

主题活动干预模式对小学生视力素养及视力状况的影响

官文清, 王林芬, 吴云开

浙江省杭州市余杭区第五人民医院, 311100

【摘要】 目的 明确爱眼主题活动干预模式在学生视力改善中的作用, 为学生视力干预工作提供系统的借鉴方法。方法 分层随机整群抽取杭州市 3 所小学三年级 965 名学生, 按照 1:1 配对原则, 分为干预组与对照组(干预组 482 名, 对照组 483 名), 干预组通过设计爱眼主题活动系列课程进行为期 1 学年的干预, 对照组不干预。结果 干预组与对照组视力知识素养提升均值分别 7.08, 2.18; 视力信念素养提升均值分别为 7.88, 4.57, 视力行为素养提升均值分别为 17.41, 2.21, 视力总素养提升均值分别为 10.80, 2.99, 以上差异均有统计学意义(t 值分别为 92.18, 45.57, 117.37, 87.74, P 值均 < 0.01); 干预组与对照组父母对儿童视力保健态度提升均值分别为 13.33, 0.80, 差异有统计学意义($t = 128.76, P = 0.00$); 干预组与对照组视力下降均值分别为 0.07, 0.71, 差异有统计学意义($t = 128.00, P = 0.00$)。结论 主题活动干预模式可以提升学生视力素养, 尤其是视力行为素养, 还可以有效减缓学生视力状况恶化。

【关键词】 视力, 低; 健康知识, 态度, 实践; 干预性研究; 问卷调查; 学生

【中图分类号】 R 179 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)02-0187-03

Effectiveness of theme-based intervention model on students' vision literacy and status/GUAN Wenqing, WANG Linfen, WU Yunkai. Fifth People's Hospital of Yuhang District, Hangzhou(311100), China

【Abstract】 Objective To explore the effectiveness eye-caring theme based intervention model in the improvement of students' vision, and to provide a systematic method for pupils' visual intervention. **Methods** A total of 965 students in the same grade of the three schools were divided into intervention group(482) and control group(483) at a 1:1 ratio match. The intervention group received a one-year intervention through the design of the series of eye-caring theme activities, and the control group did not receive any intervention. **Results** The mean values of visual-related knowledge literacy improvement in the intervention group and the control group were 7.08 and 2.18, respectively, with a significant difference($t = 92.18, P < 0.05$); The mean values of improvement of vision-related belief literacy in the intervention group and the control group were 7.88 and 4.57, respectively, and the difference was statistically significant($t = 45.57, P < 0.05$); The mean values of visual-related behavior literacy improvement in the intervention group and the control group were 17.41 and 2.21. The differences were statistically significant($t = 117.37, P < 0.05$); The mean values of total vision improvement in the intervention group and the control group were 10.80 and 2.99, respectively, and the differences were statistically significant($t = 87.74, P < 0.05$); The mean values of the parents' improvement in children's vision health care in the intervention group and the control group were 13.33 and 0.80, respectively, and the difference was statistically significant($t = 128.76, P < 0.05$); The mean values of visual acuity reduction in the intervention group and the control group were 0.07 and 0.71, respectively, and the differences were statistically significant($t = 128.00, P < 0.05$). **Conclusion** Theme-based intervention can improve students' visual literacy, especially visual behavior literacy, and can effectively slow down the deterioration of students' vision.

【Key words】 Vision low; Health knowledge, attitudes, practice; Intervention studies; Questionnaires; Students

近年来随着我国中小学生近视率不断上升, 学生视力防控工作越来越受到社会重视。为贯彻落实习近平总书记关于学生近视问题的重要指示批示精神, 切实加强新时代儿童青少年近视防控工作, 教育部会同国家卫生健康委员会等部门联合制定《综合防控儿

童青少年近视实施方案》, 要求家庭、学校、医疗机构、政府及有关部门共同努力, 全社会行动起来, 共同呵护好孩子的眼睛^[1]。杭州市余杭区第五人民医院 2018 年通过设计爱眼主题活动系列课程, 让学生、家长共同参与的视力防控模式, 开展了为期 1 学年的干预工作, 第 1 次问卷调查与视力测量时间为 2018 年 3 月, 干预后第 2 次问卷调查与视力测量时间为 2019 年 1 月。通过比较干预前后学生视力素养及视力状况变化, 了解主题活动模式防控效果, 现将结果报道如下。

