

· 论 著 ·

中高度近视学生心理健康与视觉相关生活质量的关系

何娟¹, 蒋丹丹², 林瑶瑶¹, 肖海哨¹, 刘倩³, 陈燕燕²

1.温州医科大学眼视光学院, 浙江 温州 325027; 2.温州医科大学附属眼视光医院; 3.重庆医科大学附属第一医院

摘要: **目的** 分析中高度近视学生心理健康与视觉相关生活质量 (VRQL) 的关系, 为改善青少年 VRQL 提供依据。 **方法** 采用方便抽样法抽取四川省、重庆市和浙江省 8~18 岁中高度近视学生为研究对象, 通过综合医院焦虑抑郁量表和屈光不正生活质量量表评估中高度近视学生的心理健康状况和 VRQL, 采用多重线性回归模型分析 VRQL 的影响因素。 **结果** 共发放 360 份问卷, 回收有效问卷 354 份, 回收有效率为 98.33%。男生 116 例, 占 32.77%; 女生 238 例, 占 67.23%。年龄中位数为 16.65 岁。中度近视 211 例, 占 59.60%; 高度近视 143 例, 占 40.40%。检出焦虑情绪 141 例, 占 39.83%; 检出抑郁情绪 176 例, 占 49.72%。屈光不正生活质量量表得分中位数为 64 分。多重线性回归分析结果显示, 性别 ($\beta' = -0.179$)、屈光度 ($\beta' = 0.208$)、戴镜视力 ($\beta' = -0.229$) 和焦虑 ($\beta' = 0.439$) 是 VRQL 的影响因素。 **结论** 中高度近视学生心理健康问题突出, 焦虑情绪对 VRQL 影响明显。

关键词: 近视; 焦虑; 抑郁; 视觉相关生活质量

中图分类号: R778.11; R749.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2021) 02-0117-04

Relationship between mental health status and vision-related quality of life in the students with moderate and high myopia

HE Juan*, JIANG Dandan, LIN Yaoyao, XIAO Haishao, LIU Qian, CHEN Yanyan

*School of Optometry and Biomedical Engineering, Wenzhou Medical University, Wenzhou, Zhejiang 325027, China

Abstract: Objective To understand the relationship between mental health status and vision-related quality of life (VRQL) of students with moderate and high myopia, and to provide basis for the optimization of VRQL. **Methods** Using convenient sampling method, the 8-18 years old students with moderate and high myopia were selected from Sichuan, Chongqing and Zhejiang. The mental health status and VRQL of students with moderate and high myopia were evaluated with Hospital Anxiety and Depression Scale and Quality of Life Scale for Ametropia. The multiple linear regression model was used to analyze the influencing factors for VRQL. **Results** A total of 360 questionnaires were sent out and 354 were effectively recovered, with an effective rate of 98.33%. There were 116 (32.77%) boys and 238 (67.23%) girls; the median age was 16.65 years old. There were 211 (59.60%) cases of moderate myopia and 143 (40.40%) cases of high myopia. There were 141 (39.83%) found to be anxious and 176 (49.72%) depressed. The median score of Quality of Life Scale for Ametropia was 64. The results of multiple linear regression analysis showed that sex ($\beta' = -0.179$), diopter ($\beta' = 0.208$), eyesight with glasses ($\beta' = -0.229$) and anxiety ($\beta' = 0.439$) were influencing factors for VRQL. **Conclusion** The mental health problems of the students with medium and high myopia are prominent; anxiety has a significant impact on the VRQL of the students.

Keywords: myopia; anxiety; depression; vision-related quality of life

高度近视会增加眼部病理性改变的风险, 如近视性黄斑变性、视网膜脱离等^[1]。视觉相关生活质量

(vision-related quality of life, VRQL) 用于评估视功能损害对个体生活质量、社会活动和精神心理状态的影响。研究显示近视青少年的 VRQL 下降^[2-3], 近视青少年的焦虑、抑郁情绪与 VRQL 可能存在相关性^[4]。由于目前近视的不可逆性, 对高度近视存在潜在失明的恐惧, 以及对日常生活的影响, 近视患者更容易出现焦虑和抑郁等心理障碍^[5-7]。对中高度近

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2021.02.003

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (81873683)

