

“一带一路”援非国家眼科医生培训调研与思考

宋威¹, 闫春虹^{1,2}, 孙双双^{1,2}, 余斯乐^{1,2}, 何星儒^{1,2}

引用:宋威,闫春虹,孙双双,等.“一带一路”援非国家眼科医生培训调研与思考. 国际眼科杂志, 2024,24(10):1676-1680.

作者单位:¹(110163)中国辽宁省沈阳市,辽宁何氏医学院;
²(110024)中国辽宁省沈阳市,沈阳何氏眼科医院有限公司

作者简介:宋威,毕业于辽宁大学,硕士,讲师,院长助理,研究方向:营养与流行病学、教学改革与评价。

通讯作者:余斯乐,毕业于约翰·霍普金斯大学(The Johns Hopkins University),硕士,副教授,院长,研究方向:数字医疗在健康领域的应用. yusile@huh.edu.cn

收稿日期:2024-02-03 修回日期:2024-08-15

摘要

目的:调研援非国家眼科医生培训班学员个人及其国家在防治失明和视力障碍方面的挑战与需求,总结培训情况,讨论未来如何进一步助推“一带一路”沿线国家眼健康事业的发展。

方法:对2022-08-01/08-30来自肯尼亚、赞比亚、尼日利亚、南非、马拉维、博茨瓦纳6个国家的48名眼科医生进行培训,并进行匿名问卷调查。问卷包含15道题目,包含所在国家视力障碍及失明方面的挑战及对策、培训满意度、在非洲建立视光中心的建议三方面内容。

结果:共发放问卷48份,回收有效问卷47份。学员所在国家在眼病防治中的最大挑战是无法负担的眼部护理费用(36.17%),眼科医生个人面临的最大挑战是工资很低(29.79%)。眼科医生认为建设更多眼科医院(38.30%)、提供更多培训(65.96%)最有可能帮助所在国家和个人。培训组织满意度98%,内容及讲师满意度100%。

结论:参训学员及其所在国家在眼病防治方面面临诸多困境,目前迫切需要建设更多眼科医院,提供更多培训机会。该培训项目学员满意度高,反馈良好。

关键词:非洲眼科;医生培训;一带一路;问卷调查

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2024.10.30

Research and thinking on ophthalmologist training in African countries assisted by the Belt and Road Initiative

Song Wei¹, Yan Chunhong^{1,2}, Sun Shuangshuang^{1,2}, Yu Sile^{1,2}, He Xingru^{1,2}

¹He University, Shenyang 110163, Liaoning Province, China; ²He Eye Specialist Hospital, Shenyang 110024, Liaoning Province, China

Correspondence to: Yu Sile. He University, Shenyang 110163, Liaoning Province, China; He Eye Specialist Hospital, Shenyang 110024, Liaoning Province, China. yusile@huh.edu.cn

Received:2024-02-03 Accepted:2024-08-15

Abstract

• **AIM:** To investigate the challenges and needs of individual ophthalmologists participated in the training and their countries in the prevention and treatment of blindness and visual impairment, sum up the training effects, and discuss how to promote the development of eye health in the Belt and Road countries in the future.

• **METHODS:** A total of 48 ophthalmologists from 6 countries, including Kenya, Zambia, Nigeria, South Africa, Malawi, Botswana between August 1 and August 30, 2022, were trained and anonymous questionnaire survey was conducted. The questionnaire consists of 15 questions covering three aspects: challenges and strategies related to vision impairment and blindness in the country, training satisfaction, and recommendations for establishing optometric centers in Africa.

• **RESULTS:** A total of 48 questionnaires were distributed and 47 valid questionnaires were collected. The ophthalmologists hold the view that the biggest challenge of their countries in prevention and treatment of ocular diseases was high nursing costs, accounting for 36.17%, the biggest challenge faced by ophthalmologists was low wages, accounting for 29.79%. Building more eye specialist hospitals (38.30%) and providing more training opportunities (65.96%) can effectively help the countries and the ophthalmologists. The organizational satisfaction with the training courses reached 98%, the content and the lecturers' satisfaction were 100%.

• **CONCLUSION:** There are urgent needs to build more ophthalmic hospitals and provide more professional training opportunities to solve the difficulties in the prevention and treatment of eye diseases of the countries and the ophthalmologists. This training program has high satisfaction and good feedback.