【基金项目】 浙江省中医药科技计划项目(2020ZB206); 杭州市科技发展计划项目(171649); 余杭区科技计划发展项目(2017019)。

【作者简介】 官文清(1988-), 男, 江西省人, 大学本科, 主管医师, 主要从事学校卫生、社区慢性病管理工作。

【通讯作者】 吴云开, E-mail: sean3616@163.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.02.007

1 对象与方法

1.1 对象 采用分层随机整群抽样方法(先将学校分成 3 种类型, 再从每个类型学校中随机抽取 1 所学校,

以三年级全体学生为研究对象),抽取杭州市3所小学,包括1所重点小学、1所普通小学和1所农村子弟小学,共980名学生为研究对象,根据1:1配对原则,按照班级分为干预组与对照组,干预组进行为期1学年的主题活动干预。因整个调查不涉及药物等其他危险干预,以活动为主,经杭州市余杭区第五人民医院伦理委员会批准,学生父母签订知情同意后,两组干预前后进行问卷调查与视力测量。排除标准:有精神病史、不能配合完成调查、眼内手术或眼外伤史、其他严重疾病。

收到完整数据的学生965名,其中干预组482名,对照组483名;干预组与对照组平均年龄、平均裸眼视力、父母平均年龄分别为9.5与9.4岁、4.94与4.92、33.4与32.3岁;干预组与对照组男女比例、父母文化水平比例差异均无统计学意义(χ^2 值分别为0.46, 0.54, P 值均 >0.05),

1.2 方法

1.2.1 调查问卷

通过文献查询后,经过20位相关领域专家德尔菲法咨询,形成小学生视力素养评价指标体系调查问卷^[2],内容包括用眼卫生知识、信念和行为3个维度,预实验调查问卷的重测相关系数、Cronbach α 系数、分半信度系数分别为0.85, 0.72, 0.77^[3]。由统一培训的班主任作调查员,开展以班级为单位的现场问卷调查。父母对儿童视力保健态度调查以网络问卷星形式开展,问题参考《学龄前儿童视力保健知信行问卷》^[4],该问卷Cronbach α 系数为0.77,重测信度为0.82,内容效度为0.93,信效度良好^[4]。

视力素养问卷中知识维度共16道判断题,每答对1题计1分,答错不计分,总分为0~16分,得分越高,用眼卫生相关知识水平越高;态度维度共10道选择题,按照态度层次依次得0~4分,总分为0~40分,得分越高,用眼卫生相关态度越好;行为维度共14道选择题,按照不同级别得0~3或者0~2分,总分0~32分,得分越高,用眼卫生行为习惯越好;最后得分转换为百分制进行比较。父母对儿童视力保健调查中共10个选择题,按照程度分“完全赞同、比较赞同、一般、不太赞同、完全不赞同”,分别计10, 8, 6, 4, 2分,共100分。

1.2.2 视力测量

由医务人员采用标准对数视力表(GB 11533—89)测量学生双眼裸眼视力,检查距离为5 m,采用5分记录法,要求现场光线符合卫生学要求。

1.2.3 主题活动干预模式

每学期开展1次,共2次。系列课程包括(1)爱眼知识讲座与知识竞赛主题活动;评选爱眼知识天使;(2)爱眼绘画比赛主题活动;评选爱眼绘画小天使;(3)爱眼营养食品制作主题活动;评选爱眼营养小天使;(4)爱眼行为习惯演示大赛主题活动;评选护眼行为小天使;(5)家长签订视力家庭监督协议活动(每项活动准备时间为1周,正式

活动为1~2 h)。

1.3 统计学处理

采用EpiData 3.1软件双录入建立数据库,采用SPSS 20.0软件进行统计分析。定量资料采用均数 \pm 标准差描述;用眼卫生知识、信念和行为得分均服从正态分布,不同组间均数比较采用 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 干预前后两组视力素养比较

干预组与对照组干预前后视力知识素养均值均有提升,提升均值分别为7.08, 2.18, 差异有统计学意义($t=92.18, P=0.00$)。干预组与对照组干预前后视力信念素养、视力行为素养、视力总素养均值均有提升,提升均值分别为7.88, 4.57; 17.41, 2.21; 10.80, 2.99, 差异均有统计学意义(t 值分别为45.57, 117.37, 87.74, P 值均 <0.01)。见表1。

