

中重度视力损害与盲目患者生存质量现状调查及影响因素分析

王文鲜¹, 李越², 董桂霞¹, 王云琪¹

¹首都医科大学附属北京同仁医院眼科中心, 北京

²首都医科大学附属北京同仁医院护理部, 北京

收稿日期: 2022年9月2日; 录用日期: 2022年9月13日; 发布日期: 2022年9月29日

摘要

目的: 调查中重度视力损害与盲目患者生存质量现状, 分析其影响因素, 为中重度视力损害与盲目患者的康复护理提供理论依据。方法: 采用横断面临床研究设计, 便利抽取2021年5月~2022年5月在首都医科大学附属北京同仁医院接受治疗并符合研究标准的117例患者为研究对象。采用中文版低视力生存质量量表(CLVQOL)和自行设计的患者一般情况问卷进行调查, 分析中重度视力损害与盲目患者生存质量现状, 采用单因素及多元线性回归分析其影响因素。结果: 随着视力损害严重程度的增加, 患者整体生存质量随之下降, 中重度视力损害与盲目患者的生存质量得分分别为 75.55 ± 22.68 、 54.71 ± 21.63 、 47.57 ± 17.91 , 中度视力损害患者分别与重度视力损害和盲目患者生存质量差异有统计学意义($P < 0.05$), 重度视力损害与盲目患者生存质量差异无统计学意义($P > 0.05$), 单因素及多元线性回归分析显示视力损害程度为生存质量的独立影响因素。结论: 中重度视力损害与盲目患者的生存质量处于较低水平, 中重度视力损害与盲目患者生存质量的影响因素主要与视力损害程度有关, 因此, 临床中主要针对不同的视力损害程度实施有效的康复护理干预、健康教育及团体支持, 以期提高中重度视力损害与盲目患者的生存质量。

关键词

视力损害, 盲目, 生存质量

Status Survey and Influencing Factors of Quality of Life in Patients with Moderate to Severe Visual Impairment and Blindness

Wenxian Wang¹, Yue Li², Guixia Dong¹, Yunqi Wang¹

¹Department of Ophthalmology, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing

²Department of Nursing, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing

Received: Sep. 2nd, 2022; accepted: Sep. 13th, 2022; published: Sep. 29th, 2022

Abstract

Objective: Investigate the current status quality of life of patients with moderate to severe visual impairment and blindness, analyzing its influential factors, so as to provide a theoretical basis for the visual rehabilitation nursing of moderate to severe visual impairment and blindness. **Methods:** A cross-sectional study design was adopted, 117 patients who received treatment in Beijing Tongren Hospital Affiliated to Capital Medical University and met the research criteria from March to December 2021 were selected as the research objects. The Chinese version of the Low Vision Quality of Life Scale and self-designed questionnaires were used to investigate the quality of life of patients with moderate to severe visual impairment and blindness. Univariate and multiple linear regression were used to analyze the influential factors. **Results:** The quality of life of patients with moderate and severe visual impairment and blindness were 75.55 ± 22.68 , 54.71 ± 21.63 , and 47.57 ± 17.91 , respectively. There was a statistically significant difference in the quality of life between patients with moderate visual impairment and severe visual impairment and blindness ($P < 0.05$), there was no significant difference in the quality of life between patients with severe visual impairment and blindness ($P > 0.05$). Univariate and multiple linear regression analysis showed that the degree of visual impairment was an independent factor affecting the quality of life. **Conclusion:** The quality of life of patients with moderate to severe visual impairment and blindness is at a low level. The influential factor of the quality of life of patients with moderate to severe visual impairment and blindness are mainly related to the degree of visual impairment. Therefore, effective rehabilitation nursing interventions, health education and group support should be implemented for the different degree of visual impairment to improve the quality of life of patients with moderate to severe visual impairment and blindness.