• **KEYWORDS:** African ophthalmology; doctor training; the Belt and Road; questionnaire survey

Citation: Song W, Yan CH, Sun SS, et al. Research and thinking on ophthalmologist training in African countries assisted by the Belt and Road Initiative. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)*, 2024,24(10): 1676-1680.

0 引言

由中华人民共和国商务部主办、沈阳师范大学联合何氏眼科共同实施的“一带一路”国家眼科医生培训班于2022-08-01正式开班,2022-08-30圆满结业。在为期30 d的培训中,来自肯尼亚、赞比亚、尼日利亚、南非、马拉维、博茨瓦纳6个国家的眼科医生完成了44节课的培训。项目旨在通过为“一带一路”沿线国家青年眼科医生提供

先进的眼科诊疗思维、诊疗理念和手术技巧培训,提升他们的职业技能,填补当地眼科人力资源缺口,助推“一带一路”沿线国家眼健康事业的发展。

目前上述6个国家及眼科医生在眼病防治方面面临的主要困境是什么,如何有效解决,培训项目的效果如何,如何提高培训的有效性,如何进一步推进落实“一带一路”倡议,以帮助非洲国家提高卫生体系自主发展能力为目标,并开展更深层次的中非卫生健康合作,这些都是当前值得我们去研究的问题。本文以来自肯尼亚、赞比亚、尼日利亚、南非、马拉维、博茨瓦纳6个国家的48名眼科医生培训问卷调查和访谈情况为基础,对当前上述国家在眼科诊疗方面遇到的问题进行调研及探讨。

1 对象和方法

1.1 对象 本研究以参加2022年“一带一路”国家眼科医生培训班48名学员为对象进行匿名问卷调查,已提前告知被调查者,问卷作答内容将可能会被公开发表。

1.2 方法 本研究采用的问卷调查,共计15道题目。研究涉及三个维度。维度一:所在国家及眼科医生个人在眼病方面面临的挑战与需求,问卷参考了世界卫生组织(World Health Organization, WHO)及国际防盲协会(International Agency for the Prevention of Blindness, IAPB)对于国际防盲的调研^[1-3]及相关文章^[4-5],每个问题包含6-8个可选项,及可补充的选项;维度二:培训组织、讲师、内容等方面的满意度调查;维度三:对我国在非洲开设眼科医院的建议与进一步的合作意愿。问卷旨在了解学员需求的基础上,通过进一步优化,更高质量达成培训目标,并探讨如何有效进一步开展“一带一路”在眼健康领域的深层次合作。

2 结果

2.1 眼科医生培训班学员基本信息 培训学员来自肯尼亚、赞比亚、尼日利亚、南非、马拉维、博茨瓦纳6个国家,其中女19人,男29人,见表1。

2.2 眼科医生个人及其所在国家在预防和治疗失明及视力障碍方面面临的挑战与所需帮助 共发放问卷48份,回收有效问卷47份,有效问卷占参训调研学员的98%。参与调查的非洲的眼科医生认为,其所在国家在预防和治疗失明及视力障碍方面面临的挑战是眼部护理无法负担(36.17%),其次是医护人员短缺(34.04%);其他四个选项投票率分别为:医疗设备短缺(10.64%)、缺乏政府的政策支持(8.51%)、缺乏资金(6.38%)、缺乏流行病学数据(4.26%),从图1数据看出过高的眼部护理支出和医护人员短缺是目前学员所在国家面临的最主要挑战。

在个人层面,被调查者认为最大的挑战是工资很低(29.79%)、医疗设备不足(25.53%),群众护眼意识不足(19.15%)、缺乏足够的培训来提升自己(19.15%)以及超负荷的工作(10.64%),见图2。工资很低、医疗设备不足及群众防盲护眼意识不足,是造成参与调查的眼科医生工作的最大挑战。在这一问题中,不信任医生/护士/其他医疗保健专业人员的投票率为0,从另一角度反映了被调查者所在医院的医患关系。

