

· 调查研究 ·

中国泸州市纳溪区和江阳区农村十年间儿童活动性沙眼的快速评估

乔利峰 雷春涛 樊映川 张晓七 周梦兰

610072 成都,四川省医学科学院 四川省人民医院眼科(乔利峰、雷春涛、樊映川、张晓七);

610041 成都医学院附属康桥眼科医院(周梦兰)

通信作者:雷春涛,Email:tgqiao2004@163.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2017.06.013

【摘要】 背景 沙眼是一种严重的致盲眼病,经过世界卫生组织(WHO)和中国政府的不懈努力,目前中国沙眼的发病率已经大大下降,但在少数经济不发达地区仍有活动性沙眼的流行。**目的** 调查四川省泸州市纳溪区和江阳区学龄儿童活动性沙眼的患病情况,评估 2000 年与 2013 年该地区儿童活动性沙眼的防治情况。**方法** 采用横断面研究方法,按照 WHO 沙眼简化分级系统及活动性沙眼快速评估调查(TRA)的标准和要求,于 2000 年对泸州市纳溪区和江阳区农村地区 214 名 6~7 岁儿童进行活动性沙眼现场快速评估调查,其中男 113 人,女 101 人,将活动性沙眼分为沙眼性滤泡(TF)、沙眼性炎症(TI)、沙眼性瘢痕(TS)、沙眼性倒睫(TT)和沙眼性角膜混浊(CO),依据上述体征确定活动性沙眼的诊断。2013 年本研究组再次对该地区 100 名学龄儿童进行活动性沙眼评估,其中男 58 人,女 42 人,了解 10 年间该地区学龄儿童活动性沙眼患病率的变化。**结果** 2000 年纳溪区和江阳区共 4 个农村小学 214 名 6~7 岁儿童接受了调查,共发现 TF 105 人,患病率为 49.07%;其中纳溪区儿童 TF 患病率为 49.05%(52/106),江阳区患病率为 49.07%(53/108),差异无统计学意义($\chi^2=0.01, P=0.99$)。2013 年分别对纳溪区和江阳区的 2 所小学 100 名 6~7 岁的儿童进行了活动性沙眼流行病学调查,均未发现 TF、TI、TS、TT、CO,即未发现活动性沙眼患者。**结论** 十年来随着中国沙眼防治工作的开展及泸州市纳溪区和江阳区经济的发展,该地区儿童活动性沙眼的流行已得到控制。

【关键词】 沙眼/流行病学;滤泡性沙眼;患病率;WHO 沙眼简化分级系统;学龄儿童;农村地区;横断面研究;沙眼快速评估法

基金项目: 卫生部“视觉第一,中国行动”项目三期基金项目(SFCA-24-2013-01)

Rapid assessment of children's active trachoma in rural area of Naxi district and Jiangyang district of Luzhou in China during 10 years Qiao Lifeng, Lei Chuntao, Fan Yingchuan, Zhang Xiaoqi, Zhou Menglan

Department of Ophthalmology, Sichuan Academy of Medical Science & Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China (Qiao LF, Lei CT, Fan YC, Zhang XQ); Medical College of Chengdu Affiliated Kangqiao Eye Hospital, Chengdu 610041, China (Zhou ML)

Corresponding author: Lei Chuntao, Email: tgqiao2004@163.com

[Abstract] Background Trachoma is a serious blinding eye disease. At present, the incidence rate of trachoma in China has been greatly reduced with the unremitting efforts of World Health Organization (WHO) and Chinese government. However, in some economically underdeveloped areas, there is still active trachoma. **Objective** This study aimed to survey the prevalence of children's active trachoma in rural area of Naxi district and Jiangyang district of Luzhou city and assess the prevention and treatment outcome of trachoma during 10 years. **Methods** A cross-sectional study was performed in Naxi district and Jiangyang district of Luzhou city, the economic underdeveloping and water-starved regions in the year 2000. The active trachoma was screened in 214 school-age children with the male 113 and female 101 based on simplified trachoma grading system and trachoma rapid assessment survey standards and requirements of WHO. The symptoms of active trachoma were divided into trachomatous follicular (TF), trachomatous inflammation intense (TI), trachomatous scarring (TS), trachoma trichiasis (TT) and corneal opacities (CO). The epidemiological survey was re-assessed in 100 school-age children