表1 两组学生干预前后视力素养得分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	干预前后	统计值	知识素养	信念素养	行为素养	总素养
干预组 ($n=482$)	干预前		87.13 \pm 10.87	83.39 \pm 12.93	65.04 \pm 13.20	78.52 \pm 8.13
	干预后		94.21 \pm 8.73	91.28 \pm 9.29	82.46 \pm 10.23	89.32 \pm 7.49
		t 值	-11.17	-10.88	-22.36	-21.44
		P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
对照组 ($n=483$)	干预前		86.20 \pm 11.61	84.29 \pm 12.14	63.61 \pm 14.30	78.04 \pm 8.33
	干预后		88.38 \pm 9.25	88.87 \pm 9.87	65.83 \pm 11.43	81.03 \pm 7.98
		t 值	-3.24	-6.45	-2.67	-5.71
		P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 干预前后两组父母对儿童视力保健态度比较

干预组干预前后父母视力保健态度得分为(79.25 \pm 8.69)(92.58 \pm 7.15),差异有统计学意义($t=-27.03, P<0.05$);对照组干预前后分别为(80.23 \pm 9.12)(81.03 \pm 9.24),差异无统计学意义($t=-1.35, P=0.18$);干预组与对照组父母对儿童视力保健态度提升均值分别为13.33, 0.80, 差异有统计学意义($t=128.76, P=0.00$)。

2.3 干预前后两组视力状况比较

干预组与对照组干预前[(4.94 \pm 0.17)(4.92 \pm 0.19)]和干预后[(4.87 \pm 0.12)(4.21 \pm 0.15)]双侧裸眼视力均值差异均有统计学意义(t 值分别为7.29, 64.55, P 值均 <0.05);干预组与对照组视力下降均值分别为0.07, 0.71, 差异有统计学意义($t=128.00, P=0.00$)

3 讨论

儿童青少年视力不良的因素复杂多样,决定了干预方式的复杂性,目前尚缺少效果确切,并可在全社会普及推广的干预方法^[5]。Wojciechowski等^[6]研究表明,近视“流行”被认为与环境行为因素有关,环境容易改变,而用眼行为习惯却很难快速改变,提示视力行为习惯是视力干预成功与否的关键。有研究显示,6~12岁年龄段的儿童是视力不良预防观念和行为的重要形成期^[7],提示小学时期是视力干预的重要时期。如何让小学生持续、有效的改善不良用眼行

为习惯成了目前研究的热点问题。

本研究表明,干预组与对照组小学生视力知识素养、信念素养、行为素养、总素养干预前后均有所提升,提示可能随着年龄增加,知识面更广,认知更理性,学生各项素养均有所提升;但干预组较对照组小学生视力知识素养、信念素养、行为素养、总素养提升更明显,说明主题活动干预模式对小学生用眼卫生知识、卫生态度、卫生行为均有不同程度提升。与很多研究结果一致^[3,8-10],从学生视力知信行着手,通过教育提升知识、态度进而改变用眼行为习惯,不同的是主题活动干预模式更多让学生主动参与,而不是被动学习,形成良好用眼卫生行为习惯更明显,与目前国家儿童青少年视力防控要求一致^[11]。

本研究表明,干预组父母对儿童视力保健态度明显提升,更加认同儿童视力重要性,更关注儿童视力健康,也是父母一起参加视力防控的主题活动干预模式的优势所在。很多研究表明,父母对儿童视力保健态度与儿童视力发生发展有很大关系^[12-14],因此,让父母参与儿童视力保健工作很重要。本研究表明,经过 1 学年的主题活动干预,虽然干预组与对照组小学生双眼平均视力均有所下降,但干预组下降更缓慢。说明通过主题活动干预让小学生养成良好用眼行为习惯,提升了父母对儿童视力保健态度,达到了改善学生视力状况的目的,与国内外多项研究结果一致^[15-17]。

有研究表明,学生用眼知识、态度、行为、饮食与视力状况密切相关^[17-21]。而爱眼系列主题活动干预模式主要是围绕爱眼知识、爱眼信念、营养饮食、爱眼行为习惯、父母对儿童视力保健态度等展开,家长、学校、医务人员共同协助,学生主动参与的各种主题活动可提升学生用眼卫生知识,坚定用眼卫生态度,养成良好用眼行为习惯与饮食习惯,进行改善视力状况。

随着《儿童青少年近视防控适宜技术指南》^[22]的发布,势必形成多方(医疗机构、学校、家长、学生)共同参与儿童青少年视力防控态势,如何根据分工形成常态化的防控模式,尤其是学生主动参与,需要多方共同努力,形成常态化的系统干预方案,主题活动干预方案可以给予借鉴。

本次研究干预时间较短,年级较少,加之由于视力不良的不可逆,所以视力改善效果并不特别明显,后期如何持续开展常态化干预,需结合管理部门深思。另外考虑到经济效益问题,未来学生视力干预应找到干预的关键点,从关键点重点着手干预,集中力量突破。

4 参考文献

[1] 国家教育部国家卫生健康委员会等八部委.关于印发《综合防控

儿童青少年近视实施方案》的通知[EB/OL].[2018-08-30].<http://edu.people.com.cn/n1/2018/0830/c367001-30262121.html>.