对于当前所在国家面临挑战的有效解决对策,参与学员认为,主要途径包括:建设更多的眼科医院(38.30%)、

表1 参加“一带一路”国家眼科医生培训班学员基本信息

组别	人数	男/女(人)	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)
肯尼亚	17	11/6	29±3
赞比亚	3	2/1	36±2
尼日利亚	6	4/2	34±10
南非	2	0/2	38±12
马拉维	17	11/6	34±6
博茨瓦纳	3	1/2	44±4

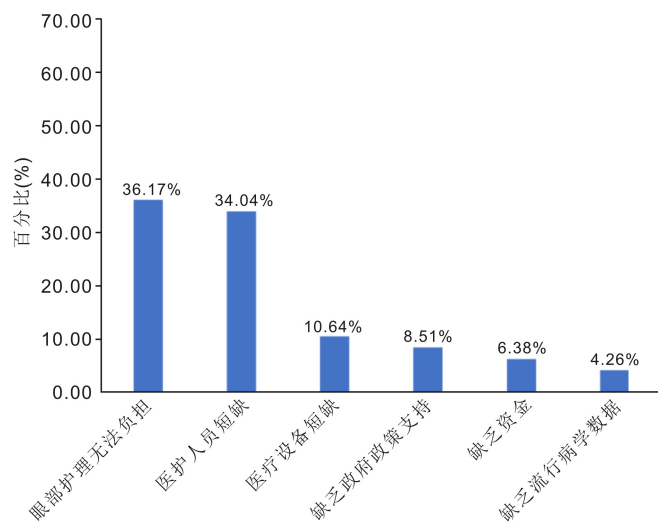


图1 所在国家在预防和治疗失明和视力障碍方面面临的挑战。

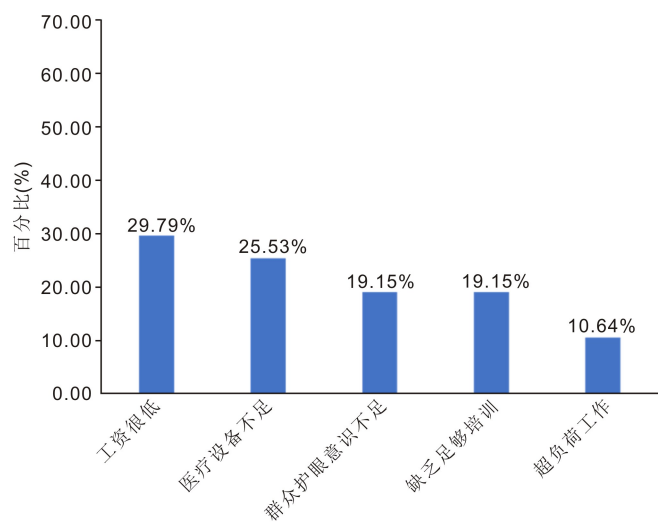


图2 非洲各国眼科医生在日常工作面临的挑战。

为医护人员提供更多的培训(29.79%);其次是建立更多的视觉中心(10.64%)、开展更多的流行病学研究(8.51%)、政府支持(8.51%),见图3。

对于医生个人而言,更多的培训机会(65.96%)是他们迫切需要的,政府政策支持(10.64%)、低息贷款开启职业生涯(6.38%)、便携式眼底相机(6.38%)、更多的研究机会(6.38%)也有一定帮助,见图4。

2.3 培训开展内容及满意度调查 为了解决以上困境,在培训中,何氏眼科充分考虑到发展中国家的国情,传授应用性强的创新技术及适合发展中国家国情的诊疗理念。28名专家学者围绕全球眼健康发展现状及眼科未来发展趋势和前景、中国特色眼健康服务模式及眼科新进展、眼