Keywords

Visual Impairment, Blindness, The Quality of Life

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

低视力指患者经过标准的手术或药物治疗后仍无法改善的视功能损害，但仍有潜力应用残余视觉功能进行各项活动[1]。GBD 调查显示[2]：2021 年全球约有 4191 万人盲目患者，25,308 万人中度视力障碍患者，3378 万人严重视力障碍。根据中国学者研究调查显示[3]，2019 年中国中度视力障碍患者为 4592 万人，重度视力障碍患者为 467 万人，盲目患者人数为 869 万人，中重度视力损害及盲目患者是全国乃至全世界关注的重点。由于中重度视力损害与盲目患者视力受到严重损伤，严重影响患者日常工作与生活能力、自主独立性、社会交往能力，以及增加跌倒、摔伤等意外事件发生率，进而影响患者的生存质量[4] [5]。因此，本研究旨在调查中重度视力损害与盲目患者生存质量现状，并分析其影响因素，为进一步的康复护理提供理论依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

采取便利抽样法,选取2021年3月~12月在首都医科大学附属北京同仁医院眼科接受治疗并符合中重度视力损害与盲目患者为研究对象。纳入标准:1)参照WHO盲与视力损害分类新标准[6],以双眼中较好眼的日常生活远视力为标准,中度视力损害: $0.1 \leq$ 日常生活远视力 < 0.3 ,重度视力损害: $0.05 \leq$ 日常生活远视力 < 0.1 ,盲:无光感 \leq 日常生活远视力 < 0.05 ;2)年满18周岁,具有中文听说、阅读、理解能力;3)未合并全身重要器官严重并发症;4)自愿参加本研究,并签署知情同意书。排除标准:1)存在认知或精神障碍;2)存在严重语言沟通障碍。本研究已通过北京同仁医院伦理委员会批准(伦理批文号:TRECKY2021-097),所有患者均已签署书面知情同意书。本研究共纳入患者117例,男65例,女52例,平均年龄为 55.06 ± 16.33 岁,年龄范围20~86岁;文化程度:初中及以下56例,高中或中专31例,大专及以上学历30例;视力损害时长: ≤ 1 年63例,1~3年21例,3~10年21例, > 10 年12例;未合并全身疾病史共60例,合并全身疾病史57例;中度视力损害患者49例,重度视力损害患者14例,盲目患者54例。

2.2. 研究方法

本研究采用横断面调查法,采用中文版低视力生存质量量表和自行设计的患者一般情况调查问卷。1)患者一般情况调查问卷,内容包括患者年龄、性别、文化程度、婚姻状况、家庭收入、户籍类型、医疗费用来源、视力损害时长、有无合并全身疾病、有无高度近视等。2)中文版低视力生存质量量表(Chinese-version Low vision quality of life questionnaire, CLVQOL),该量表为英国Aston大学Wolffsohn等[7]开发的低视力生存质量量表(low vision quality of life questionnaire, LVQOL)的中文译本,经过邹海东[8]翻译和调试。该量表包括4个维度,分别是:1)远视力、移动和光感;2)调节能力;3)读和精细工作;4)日常生活能力,共有25个等距等级条目,每个条目根据困难程度计分为1~5分,总分125分,得分越高,表示生存质量越高。在临床患者中Cronbach's α 系数和分半信度都在0.75~0.97之间,重测信度的组内相关系数在0.69~0.95之间。

2.3. 资料收集方法

由接受培训的护士负责调查,调查中使用统一指导语,向患者详细讲解此次调查目的及调查问卷的填写方法和注意事项,承诺保密性并征得患者同意。指导患者完成问卷填写,对于不识字或视力太差无法自行填写者,由调查护士逐条解读,将其回答予以如实记录。共发放调查问卷120份,收回117份,有效回收率为97.5%。

2.4. 统计学方法

使用SPSS 26.0统计学软件。分类资料采用频数分布描述,连续变量经Kolmogorov-Smirnov正态性检验,符合正态分布者以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,不符合正态分布者以中位数和四分位数间距M(P25, P75)进行统计描述。组间比较及单因素分析采用方差分析,多因素分析采用多元线性回归分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

1)中重度视力损害与盲目患者生存质量情况:中重度视力损害与盲目患者的生存质量得分分别为 75.55 ± 22.68 、 54.71 ± 21.63 、 47.57 ± 17.91 ,见表1。

Table 1. Quality of life in patients with moderate and severe visual impairment and blindness
表 1. 中重度视力损害与盲目患者生存质量情况