(with the male 58 and female 42) in these regions in the year 2013 to evaluate the prevalence change of children active trachoma during 10 years. **Results** In the year 2000, 214 children were screened in 4 villages of Naxi district and Jiangyang district, and the prevalence rate of TF was 49.07% (105/214) in the year 2000. The prevalence rate of TF was 49.05% (52/106) in the Naxi district and 49.07% (53/108) in the Jiangyang district, showing no significant difference between them ($\chi^2 = 0.01, P = 0.99$). In the 100 school-age children who received survey in Naxi district and Jiangyang district in the year 2013, no TF, TF, TI, TS, TT and CO was found, showing no active trachoma. **Conclusions** The active trachoma has been controlled in rural areas of Luzhou city following the prevention and treatment of trachoma and the improvement of economic status in past decade.

[Key words] Trachoma/epidemiology; Trachomatous follicular; Prevalence; WHO simplified trachoma grading system; School-age children; Rural region; Corss-sectional studies; Trachoma rapid assessment

Fund program: Chinese Ministry of Health "Vision First, China Action" Project Phase Three Foundation (SFCA-24-2013-01)

沙眼是沙眼衣原体引起的一种感染性致盲眼病,儿童期以活动性沙眼较为常见,长期持续的沙眼可导致倒睫和角膜混浊等并发症,甚至致盲。沙眼主要流行于卫生条件差和水源缺乏地区,具有明显的地域性。统计数据表明全世界患有活动性沙眼者约 8 400 万人,其中 760 万人因患有重症沙眼而致盲^[1]。几十年来,随着各级政府持续开展群众性的沙眼防治工作,中国沙眼的流行和疾病严重程度已经得到控制,但在部分农村地区仍然存在沙眼的局部流行。鉴于沙眼的严重危害,1997 年世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 建立了全球消灭致盲沙眼联盟,致力于控制活动性沙眼的传播,力争到 2020 年在全球根治致盲性沙眼,即“GET 2020 计划”。中国卫生部门开展了“视觉第一,中国行动”三期项目,主要任务之一就是了解中国活动性沙眼的患病情况,目的在于 2016 年之前在中国根治致盲沙眼。四川省人民医院眼科暨四川省防盲办公室于 2000 年和 2013 年按照沙眼的分级系统及活动性沙眼快速评估调查方法 (trachoma rapid assessment, TRA) 对四川省泸州市纳溪区和江阳区多所小学学龄儿童进行了活动性沙眼的流行病学调查,以了解该地区学龄儿童中活动性沙眼的防治情况。

1 资料与方法

1.1 调查地点及对象

采用横断面研究方法,按照卫生部“视觉第一,中国行动”项目办公室下发的“计划 2016 年前在中国根治致盲性沙眼”项目操作手册的要求,分别于 2000 年和 2013 年按照活动性沙眼的 TRA 对泸州市江阳区和纳溪区中经济条件相对较差及缺水的农村地区小学 6~7 岁儿童进行活动性沙眼患病情况调查。2000 年在两地 4 所农村小学调查了 214 名儿童,其中江阳区

况场乡况丰村小学 55 人,华阳乡长丰村小学 53 人,纳溪区大渡口乡勤耕村小学 50 人,天仙乡文登村小学 56 人;男 113 人,女 101 人。2013 年因为很多农村小学合并,分别在江阳区力行小学和纳溪区棉花坡镇中心小学各调查 50 人;其中男 58 人,女 42 人。2 次调查人群年龄和性别比较,差异均无统计学意义 ($t = -1.05, P > 0.05; \chi^2 = 0.74, P > 0.05$)。

