心的队列研究发现^[30],对近视者进行激光手术后,其生活质量明显改善,包括心理问题、活动受限、对外表的满意度等。近视矫正评估试验(the Correction of Myopia Evaluation Trial, COMET)队列研究发现,佩戴隐形眼镜对近视青少年与同龄人的社交互动和亲和力的贡献要比外表感知更为积极^[31]。以上干预性研究进一步证实近视是导致儿童青少年出现心理问题的病因。

近视导致儿童青少年心理问题的原因可能有以下方面:(1)近视儿童由于视力损伤,尤其是高度近视的小学生,戴镜时间长、屈光度数高、眼底损伤严重、眼球凸出,可能会引发白内障、青光眼等并发症,由于这些损伤是不可逆的,且通常是渐进性的,患者会因为担心、焦虑或恐惧而承受持续的精神压力,从而产生抑郁和社会孤立等。(2)文献表明^[32],竞争性的教育制度使青少年面临各种心理问题的风险,而任何阻碍学习的因素都可能加剧这些问题。对于近视学生来说,看不清楚可能是学习的严重障碍,另外,视力不良会给儿童学习和生活带来诸多不便,阻碍正常的人际交往与发展。(3)前瞻性研究发现^[33],近视青少年会减少户外体力活动时间。而阳光和运动是视力^[34-35]和情绪^[36]的共同影响因素,随着生活方式的改变,儿童室外活动减少,接触阳光减少,可能会同时增加近视和心理问题,从而使两者产生相关。

虽然近视可以导致心理问题,但心理问题是否可以导致近视恶化尚存有争议。Angi 等^[19]对 39 名近视大学生和 18 名正常大学生随访 1 年,在基线调查中,与正视的对照组比,近视患者焦虑状态差异有统计学意义;随访 1 年后发现,人格特征和心理-生理压力在近视发展中无显著作用,矫正不足似乎会加速近视的发展。但因该研究样本量少、随访时间短,所以心理问题是否会进一步导致视力继续恶化仍需要更多研究明确。

综合而言,由于儿童早发的近视与成人期的高度近视有关,所以低龄人群近视的患病率越高,成年期近视的负担和严重程度就越大。儿童青少年处于生理和心理快速发展的特殊时期,如果此期发生焦虑、抑郁情绪很可能会继续发展为成年期情感障碍^[24]。Wu 等^[37]发现,视觉功能指标和精神障碍(焦虑、抑郁)的恶化对视觉相关生活质量都有很大影响,但心理问题特别是焦虑对生活质量的影 响大于视觉功能成分。有报道显示,22.0%~25.9%的高度近视患者可能患有抑郁症或焦虑症,心理疾病的存在是导致高度近视患者生活质量降低的主要因素^[25]。以上研究表明,减轻心理问题可能比保留视觉功能更有益于提高视力相关生活质量。所以如何降低近视的发生和发展,减少近视带来的心理不良影响是今后应重点研究的内容和方向。建议今后重视近视与心理相关关系的研究,探明可能机制,采取针对性干预措施,阻断近