视力损害程度	例数	平均值	标准差	95%置信区间		F	P
				下限	上限		
中度视力损害	49	75.55	22.68	69.04	82.07	24.55	<0.0001
重度视力损害	14	54.71	21.63	42.23	67.20		
盲目	54	47.57	17.91	42.69	52.46		

2) 中重度视力损害与盲目患者组间生存质量两两比较情况: 中度视力损害患者分别与重度视力损害和盲目患者总体生存质量差异有统计学意义($P < 0.05$), 而重度视力损害与盲目患者总体生存质量差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 2。

Table 2. Pairwise comparison of quality of life between moderate and severe visual impairment and blindness
表 2. 中重度视力损害与盲目患者组间生存质量两两比较情况

视力损害程度	视力损害程度	平均值	标准差	P	95%置信区间	
					下限	上限
中度视力损害	重度视力损害	20.837*	6.203	0.003	6.11	35.57
	盲目	27.977*	4.039	0.000	18.39	37.57
重度视力损害	中度视力损害	-20.837*	6.203	0.003	-35.57	-6.11
	盲目	7.140	6.139	0.478	-7.44	21.72
盲目	中度视力损害	-27.977*	4.039	0.000	-37.57	-18.39
	重度视力损害	-7.140	6.139	0.478	-21.72	7.44

3) 不同程度视力损害对生存质量各维度影响情况(均数 \pm 标准差): 随着视力损害程度的增加, 生存质量各个维度呈显著性下降($P < 0.05$), 见表 3。

Table 3. Effects of different degrees of visual impairment on various dimensions of quality of life
表 3. 不同程度视力损害对生存质量各维度影响情况

视力损害程度	远视力、移动和光感	调节能力	读和精细工作	日常生活能力
中度视力损害	35.71 \pm 11.73	13.63 \pm 3.83	13.08 \pm 5.80	13.12 \pm 4.88
重度视力损害	25.21 \pm 10.07	12.07 \pm 3.97	8.86 \pm 5.57	8.57 \pm 4.92
盲目	23.25 \pm 9.34	10.31 \pm 3.62	6.89 \pm 3.23	7.02 \pm 4.19
F	18.747	10.063	22.106	23.308
P	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

4) 中重度视力损害与盲目患者生存质量影响因素的单因素分析结果: 视力损害程度是影响中重度视力损害与盲目患者生存质量的主要因素($P < 0.05$), 见表 4。

Table 4. Univariate analysis of influencing factors of quality of life in patients with moderate and severe visual impairment and blindness**表 4.** 中重度视力损害与盲目患者生存质量影响因素的单因素分析

分类	例数	生存质量得分 (均数 ± 标准差)	检验统计值	P
性别			1.514 ¹⁾	0.133
男	65	57.12 ± 24.26		
女	52	63.92 ± 23.98		
年龄			1.171 ²⁾	0.865
<30	6	65.00 ± 24.63		
30~39	22	63.68 ± 23.03		
40~49	13	63.23 ± 27.17		
50~59	25	55.00 ± 24.03		
≥60	51	59.78 ± 24.60		
婚姻状况			2.699 ²⁾	0.486
未婚	4	61.00 ± 30.08		
已婚	105	60.64 ± 24.12		
离异或丧偶	8	53.25 ± 25.90		
文化程度			1.660 ²⁾	0.551
初中及以下	56	57.48 ± 23.91		
高中/中专	31	65.13 ± 25.79		
大专及以上	30	59.97 ± 23.33		
职业类型			-0.625 ¹⁾	0.533
有固定职业	45	61.93 ± 23.74		
无固定职业	72	59.03 ± 24.70		
家庭收入(元)			1.990 ²⁾	0.490
<2000	19	51.37 ± 23.74		
2000~2999	11	59.09 ± 31.97		
3000~4999	26	59.19 ± 22.14		
5000~9999	30	61.33 ± 23.18		
≥10000	31	65.55 ± 24.30		
医疗费用来源			3.947 ²⁾	0.345
自费	4	57.75 ± 29.23		
新农合	37	57.32 ± 26.53		
城镇职工医保	70	61.37 ± 23.00		
商业保险	2	48.00 ± 8.49		
公费医疗	2	91.00 ± 1.41		
工伤	2	55.50 ± 34.65		