作者简介: 何娟, 硕士在读, 护师, 主要从事眼科护理、近视流行病学调查工作

通信作者: 陈燕燕, E-mail: hjmnbx@163.com

视学生进行调查,分析心理健康与VRQL的关系,为改善青少年VRQL提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用方便抽样法,选择四川、重庆和浙江3个地区的中高度近视学生为研究对象。纳入标准:(1)年龄为8~18岁;(2)自我报告双眼至少一眼的屈光度 ≤ -3.00 D;(3)认知状况良好;(4)学生及其家长均知情同意。排除标准:(1)有眼部疾病史者;(2)有全身重大疾病者;(3)有精神疾病者;(4)不知道屈光度者。项目通过温州医科大学眼视光医院伦理会审核(批号:2020-047-K-42-01)。

1.2 方法 于2020年3月15—25日,由经过统一培训的调查人员,以班级为单位推送问卷链接,通过微信群或钉钉群进行调查,高年级学生自行作答,低年级学生可由家长协助填写。样本量根据使用量表条目数(38)的5~10倍进行计算^[8],考虑到10%的无效率,至少需要调查209人。自我报告双眼中最高屈光度 ≤ -5.00 D视为高度近视,屈光度 > -5.00 D并且 ≤ -3.00 D视为中度近视。选择左右眼中屈光度较高的眼,戴镜视力较好的眼用于分析。

1.3 调查工具 (1)一般资料调查表:包括年龄、性别、现居地、年级、屈光度、戴镜视力、近视矫正方式、首次发现近视年龄,眼部疾病史、全身重大疾病史和精神疾病史等。(2)综合医院焦虑抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)^[9]:评估近视青少年心理健康状况,包括焦虑和抑郁2个维度,每个维度包括7个条目,每个条目有4个选项,从最好到最差依次记0~3分。得分越高,焦虑或抑郁状态越明显,焦虑或抑郁维度 ≥ 8 分定义为有焦虑或抑郁情绪^[10]。量表整体Cronbach's α 为0.848,焦虑维度为0.813,抑郁维度为0.720,信度较好。(3)屈光不正生活质量量表:由杨璐^[11]将屈光和视力状态量表(Refractive Status and Vision Profile, PSVP)翻译为中文并经文化调适,用于评估近视学生的VRQL。该量表共24个条目,反映行为功能、社会心理、症状、感觉和矫正镜片等方面,前21个条目分别有5个选项,从程度最轻到最严重记1~5分;后3个条目是自评线形条目,从最差到最好记0~10分。本研究将3个自评线形条目得分逆向化后,与前21个条目得分相加,所得总分越高,表示VRQL越低。量表整体Cronbach's α 为0.866,信度较好。

1.4 统计分析 采用SPSS 24软件统计分析。定量

资料不符合正态分布,采用中位数和四分位间距 $[M(Q_R)]$ 描述,定性资料采用相对数描述,组间比较采用Mann-Whitney U 检验和Kruskal-Wallis H 检验。VRQL的影响因素分析采用多重线性回归模型。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中高度近视学生人口学特征 共回收问卷360份,其中有效问卷354份,回收有效率为98.33%。男生116例,占32.77%;女生238例,占67.23%。年龄 $M(Q_R)$ 为16.65(1.90)岁。重庆市163例,占46.05%;四川省124例,占35.03%;浙江省67例,占18.93%。城市162例,占45.76%;乡镇192例,占54.24%。初中及以下81例,占22.88%;高中(高职)及以上273例,占77.12%。中度近视211例,占59.60%;高度近视143例,占40.40%。戴镜视力 $M(Q_R)$ 为1.00(0.45)。矫正方式为框架眼镜319例,占90.11%;接触镜13例,占3.67%;框架眼镜和接触镜交替22例,占6.22%。

2.2 中高度近视学生焦虑和抑郁状况 354例中高度近视学生HADS总分 $M(Q_R)$ 为14(10)分,焦虑和抑郁维度得分分别为6(6)分和7(6)分。有焦虑情绪141例,占39.83%;有抑郁情绪176例,占49.72%。

2.3 中高度近视学生屈光不正生活质量量表得分比较 354例中高度近视学生屈光不正生活质量量表得分 $M(Q_R)$ 为64(21)分。女生得分高于男生($P < 0.05$);15~18岁学生得分高于8~<15岁学生($P < 0.05$);高中(高职)及以上学生得分高于初中及以下学生($P < 0.05$);戴镜视力 < 0.80 的学生得分高于戴镜视力 ≥ 0.80 的学生($P < 0.05$);高度近视学生得分高于中度近视学生($P < 0.05$);有焦虑或抑郁情绪学生得分高于无焦虑或抑郁情绪学生($P < 0.05$)。见表1。