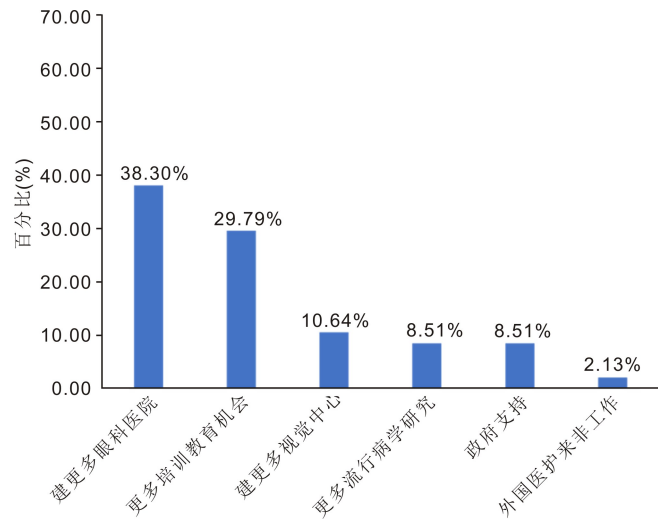


图3 对所在非洲国家失明和视力障碍的预防和治疗有帮助的对策。

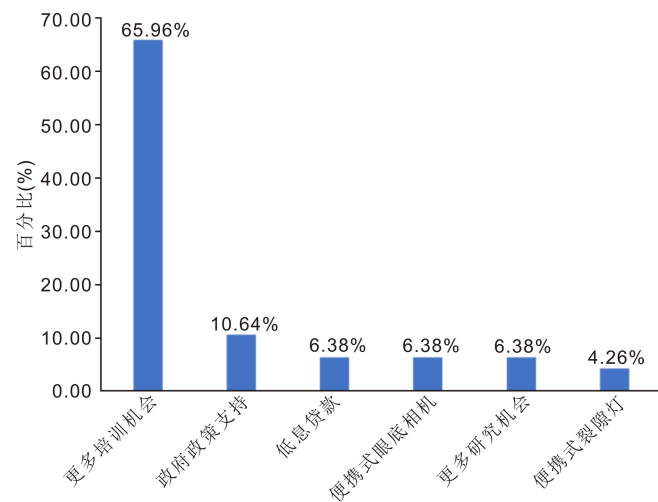


图4 非洲眼科医生在日常工作中最需要的帮助。

科亚专科理论、白内障手术操作等专题,为学员开展了在线讲座、专题研讨与手术远程观摩。

除了专业知识,此次培训还开设了特色文化交流课,“云上中国·视觉游”直播活动,眼科专家从视觉科学的角度解读中国建筑及城市美景,让“一带一路”沿线国家的眼科医生感受中国文化及视觉科学的魅力。在学术交流中讲好中国故事,促进了解,增进友谊。此次开展的“一带一路”国家眼科医生培训班项目是商务部援外培训计划项目,对提升“一带一路”沿线国家眼科医生的执业技能、提升当地的眼健康水平具有重要意义,对加强中国同“一带一路”沿线国家在眼健康领域的深度交流与合作具有积极的推动作用。

图5显示了参培学员对课程的满意度。学员中34人(72%)“完全同意”本次课程组织的很好,12人(26%)“同意”本次课程组织的很好,1人(2%)选择“既不同意也不反对”。认为“讲师学识渊博”的“完全同意”人数计39人(83%),“同意”人数8人(17%),“既不同意也不反对”的人数为0。27人(57%)完全同意“培训内容很有帮助”,“同意”人数20人(43%),“既不同意也不反对”的人数为0。

学员对于课程组织、讲师教授及课程实用性三个方面都给出了很高的评价。在最有帮助的课程中,学员通过排

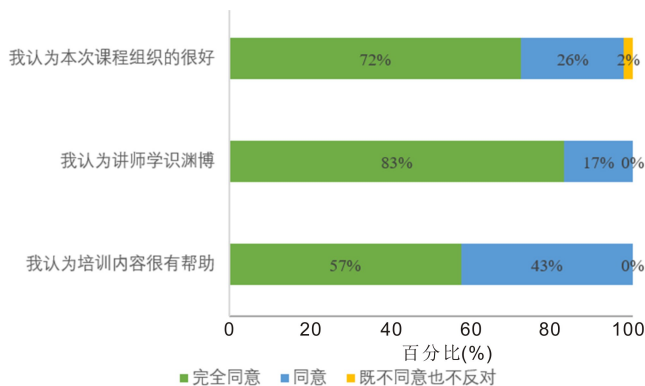


图5 学员对培训满意度的构成比。

序进行选择。排在前三的分别为“医疗资源有限地区疾病诊疗新技术”“儿童视力筛查”“视网膜病变致盲的增长趋势”。针对“最感兴趣的主题”这一问题,排在前三位的分别是“眼保健模式和保健模式”“眼科护理技术的新进展,如AI辅助筛查设备”和“外科实用技能”,同时对“眼科学理论”“中国的卫生系统”等主题也表现出了浓厚的兴趣。