Continued

视力损害时长(年)			1.892 ²⁾	0.374
≤1 年	63	61.19 ± 25.87		
1 < Y ≤ 3 年	21	64.24 ± 22.99		
3 < Y ≤ 10 年	21	54.29 ± 20.52		
>10 年	12	57.75 ± 24.57		
合并既往全身疾病史			0.028 ¹⁾	0.978
有	57	60.21 ± 25.35		
无	60	60.08 ± 23.42		
既往眼部手术史			0.357 ¹⁾	0.722
有	77	59.78 ± 25.19		
无	39	61.49 ± 22.65		
高度近视			1.141 ¹⁾	0.256
有	21	65.76 ± 22.77		
无	94	59.03 ± 24.78		
视力损害程度			6.897 ²⁾	<0.0001
中度视力损害	49	75.55 ± 22.68		
重度视力损害	14	54.71 ± 21.63		
盲目	54	47.57 ± 17.91		

¹⁾t 值; ²⁾F 值。

5) 中重度视力损害与盲目患者生存质量相关因素的多元线性回归分析结果: 视力损害程度是中重度视力损害与盲目患者生存质量的独立影响因素($P < 0.05$), 见表 5。

Table 5. Multivariate linear regression analysis of the correlation factors between moderate and severe visual impairment and quality of life in patients with blindness

表 5. 中重度视力损害与盲目患者生存质量相关因素的多元线性回归分析

危险因素	未标准化		标准化系数	t	p	95.0%置信区间	
	系数 B	标准错误	Beta			下限	上限
性别	1.812	4.033	0.037	0.449	0.654	-6.184	9.809
年龄	-0.126	0.131	-0.085	-0.961	0.339	-0.386	0.134
文化程度	1.089	2.954	0.037	0.369	0.713	-4.767	6.946
家庭收入	-0.296	1.809	-0.017	-0.163	0.870	-3.882	3.291
视力损害时长	0.038	0.328	0.009	0.116	0.908	-0.612	0.688
疾病史	-2.216	4.248	-0.045	-0.522	0.603	-10.639	6.207
高度近视	7.021	5.204	0.111	1.349	0.180	-3.296	17.338
视力损害程度	-14.555	2.274	-0.559	-6.401	0.000	-19.064	-10.047

4. 讨论

美国医学协会指南评估单眼视力丧失相当于 25%视觉系统损伤和 24%个体机能损伤, 而双眼视力丧失将对个体生理、心理、精神和情绪方面均产生影响[9]。生存质量是衡量个体健康、舒适和幸福的标准, 是个体享有正常社会和日常生活的能力, 由主观和客观两方面组成[10]。本研究显示中重度视力损害和盲目患者的生存质量均处于较低水平, 中重度视力损害与盲目患者的生存质量得分分别为 75.55 ± 22.68 、 54.71 ± 21.63 、 47.57 ± 17.91 , 生存质量各维度包括远视力、移动和光感, 调节能力, 读和精细工作以及日常生活能力方面均受到不同程度影响, 与国内外不同地区研究一致[11][12][13][14]。中重度视力损害及盲目对患者日常生活有较大影响, 包括行走、阅读, 自主独立性等, 对心理健康也产生负面影响[15]。

本研究表明中度视力损害患者分别与重度视力损害和盲目患者总体生存质量差异有统计学意义($P < 0.05$), 而重度视力损害与盲目患者总体生存质量差异无统计学意义($P > 0.05$), 但随着视力损害程度的增加, 生存质量各个维度分值均在下降, 尤其在精细工作和日常生活能力方面得分差异较大, 生存质量各维度分值随着视力损害程度的增加而显著下降($P < 0.05$), 其中盲目患者在远视力、移动和光感, 调节能力, 读和精细工作以及日常生活能力方面得分分别为 23.25 ± 9.34 、 10.31 ± 3.62 、 6.89 ± 3.23 、 7.02 ± 4.19 , 受视力损害影响最大。德国的一项研究显示随着导致视力损害的眼部疾病严重程度的增加, 生存质量呈显著性下降[16], 其它研究[17][18]也显示视力障碍程度与生存质量下降成显著性相关, 表明随着视力损害严重程度的增加, 患者整体生存质量随之下降。