表1 中高度近视学生屈光不正生活质量量表得分比较

项目	调查例数	量表得分 [$M(Q_R)$, 分]	Z/ χ^2 值	P值
性别			-2.205	0.027
男	116	62 (22)		
女	238	65 (21)		
年龄(岁)			-2.480	0.013
8~	59	61 (18)		
15~18	295	65 (20)		

表 1 (续)

项目	调查例数	量表得分 [M (Q _a), 分]	Z/ χ^2 值	P值
近视持续时间 (年)			-1.522	0.128
<5	203	63 (21)		
≥5	151	66 (19)		
现居地			-0.812	0.417
城市	162	64 (19)		
乡镇	192	65 (21)		
年级			-2.097	0.036
初中及以下	81	62 (16)		
高中 (高职) 及以上	273	65 (20)		
屈光度			-3.277	0.001
中度近视	211	63 (20)		
高度近视	143	68 (22)		
戴镜视力 ^a			-3.839	<0.001
<0.80	66	71 (24)		
≥0.80	131	61 (18)		
矫正方式			3.189 ^b	0.203
框架眼镜	319	65 (20)		
接触镜	13	56 (20)		
框架眼镜和接触镜	22	62 (16)		
焦虑情绪			-8.985	<0.001
无	213	59 (17)		
有	141	74 (23)		
抑郁情绪			-7.531	<0.001
无	178	59 (17)		
有	176	71 (21)		

注: a表示数据有缺失; b表示Kruskal-Wallis H检验的 χ^2 值。

2.4 中高度近视学生 VRQL 影响因素的多重线性回归分析 以屈光不正生活质量量表得分为应变量, 以单因素分析结果中 $P < 0.05$ 的性别、年龄、年级、屈光度、戴镜视力、焦虑情绪和抑郁情绪为自变量进行多重线性回归分析 (逐步法)。结果显示, $R^2 = 0.331$, $F = 23.727$, $P < 0.001$, 模型拟合较好; 性别、屈光度、戴镜视力和焦虑情绪是 VRQL 的影响因素, 其中焦虑情绪的影响明显。见表 2。

3 讨论

研究结果显示, 性别、屈光度和戴镜视力可能影响中高度近视学生的 VRQL。近视男生的 VRQL 高于近视女生, 与 CHADHA 等^[12]的研究结果一致。女生比男生更敏感且关注外表, 因为佩戴眼镜而对自己外表不满意可能导致 VRQL 降低。高度近视学生

表 2 中高度近视学生 VRQL 影响因素的多重线性回归分析

变量	参照组	β	$s_{\bar{x}}$	β'	t值	P值
性别						
男	女	-5.680	1.885	-0.179	-3.014	0.003
焦虑情绪						
有	无	13.747	1.865	0.439	7.372	<0.001
戴镜视力						
≥0.80	<0.80	-7.303	1.905	-0.229	-3.384	<0.001
屈光度						
高度近视	中度近视	6.335	1.806	0.208	3.508	0.001
常量		64.003	2.036		31.441	<0.001

的 VRQL 低于中度近视学生, 与郭立云等^[3]、陈晓冲^[13]的研究结果一致, 提示屈光度越高, VRQL 越差。高度近视与近视性黄斑病变、青光眼和视网膜脱离等并发症有关, 可能导致视力受损^[1]。戴镜视力 ≥ 0.80 的学生 VRQL 高于戴镜视力 < 0.80 的学生, 表明提高戴镜视力有助于改善 VRQL, 与既往针对青光眼、圆锥角膜患者的研究结果^[14-15]一致。

本研究中有 39.80% 的近视学生存在焦虑情绪, 49.70% 存在抑郁情绪, 可能原因是研究对象主要为高中学生, 升学、人际关系等压力较大, 近视导致的视力损害和生活不便更容易引起焦虑和抑郁情绪^[16-17]。本研究显示, 焦虑情绪与 VRQL 存在负相关关系, 与相关研究结果^[18-19]一致; 并且焦虑情绪对 VRQL 的影响大于戴镜视力和屈光度等视功能指标, 与 WU 等^[18]研究结果一致, 提示缓解焦虑比保留视觉功能对改善 VRQL 可能更有帮助。

近视及其导致的视功能损害给患者的生活带来诸多不便, 对其社会参与度也有很大的影响^[20]。中高度近视学生的心理健康问题突出, 焦虑情绪影响 VRQL 水平。因此, 提高近视学生的 VRQL, 不仅需要矫正视力, 还应关注他们的心理健康, 及时发现并帮助其纾解不良情绪。