学员中46人表示愿意把课程推荐给朋友及同学,47人全部表示愿意继续参加何氏眼科组织的其他培训。他们希望能有更多的培训课程,本次培训切实增加了眼科诊疗团队对眼健康系统、技术、预防、管理和护理的理解。学员们对课程也提出了具体建议:在课程内容方面,希望可以按照专业划分参与者,针对性设计不同的课程;可以将更多关于儿童视力筛查的内容加入到课程当中,并可以利用虚拟手术等方式帮助提升授课效果,以及能够实际使用培训中心提到的各种先进的机器。从时间安排上,学员希望能够在日常工作时间之外的时间进行,以便兼顾日常工作与培训效果。此外,学员还希望能够进一步访问何氏眼科集团的大学及眼科医院,希望每年都能有机会让非洲同胞更多地访问中国。希望培训后讲师能够分享幻灯片,培训最好能够提供证书及一些奖学金。

2.4 在非洲建立视光中心的建议 当问及何氏眼科计划在非洲开设视光中心时,参加培训的非洲眼科医生普遍表示,所在当地迫切地需要更多的视光中心,他们非常期待这一天的到来,并愿意更深入的参与其中。有非洲眼科医生建议在农村和城市地区分别设置视光中心,3位医生同时提出农村更需要建立眼科医院,博茨瓦纳、马拉维、肯尼亚等地区都迫切需要,同时他们对这一机构充满期待,包括:齐全的人员配备,包括眼科护士、眼科医生、验光师和低视力治疗师;有国际上领先的技术和设备;充分调研并设计一个非洲眼睛护理模式,让所有人都能负担得起;可以培训更多的非洲眼科医护人员,并能为已有的工作人员提供更多的培训机会,确保提供高质量的眼科治疗及护理。其中21人(45%)表示想参与到何氏在非洲的眼科保健中心项目、20人(43%)表示想参与设计适合非洲国家的眼部护理模式并参与在非洲的具体实施、15人(32%)表示想在非洲何氏总部医院工作。

3 讨论

本次国际眼科医生培训班利用线上平台,实现在线讲

座、专题研讨和手术远程观摩,给我国眼科医生培训也提供了新的思路。有学者对我国眼科医生培训的效果进行评价和探讨^[6-7],但对于国际眼科医生培训方面还鲜有报道。近年来,卫健委防盲治盲培训基地相继开设“国际眼科医生培训学院”“防盲治盲培训基地”移动学习平台,旨在整合国内、国际现有资源,打造国际领先的创新型培训平台,培养具有国际诊疗水平的眼科医生。可有效解决我国眼科医生培训中面临的诸多挑战,例如因缺少实践操作机会而导致动手能力难以提高、培训内容重知识轻技能、缺乏完善的培训途径等^[8-10]。对于我国眼科医生培训时,医院和教育机构应为眼科医生提供如模拟手术训练、临床实习等更多的实践机会,以提高眼科医生的实际操作能力。同时,培训的质量还与师资力量密切相关,需要积极引进优秀的眼科教育人才,提高教师队伍的整体素质和教学水平。并不断创新培训模式,例如利用远程医疗技术开展线上培训,为基层医生提供更多的学习机会;建立眼科医生交流平台,促进医生之间的学术交流和经验分享。除此之外还应注重全面素质的培养,包括医德医风、沟通技巧、团队协作能力等方面的培养。