视和心理之间的恶性循环,以提高近视儿童青少年的生活质量。

4 参考文献

- [1] SPILLMANN L. Stopping the rise of myopia in Asia[J]. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2020, 258(5): 943-959.
- [2] BOURNE R R, STEVENS G A, WHITE R A, et al. Causes of vision loss worldwide, 1990-2010; a systematic analysis[J]. *Lancet Glob Health*, 2013, 1(6): e339-e349.
- [3] HOLDEN B A, FRICKE T R, WILSON D A, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050[J]. *Ophthalmology*, 2016, 123(5): 1036-1042.
- [4] 周佳, 马迎华, 马军, 等. 中国 6 省市中小学生近视流行现状及其影响因素分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2016, 37(1): 29-34.
- [5] WU P C, HUANG H M, YU H J, et al. Epidemiology of myopia[J]. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)*, 2016, 5(6): 386-393.
- [6] SAW S M, GAZZARD G, AU EONG K G, et al. Utility values and myopia in teenage school students[J]. *Br J Ophthalmol*, 2003, 87(3): 341-345.
- [7] COREN S, HARLAND R E. Personality correlates of variations in visual and auditory abilities[J]. *Person Indiv Diff*, 1995, 18(1): 15-25.
- [8] ROSANES M B. Psychological correlates to myopia compared to hyperopia and emmetropia[J]. *J Proj Tech Pers Assess*, 1967, 31(5): 31-35.
- [9] LANYON R I, GIDDINGS J W. Psychological approaches to myopia: a review[J]. *Am J Optom Physiol Opt*, 1974, 51(4): 271-281.
- [10] BALDWIN W R. A review of statistical studies of relations between myopia and ethnic, behavioral, and physiological characteristics[J]. *Am J Optom Physiol Opt*, 1981, 58(7): 516-527.
- [11] 韩琪媛. 近视学生的心理特征研究[J]. *中国健康教育*, 2004(10): 85-86. DOI: 10.3969/j.issn.1002-9982.2004.10.031.
- [12] RODRIGUEZ UNA I, PEREZ BARTOLOME F, URRIES ORTIZ M, et al. Study of the relationship between myopia and personality[J]. *Arch Soc Esp Oftalmol*, 2015, 90(8): 365-372.
- [13] VAN DE BERG R, DIRANI M, CHEN C Y, et al. Myopia and personality: the genes in myopia (GEM) personality study[J]. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2008, 49(3): 882-886.
- [14] BULLIMORE M A, CONWAY R, NAKASH A. Myopia in optometry students: family history, age of onset and personality[J]. *Ophthalm Physiol Opt*, 1989, 9(3): 284-288.
- [15] NYMAN S R, DIBB B, VICTOR C R, et al. Emotional well-being and adjustment to vision loss in later life: a meta-synthesis of qualitative studies[J]. *Disabil Rehabil*, 2012, 34(12): 971-981.
- [16] ROSE K, HARPER R, TROMANS C, et al. Quality of life in myopia[J]. *Br J Ophthalmol*, 2000, 84(9): 1031-1034.
- [17] 张敏, 唐丽平, 柯宏清, 等. 广东某高校近视新生心理健康状况调查[J]. *中国校医*, 2015, 29(6): 414-415, 417.
- [18] 郭秀伟, 周丽英. 聊城市城区部分近视和正常视力高中生人格特征及心理健康状况[J]. *中国健康心理学杂志*, 2015, 23(1): 136-139.
- [19] ANGI M, RUPOLO G, DE BERTOLINI C, et al. Personality, psychophysical stress and myopia progression: a prospective study on 57 university students[J]. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 1993, 231(3): 136-140.
- [20] 孔令菊, 杨婧楠, 杨甜, 等. 病理性近视患者的心理健康状况调查研究及影响患者焦虑及抑郁情绪的相关影响因素分析[J]. *国际精神病学杂志*, 2018, 45(6): 1088-1091.
- [21] 刘爱琴. 病理性近视患者焦虑和抑郁状况调查及相关因素研究[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2018, 18(4): 139, 141.
- [22] NYMAN S R, GOSNEY M A, VICTOR C R. Psychosocial impact of visual impairment in working-age adults[J]. *Br J Ophthalmol*, 2010, 94(11): 1427-1431.
- [23] WU Y, MA Q, SUN H P, et al. Myopia and depressive symptoms among older Chinese adults[J]. *PLoS One*, 2017, 12(5): e0177613.
- [24] LI Q, YANG J, HE Y, et al. Investigation of the psychological health of first-year high school students with myopia in Guangzhou[J]. *Brain Behav*, 2020, 10(4): e01594.
- [25] YOKOI T, MORIYAMA M, HAYASHI K, et al. Predictive factors for comorbid psychiatric disorders and their impact on vision-related quality of life in patients with high myopia[J]. *Int Ophthalmol*, 2014, 34(2): 171-183.
- [26] LAZARCZYK J B, URBAN B, KONARZEWSKA B, et al. The differences in level of trait anxiety among girls and boys aged 13-17 years with myopia and emmetropia[J]. *BMC Ophthalmol*, 2016, 16(1): 201.
- [27] AYAKI M, TORII H, TSUBOTA K, et al. Decreased sleep quality in high myopia children[J]. *Sci Rep*, 2016, 6: 33902. DOI: 10.1038/srp.33902.
- [28] SABEL B A, WANG J, CARDENAS-MORALES L, et al. Mental stress as consequence and cause of vision loss: the dawn of psychosomatic ophthalmology for preventive and personalized medicine[J]. *EPMA J*, 2018, 9(2): 133-160.
- [29] COLEMAN A L, YU F, KEELER E, et al. Treatment of uncorrected refractive error improves vision-specific quality of life[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2006, 54(6): 883-890.
- [30] MCDONNELL P J, MANGIONE C, LEE P, et al. Responsiveness of the National eye institute refractive error quality of Life instrument to surgical correction of refractive error[J]. *Ophthalmology*, 2003, 110(12): 2302-2309.
- [31] GWIAZDA J, HYMAN L, DONG L M, et al. Factors associated with high myopia 7 years of follow-up in the Correction of Myopia Evaluation Trial (COMET) cohort[J]. *Ophthalmic Epidemiol*, 2007, 14(4): 230-237.
- [32] GUAN H, WANG H, DU K, et al. The effect of providing free eyeglasses on children's mental health outcomes in china: a cluster-randomized controlled trial[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2018, 15(12): 2749.
- [33] DEERE K, WILLIAMS C, LEARY S, et al. Myopia and later physical activity in adolescence: a prospective study[J]. *Br J Sports Med*, 2009, 43(7): 542-544.
- [34] HE M, XIANG F, ZENG Y, et al. Effect of time spent outdoors at school on the development of myopia among children in china: a randomized clinical trial[J]. *JAMA*, 2015, 314(11): 1142-1148.
- [35] LAU B W, REN C, YANG J, et al. Light deprivation induces depression-like behavior and suppresses neurogenesis in diurnal Mongolian gerbil (*Meriones unguiculatus*) [J]. *Cell Transplant*, 2011, 20(6): 871-881.
- [36] YAU S Y, LI A, HOO R L, et al. Physical exercise-induced hippocampal neurogenesis and antidepressant effects are mediated by the adipocyte hormone adiponectin[J]. *Proc Natl Acad Sci*, 2014, 111(44): 15810-15815.
- [37] WU N, KONG X, GAO J, et al. Vision-related quality of life in glaucoma patients and its correlations with psychological disturbances and visual function indices[J]. *J Glaucom*, 2019, 28(3): 207-215.

收稿日期: 2020-07-22; 修回日期: 2020-08-14