本研究显示, 不同年龄、性别、文化程度、家庭收入、职业类型、医疗费用来源的患者生存质量得分差异无统计学意义($P > 0.05$), 既往全身疾病史、眼部手术史、既往高度近视、视力损害时长的患者生存质量得分差异无统计学意义($P > 0.05$)。本研究表明视力损害程度是中重度视力损害与盲目患者生存质量的独立影响因素($P < 0.05$)。凡荣欢等[19]对 163 例眼外伤患者生存质量研究显示视力 <0.1 、独居、脑力劳动者及无固定收入为眼外伤术后低视力者生存质量的独立影响因素, 视力因素的影响与本研究视力损害程度对生存质量的影响一致。王恒等[20]对深圳市低视力和盲目患者各 50 例的生活质量分析显示, 经济状况和心理状况是低视力和盲目患者生存质量的独立影响因素; 曾玉等[21]对 70 例成人低视力患者进行调查显示心理状况、对疾病的态度、医疗费用支付方式是成人低视力患者生活质量的影响因素, 本研究均尚未表明经济状况和医疗费用来源是中重度视力损害与盲目患者生存质量的独立影响因素, 可能因为本研究中患者的视力损害程度均较大, 成为了影响患者日常生活、社交活动、工作等的最主要因素。因此, 在临床护理过程中, 可以视力损害程度作为主要依据, 给予相应的照护支持、健康宣教和康复护理。

中重度视力损害与盲目患者康复护理旨在优化严重视力丧失后残留视力的使用, 或者帮助其适应永久性视力丧失和改善日常活动和心理社会功能, 提高患者生存质量。通过多学科团队康复服务, 智能视障辅助用具的开发与指导应用、技能训练、心理治疗、家庭护理干预以及健康教育等改善日常生活中的视觉功能, 促进患者独立和积极参与社会活动, 最终提高视力障碍患者的生存质量[22], 一定程度上降低中重度视力损害及盲目患者对照顾者、家庭、社会的负担。

本研究存在的一定的局限性。首先, 本研究纳入的临床研究和人口学指标有限, 潜在的影响因素可能未被纳入; 其次, 本研究受试者来自单一医疗机构, 可能造成一定的选择偏倚。因此, 未来需要更进一步的大样本多中心实验研究验证。