视力和眼睛健康受损会影响一般健康和福祉,进而影响生活质量^[11],视力障碍会减少就业前景、教育机会和成果,导致或加剧社会不平等和贫困,对人类和社会经济都有深远的影响^[12]。非洲在预防和治疗失明和视力障碍方面仍然面临严峻的挑战,资料显示 2015 年,在全球范围内,与失明一样,50 岁及以上人群因白内障造成的视力障碍比例在高收入地区最低(从 14%到 16%不等),在撒哈拉以南非洲的中部、东部和西部地区(从 32%到 34%不等)、大洋洲、东南亚和东亚超过 30%^[13]。当前主要困境在于医护资源匮乏,卫生投入和治理能力有限^[14],以及援助模式的不适应、队伍建设滞后,受援国支撑资源不足等现实问题^[15]。落实“一带一路”倡议,中非卫生健康合作以帮助非洲国家提高卫生体系自主发展能力为目标,在挑战中继续大胆探索、开拓创新,内容更加丰富,主体更为多元,方式更为多样。援非医疗队积极开展“光明行动”,免费实施白内障手术,使得更多白内障盲人重见光明^[16-17]。近年来,中非卫生健康合作不断探索新思路,在传统医疗队派遣的基础上,充实和丰富合作内容,创新合作形式,打造了一批具有品牌影响力的项目和行动,成为中非卫生健康合作的新亮点。

要想从源头上解决这一现状,就要加强非洲医疗卫生教育能力的建设,由纯粹的医疗援助向医疗援助和医学教育合作相结合的方向转变,是中非卫生健康合作发展的方向^[18]。“一带一路”国家眼科医生培训班项目是商务部主办的援外培训计划项目,旨在通过为“一带一路”沿线国家青年眼科医生提供先进的眼科诊疗思维、诊疗理念和手术技巧培训,提升他们的职业技能,填补当地眼科人力资源缺口,助推“一带一路”沿线国家眼健康事业的发展。此次,何氏眼科和沈阳师范大学共同开展的“一带一路”国家眼科医生培训项目,是商务部、辽宁省厅商务厅援外活动的切实之举,对提升“一带一路”沿线国家的眼健康水平、加强中国同“一带一路”沿线国家在眼健康领域的

深度交流与合作具有积极意义。共建人类卫生健康共同体,2023 年是共建“一带一路”倡议提出的十周年,共建“一带一路”为构建人类命运共同体贡献了中国智慧、中国方案、中国力量,成为深受欢迎的国际公共产品和国际合作平台^[19-21],党的十八大以来,中国对非洲公共卫生援助取得了重要的成就^[22-24]。“一带一路”国家眼科医生培训班项目是“一带一路”在医疗领域开展合作的一个缩影,依托多个医疗项目,中国与共建国家卫生健康合作成效显著,为共建国家培养数万名医学健康人才,是一种切实有效的选择。

匮乏的医疗资源、医护人员数量显著不足、诊疗技术亟需提高的多重限制下,造成非洲医生个人面临的巨大挑战^[23]。从个人层面,在持续接受培训不断提高诊疗水平的同时,可以考虑引入智能设备帮助进行诊断和筛查,以减轻工作负担,同时可以在诊疗的同时对患者进行健康教育,以提高居民的眼健康意识。结合培训反馈及总结反思,未来在国家眼科医生培训项目中,针对学员认为最有帮助的内容——医疗资源有限地区疾病诊疗新技术,探讨结合当地的实际情况和有限资源,如何采取创新策略和方法,帮助眼病诊疗。例如:引入智能眼科技术及设备,辅助医生进行疾病诊断和预防,提高医疗服务的精准度和效率,作为在缺乏专业眼科医生的情况下的一种有力补充。远程医疗也是解决医疗资源分布不均的一个重要手段,在医疗资源匮乏地区通过远程医疗技术连接到城市的优质医疗资源,为患者提供远程诊断和治疗服务。进行相关新技术推广,比如在不具备超声乳化白内障吸除手术条件的地区和医院内,利用小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术进行白内障防盲治盲工作等手段^[25]。对“儿童视力筛查”“视网膜病变致盲的增长趋势”做更全面讲授;针对学员最感兴趣的主题:“眼保健模式和保健模式”“眼科护理技术的新进展”,如“AI 辅助筛查设备”“外科实用技能”“眼科学理论”“中国的卫生系统”等主题做深层次的探讨。同时加强培训效果的评价与反馈。本次培训涉及问卷调查包含 15 个问题,存在一定局限性,我们将在接下来的培训中增加学习过程评价、眼科医疗技术的掌握测评等内容。并尝试按照专业划分,针对性设计适用于不同参与者的课程,尝试利用虚拟手术等方式帮助提升授课效果等,并逐步探索对有条件的地区开展虚拟-现实手术模拟系统的微创白内障手术培训模式^[10],筹建在非洲开设眼科医院、为医护人员提供更多的培训等方式,协力促进“一带一路”成为生命之路、健康之路。