1.2 现场调查

1.2.1 活动性沙眼的诊断标准 依据 WHO 提出的沙眼简化分级系统^[2]中的标准,活动性沙眼有 5 个重要体征:(1) 沙眼性滤泡 (trachomatous inflammation: follicular, TF); (2) 沙眼性炎症 (trachomatous inflammation: intense, TI); (3) 沙眼性瘢痕 (trachomatous scarring, TS); (4) 沙眼性倒睫 (trachoma trichiasis, TT); (5) 沙眼性角膜混浊 (corneal opacities, CO)。

1.2.2 检查方法 以四川省防盲办公室暨四川省人民医院眼科的专家为主,联合成都医学院附属康桥眼科医院和泸州医学院附属医院眼科医师组成沙眼调查队,与泸州市卫生局联系并获得协助,调查 50 名儿童,如果发现 1 名及以上有活动性沙眼者则继续调查 50 名相当年龄的儿童;如果在 50 名儿童中未发现有活动性沙眼者则结束该地的现场调查。

用专用的 2.5 倍头戴式双目放大镜在手电筒光照明下进行检查,先检查右眼,后检查左眼,检查人员和受检者的头部处于同样的高度,首先检查上睑有无倒睫,其次暴露睑缘,仔细观察有无沙眼滤泡或者沙眼性炎症,然后观察有无角膜混浊;根据检查结果填写沙眼筛查调查表,确保所有信息记录准确。每次检查后检查者用消毒液进行手消毒,以避免在检查过程中发生眼部疾病的医源性传播。

参加调查的人员均接受过关于 WHO 沙眼分级标准的统一培训和学习,因为 TF 是具有高度传染性的

状态,是活动性沙眼的主要指标,因此调查主要关注符合 WHO 关于 TF 患病儿童的情况。

1.3 数据录入及资料统计分析

现场两人审核调查数据的填写,每天调查结束后及时将所获得的调查资料录入数据库。采用 Excel 表进行数据收集,采用 SPSS 13.00 统计学软件进行统计分析。采用均衡分组两水平研究设计,纳溪区与江阳区学龄儿童 TF 阳性患病率的差异比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2000 年纳溪区和江阳区调查的 106 和 108 名儿童中发现 TF 者分别为 52 例和 53 例,患病率分别为 49.05% 和 49.07%,2 个地区间活动性沙眼患病率比较差异无统计学意义($\chi^2=0.01, P=0.99$);纳溪区和江阳区 TF 患者中男性和女性比较差异均无统计学意义(男: $\chi^2=0.45, P=0.50$;女: $\chi^2=1.17, P=0.28$) (表 1);未发现患 TI、TS、TT、CO 者。2013 年纳溪区和江阳区调查的儿童中均未发现患 TF、TI、TS、TT 和 CO 者。

表 1 2000 年纳溪区和江阳区调查人群中活动性沙眼患病情况比较 [$n(\%)$]

调查地区	总人数	TF 患病率	不同性别患病率	
			男	女
纳溪区	106	52(49.05)	30(57.69)	22(42.31)
江阳区	108	53(49.07)	23(43.39)	30(56.61)
χ^2 值		0.01	0.45	1.17
P 值		0.99	0.50	0.28

注:TF:沙眼性滤泡 (χ^2 检验)

3 讨论

沙眼曾是致盲的主要原因之一,严重危害人类健康。1987 年开展的第一次中国残疾人抽样调查结果显示,沙眼是当时四川省第二位致盲眼病^[3]。沙眼的发生主要与环境卫生差、水源缺乏、个人面部不清洁等有关,主要通过密切接触传播,所以有群体发病趋势。小学低年级儿童由于其群体性活动及不注意手和面部卫生,是沙眼的易感者及主要传播者,因此目前主要使用儿童活动性沙眼的患病率作为判断该地区沙眼流行程度的重要指标^[2]。

鉴于沙眼对人群健康的极大危害,WHO 高度重视沙眼的防治工作,并呼吁各成员国积极开展沙眼的防治,推广沙眼简化分级系统以及控制沙眼的 SAFE 战略,其中 S(surgery)即手术治疗,A(antibiotics for acute

infection)即抗生素的应用,F(facial cleanliness)即面部清洁,E(environment improvement)即环境改善。多国开展的该项行动证明了 SAFE 战略的有效性^[4-5]。