参考文献

- [1] JONES D, LUENSMANN D. The prevalence and impact of high myopia [J]. Eye Contact Lens, 2012, 38 (3): 188-196.
- [2] 王丹. 乌鲁木齐市近视小学生视觉相关生活质量和心理健康现状及其影响因素研究 [D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2019.
- [3] 郭立云, 张洁滢, 杨红云. 高度近视与中低近视患者生活质量比较 [J]. 中国现代医学杂志, 2016, 26 (2): 139-141.
- [4] 李巧莉. 青少年近视对视觉相关生活质量与心理健康的影响 [D]. 广州: 广州医科大学, 2014.
- [5] 刘晓玲, 李丽娜, 苑杰, 等. 高度近视和中低度近视高中生人格特征及心理健康比较研究 [J]. 眼科新进展, 2012, 32 (10): 963-965.

[6] 孔令菊. 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]. 国际精神病学健康杂志, 2018, 45 (6): 1088-1091.

[7] 徐秋叶, 高帆, 李鹏, 等. 舟山市近视初中学生焦虑和抑郁的影响因素研究 [J]. 预防医学, 2020, 32 (3): 248-252.

[8] 倪平, 陈京立, 刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计 [J]. 中华护理杂志, 2010, 45 (4): 378-380.

[9] ZIGMOND A S, SNAITH R P. The Hospital Anxiety and Depression Scale [J]. Acta Psychiat Scand, 1983, 67 (6): 361-370.

[10] BJELLAND I, DAHL A A, HAUG T T, et al. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review [J]. J Psychosom Res, 2002, 52 (2): 69-77.

[11] 杨璐. 屈光不正生存质量量表的研制 [D]. 温州: 温州医学院, 2012.

[12] CHADHA R K, SUBRAMANIAN A. The effect of visual impairment on quality of life of children aged 3-16 years [J]. Br J Ophthalmol, 2011, 95 (5): 642-645.

[13] 陈晓冲. 高度近视患者视觉相关生活质量的评估 [J]. 中国实用眼科护理杂志, 2013, 31 (3): 368-372.

[14] ALDARRAB A, AL QURASHI M, AL THIABI S, et al. Functional visual ability and quality of life in children with glaucoma [J]. Am J Ophthalmol, 2019, 200 (1): 95-99.

[15] SAHEBJADA S, FENWICK E K, XIE J, et al. Impact of keratoconus in the better eye and the worse eye on vision-related quality of life [J]. Invest Ophth Vis Sci, 2014, 55 (1): 412-416.

[16] STAPINSKI L A, BOWES L, WOLKE D, et al. Peer victimization during adolescence and risk for anxiety disorders in adulthood: a prospective cohort study [J]. Depress Anxiety, 2014, 31 (7): 574-582.

[17] ŁAZARCZYK 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.

[18] 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 Glaucoma, 2019, 28 (3): 207-215.

[19] ZHANG Y, LIN T, JIANG A, et al. Vision-related quality of life and psychological status in Chinese women with Sjogren's syndrome dry eye: a case-control study [J/OL]. BMC Womens Health, 2016, 16 (1) [2020-10-12]. <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-016-0353-z>.

[20] ELSMAN E B M, VAN RENS G H M B, VAN NISPEN R M A. Quality of life and participation of young adults with a visual impairment aged 18-25 years: comparison with population norms [J]. Acta Ophthalmol, 2019, 97 (2): 165-172.

收稿日期: 2020-07-03 修回日期: 2020-10-12 本文编辑: 徐文璐

• 读者 • 作者 • 编者 •

优秀论文评审结果

《预防医学》2021年第1期刊出论文经编辑部推荐, 专家审议, 评选出优秀论文4篇, 编辑部将向优秀论文作者颁发荣誉证书。

1. 朱业蕾, 潘爱珍, 周琳等作者《浙江省非结核分枝杆菌流行状况及耐药性分析》
2. 刘牧文, 王婧, 杨旭辉等作者《杭州市流行性感冒聚集性疫情流行特征》
3. 翟羽佳, 林君芬, 古雪等作者《2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件特征》
4. 周涛, 李月飞, 白雪等作者《2005—2019年伊犁州抗病毒治疗吸毒人群 HIV/AIDS 病例生存分析》

《预防医学》编辑部