参考文献

- [1] West S, Sommer A. Prevention of blindness and priorities for the future. *Bull World Health Organ*, 2001, 79(3): 244-248.
- [2] Wing K, Low G, Sharma M, et al. Building a national eye-care service in post-conflict Timor-Leste. *Bull World Health Organ*, 2018, 96(10): 716-722.
- [3] The International Agency for the Prevention of Blindness. National indicators. <https://www.iapb.org/learn/vision-atlas/solutions/national-indicators/> (2022).
- [4] Oduntan OA, Mashige KP, Kio FE, et al. Optometric education in Africa: historical perspectives and challenges. *Optom Vis Sci*, 2014, 91(3): 359-365.

- [5] Vision 2020: the cataract challenge. *Community Eye Health*, 2000, 13(34): 17-19.
- [6] 张斌, 李军, 何伟. 年轻眼科医师基于手术模拟器的小切口白内障囊外摘除手术培训的有效性评估. *国际眼科杂志*, 2023, 23(9): 1564-1567.
- [7] 李佳骏, 李柯然, 商卫红. 虚拟-现实手术模拟系统在眼科住院医师微创白内障手术培训中的应用效果. *国际眼科杂志*, 2022, 22(5): 701-705.
- [8] 李祺, 史吟雯, 唐莉. Wet Lab 综合教学模式在眼科住院医师显微手术技能培训教学中的应用与管理. *当代教育实践与教学研究(电子刊)*, 2022, 4: 10-12.
- [9] 张莉. 眼科医生继续教育策略与培训方法之思考. *眼科*, 2018, 27(1): 70-73.
- [10] 白芳, 陶海. 我国泪器病专科医生培养中存在的问题及应对策略. *中国继续医学教育*, 2023, 15(24): 168-172.
- [11] Assi L, Rosman L, Chamseddine F, et al. Eye health and quality of life: an umbrella review protocol. *BMJ Open*, 2020, 10(8): e037648.
- [12] Abdulhussein D, Abdul Hussein M. WHO vision 2020: have we done it? *Ophthalmic Epidemiol*, 2023, 30(4): 331-339.
- [13] Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, et al. Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2017, 5(12): e1221-e1234.
- [14] 黄霞燕, 刘瑾瑜, 肖安琪, 等. 协同发展: “一带一路”卫生合作与全球卫生治理. *复旦国际关系评论*, 2022, 1: 110-129.
- [15] 周银燕, 刘睿宁, 吕伟. “一带一路”背景下我国援外医疗工作的现状评价与优化策略. *云南行政学院学报*, 2019, 5(5): 167-172.
- [16] 肖文星. 援非小切口手术治疗黑人白内障 287 例报告. *国际眼科杂志*, 2011, 11(2): 315-316.
- [17] 李炜, 司马晶, 杨浩江, 等. 非洲黑人与中国汉族白内障患者角膜曲率、眼球轴长及人工晶状体度数的差异. *国际眼科杂志*, 2013, 13(3): 621-622.
- [18] 郭佳. “一带一路”倡议视阈下的中非卫生健康合作: 成就、机遇与挑战. *非洲研究*, 2021, 17(1): 239-252, 305.
- [19] 赵菡菡. 从丝绸之路到一带一路: 纵观中伊医疗交流的历史、现状与未来. *文化创新比较研究*, 2023, 7(27): 174-178.
- [20] 邹松. 携手构建中非卫生健康共同体. *人民日报*, 2023-06-12(3).
- [21] 武涛. 中非卫生健康共同体: 理论基础、实践路径与当代意义. *未来与发展*, 2023, 47(6): 7-12.
- [22] 朱博. 新时代中国对非洲公共卫生援助研究(2012-2022). 吉林大学, 2023.
- [23] 仲崇山. 聚焦高质量发展, 持续推动“健康丝绸之路”建设. *新华日报*, 2023-06-14(012).
- [24] 汤莉. 共续中非卫生健康合作新篇. *国际商报*, 2023-04-11(3).
- [25] 叶霞, 张自峰. 小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术在防盲治盲中的应用. *国际眼科杂志*, 2015, 15(3): 525-527.