利益冲突

所有作者均声明不存在利益冲突。

作者贡献声明

构思与设计、审校为李越，研究实施、数据分析与解释为王文鲜、董桂霞，研究实施、数据收集、文献调研与整理为王云琪，论文撰写为王文鲜。

基金项目

首都医科大学附属北京同仁医院科研基金项目(2020-YJJ-HLL-008)。

参考文献

- [1] 国家重点研发计划 2020YFC2008200 项目组, 中华医学会眼科学分会眼视光学组, 中国医师协会眼科医师分会眼视光专业委员会. 中国低视力康复临床指南(2021) [J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2021, 23(3): 161-170.
- [2] GBD 2019 Blindness and Vision Impairment Collaborators, Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study (2021) Trends in Prevalence of Blindness and Distance and near Vision Impairment over 30 Years: An Analysis for the Global Burden of Disease Study. *The Lancet Global Health*, **9**, E130-E143.
- [3] Xu, T., Wang, B., Liu, H., *et al.* (2020) Prevalence and Causes of Vision Loss in China from 1990 to 2019: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Public Health*, **5**, e682-e691. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30254-1](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30254-1)
- [4] Hirneiss, C. and Kortüm, K. (2016) Quality of Life in Patients with Glaucoma. *Klinische Monatsblätter Fur Augenhkünde*, **233**, 148-153. <https://doi.org/10.1055/s-0041-110397>
- [5] Liu, J., Dong, J., Chen, Y., *et al.* (2021) Low Vision Rehabilitation in Improving the Quality of Life for Patients with Impaired Vision: A Systematic Review and Meta-Analysis of 52 Randomized Clinical Trials. *Medicine (Baltimore)*, **100**, e25736. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000025736>
- [6] 李建军, 赵家良, 何明光. 2010 年中华医学会眼科学分会防盲学组工作会议纪要[J]. 实用防盲技术, 2011, 6(1): 23-24. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1673-3835.2011.01.009>
- [7] Wolffsohn, J. (2000) Design of the Low Vision Quality-of-Life Questionnaire (LVQOL) and Measuring the Outcome of Low-Vision Rehabilitation. *The American Journal of Ophthalmology*, **130**, 793-802. [https://doi.org/10.1016/S0002-9394\(00\)00610-3](https://doi.org/10.1016/S0002-9394(00)00610-3)
- [8] 邹海东, 张哲, 许迅, 等. 低视力者生存质量量表中文版的研制和信度与效度考评[J]. 中华眼科杂志, 2005, 41(3): 246-251. <https://doi.org/10.3760/j.issn:0412-4081.2005.03.013>
- [9] Dev, M.K., Paudel, N., Joshi, N.D., *et al.* (2014) Impact of Visual Impairment on Vision-Specific Quality of Life Among Older Adults Living in Nursing Home. *Current Eye Research*, **39**, 232-238. <https://doi.org/10.3109/02713683.2013.838973>
- [10] Sunday, O.T., Kehinde, A., Modupe, L., *et al.* (2014) Quality of Life in Patients with Visual Impairment in Ibadan: A Clinical Study in Primary Care. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, **7**, 173-178. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S51359>
- [11] 曾玉, 席淑新, 朱艳梅, 等. 成人低视力患者自我效能感与生存质量的调查分析[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(3): 197-199. <https://doi.org/10.3761/j.issn.0254-1769.2013.03.001>
- [12] Asroruddin, M. (2017) Impacts of Impaired Vision and Eye Diseases on Vision-Related Quality of Life in Indonesia. *Makara Journal of Health Research*, **21**, Article No. 6. <https://doi.org/10.7454/msk.v21i3.7612>
- [13] Harutyunyan, T., Giloyan, A. and Petrosyan, V. (2017) Factors Associated with Vision-Related Quality of Life among the Adult Population Living in Nagorno Karabagh. *Public Health*, **153**, 137-146. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.09.004>
- [14] Dev, M.K., Paudel, N., Joshi, N.D., *et al.* (2014) Psycho-Social Impact of Visual Impairment on Health-Related Quality of Life among Nursing Home Residents. *BMC Health Services Research*, **14**, Article No. 345. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-345>
- [15] van der Aa, H.P., Comijs, H.C., Penninx, B.W., *et al.* (2015) Major Depressive and Anxiety Disorders in Visually Impaired Older Adults. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, **56**, 849-854. <https://doi.org/10.1167/iovs.14-15848>
- [16] Finger, R.P., Fenwick, E., Marella, M., *et al.* (2011) The Impact of Vision Impairment on Vision-Specific Quality of Life in Germany. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, **52**, 3613-3619. <https://doi.org/10.1167/iovs.10-7127>
- [17] Ejiakor, I., Achigbu, E., Onyia, O., *et al.* (2019) Impact of Visual Impairment and Blindness on Quality of Life of Pa-

- tients in Owerri, Imo State, Nigeria. *Middle East African Journal of Ophthalmology*, **26**, 127-132. https://doi.org/10.4103/meajo.MEAJO_256_18
- [18] Nayeni, M., Dang, A., Mao, A.J., *et al.* (2021) Quality of Life of Low Vision Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Canadian Journal of Ophthalmology*, **56**, 151-157. <https://doi.org/10.1016/j.jcjo.2020.10.014>
- [19] 凡荣欢, 何敏, 徐玉琦, 等. 眼外伤术后低视力者生活质量影响因素分析及应对策略[J]. 川北医学院学报, 2021, 36(3): 337-339. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-3697.2021.03.015>
- [20] 王恒, 左炜, 邱华文, 等. 深圳市低视力和盲患者的生活质量分析[J]. 临床眼科杂志, 2016, 24(3): 236-238. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-8422.2016.03.014>
- [21] 曾玉, 席淑新, 朱艳梅, 杨珍, 孙晶. 成人低视力患者生活质量及影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2013, 28(24): 27-29. <https://doi.org/10.3870/hlxzz.2013.24.027>
- [22] van Nispen, R.M., Virgili, G., Hoeben, M., *et al.* (2020) Low Vision Rehabilitation for Better Quality of Life in Visually Impaired Adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **1**, CD006543. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006543.pub2>