- [2] 官文清,金佳怡,沈春霞,等.应用德尔菲法构建小学生视力素养评价指标体系[J].预防医学,2019,31(2):148-153.
- [3] 官文清,金佳怡,沈春霞,等.杭州市小学生用眼卫生知信行调查[J].预防医学,2019,31(4):416-419.
- [4] 李妮娜,朱雪梅,李会仿,等.学龄前儿童家长视力保健知信行现状调查及影响因素分析[J].中华现代护理杂志,2016,22(31):4441-4447.
- [5] 黄演林,张容,孙群露,等.深圳市宝安区小学生视力低下群体性干预效果评价[J].中华预防控制杂志,2015,19(10):1006-1009.
- [6] WOJCIECHOWSKI R, HYSI P G. Focusing in on the complex genetics of myopia[J]. PLoS Genet, 2013, 9(4): e1003442.
- [7] 曾朝霞,陈海波,钟兴武,等.海口市小学生视力不良健康教育干预效果评价[J].中国健康教育,2017,33(12):1105-1108.
- [8] 王晶,魏宁,吴广强,等.医教结合模式眼保健健康教育课程效果的研究[J].中国儿童保健杂志,2016,24(10):1116-1118.
- [9] SCHWARZER R, LIPPKE S, LUSZCZYNSKA A, et al. Mechanisms of health behavior change in persons with chronic illness or disability: the Health Action Process Approach (HAPA) [J]. Rehabil Psychol, 2011, 56(3): 161-170.
- [10] 石兴莲,程华刚,杨德琴,等.基于“知-信-行”理论下学龄前儿童家长口腔健康知识行为干预效果研究[J].护理进修杂志,2018,33(15):1400-1403,1405.
- [11] 马军.借力国家政策 促进儿童青少年视力健康[J].中国学校卫生,2018,39(10):1441-1442,1448.
- [12] 韩霄,马迎华,陈辉,等.北京市东城区小学生用眼行为及家长预防近视影响因素分析[J].中国学校卫生,2015,36(10):1485-1488.
- [13] MCCRANN S, FLITCROFT I, LALOR K, et al. Parental attitudes to myopia: a key agent of change for myopia control? [J]. Ophthalmol Optics J, 2018, 38(3): 298-308.
- [14] ZHOU S, YANG L H, LU B L, et al. Association between parents' attitudes and behaviors toward children's visual care and myopia risk in school-aged children[J]. Medicine, 2017, 96(52): e9270.
- [15] 吕敏之,何鲜桂,王明进,等.学生读写姿势研究进展[J].中国学校卫生,2017,38(5):795-798.
- [16] 何鲜桂,朱剑锋,邹海东,等.上海市小学生近视相关读写姿势现状及影响因素分析[J].临床眼科杂志,2017,25(3):214-218.
- [17] 王丽蒙,王向东,史慧静.中小学生学习相关健康信念与户外活动的相关性研究[J].上海预防医学,2019,31(5):344-348.
- [18] 官文清,金佳怡,吴云开,等.杭州市某区低年级小学生用眼卫生与视力的相关分析[J].实用预防医学,2019,26(8):911-914.
- [19] 刘俊杰,徐军.2017—2018年锦州市凌河区小学生视力不良与营养状况关系分析[J].锦州医科大学学报,2019,40(4):83-86.
- [20] KANG M T, LI S M, PENG X, et al. Chinese eye exercises and myopia development in school age children: a nested case-control study [J]. Sci Rep, 2016, 22(6): 28531.
- [21] YOU X F, WANG L, TAN H, et al. Near work related behaviors associated with myopic shifts among primary school students in the jiadong district of shanghai: a school-based one-year cohort study [J]. PLoS One, 2016, 11(5): e0154671.
- [22] 国家卫生健康委.关于印发儿童青少年近视防控适宜技术指南的通知[EB/OL].[2019-10-14].<http://www.nhc.gov.cn/kj/s5898bm/201910/c475e0bd2de444379402f157523f03fe.shtml>.

收稿日期:2019-11-01;修回日期:2019-11-27