四川省泸州市地处四川南部,是典型的农村地区,在四川的经济水平位于中等偏下。2000 年,四川省防盲办公室对纳溪区及江阳区进行的活动性沙眼调查发现,当地农村地区儿童活动性沙眼患病率高达 49.07%,在四川省防盲办公室暨四川省人民医院眼科专家的积极参与及指导下,按照 WHO 关于沙眼防治的 SAFE 战略,结合当地政府及卫生部门开展了沙眼防治工作,包括在人群中开展沙眼防治的宣传教育、在当地所有小学及村庄中改善厕所卫生、增加自来水清洁度、增加洗手的供水以及对已确诊的沙眼患者开展抗生素治疗。

本研究组于 2013 年再次对泸州市江阳区和纳溪区农村地区儿童活动性沙眼的患病情况进行流行病学调查,结果未发现有活动性沙眼的患者,从 2 次调查的结果可以看出,严格按照 WHO 提出的 SAFE 战略对沙眼进行防治具有重要意义,甚至可能从根本上消灭沙眼。

作为一种严重的致盲眼病,目前沙眼主要存在于非洲地区和中美洲部分地区^[4,6-13],在中国已经不是主要的传染性眼病。2006 年的调查结果显示,沙眼主要存在于不发达的山区,四川省各地区经济发展水平差异较大,医疗卫生条件不同,沙眼的患病率也有很大差异,尤其是在不发达的山区及农牧区仍然存在着沙眼局部流行的可能^[14-15]。本调查研究显示,泸州市农村地区沙眼的流行情况已得到有效控制,主要得益于自 2000 年来开展的沙眼防治活动以及 SAFE 战略的实施。目前,对沙眼的防治工作仍然是需要重视的问题,SAFE 战略需要我们进行长期的宣传和实施,并有可能从根本上消灭沙眼。

志谢 本调查得到世界卫生组织沙眼专家 Dr. Mariotti、Dr. Resnikoff、卫生部“视觉第一,中国行动”三期项目管理官员徐笑、詹磊磊及项目专家组赵家良教授等的大力支持

参考文献

- [1] Haddad D. Ten years left to eliminate blinding trachoma [J]. Community Eye Health, 2010, 23(73): 38.
- [2] 全国防盲技术指导组. 我国沙眼快速评估规范[J]. 中华眼科杂志, 2015, 51(5): 327-329. DOI:10. 3760/cma. j. issn. 0412-4081. 2015. 05. 003.
- [3] Chen H, Wu X, Wei M, et al. Changes in the prevalence of visual impairment due to blinding trachoma in Sichuan province, China: a comparative study between 1987 and 2006 [J]. Ophthalmic Epidemiol, 2012, 19(1): 29-37. DOI:10. 3109/09286586. 2011. 615451.
- [4] Roba AA, Wondimu A, Patel D, et al. Effects of intervention with the SAFE strategy on trachoma across Ethiopia [J]. J Epidemiol Community

- Health, 2011, 65 (7) : 626–631. DOI: 10. 1136/jech. 2009. 094763.
- [5] Abashawl A, Macleod C, Riag J, et al. Prevalence of trachoma in Gambella Region, Ethiopia; results of three population-based prevalence surveys conducted with the global trachoma mapping project [J]. Ophthalmic Epidemiol, 2016, 23 (sup1) : 77–83. DOI: 10. 1080/09286586. 2016. 1247875.
- [6] Amza A, Kadri B, Nassirou B, et al. A cluster-randomized trial to assess the efficacy of targeting trachoma treatment to children [J]. Clin Infect Dis, 2017, 64 (6) : 743–750. DOI: 10. 1093/cid/ciw810.
- [7] Sokana O, Macleod C, Jack K, et al. Mapping trachoma in the Solomon Islands; results of three baseline population-based prevalence surveys conducted with the global trachoma mapping project [J]. Ophthalmic Epidemiol, 2016, 23 (sup1) : 15–21. DOI: 10. 1080/09286586. 2016. 1238946.
- [8] Muhammad N, Mpyet C, Adamu MD, et al. Mapping trachoma in Kaduna State, Nigeria; results of 23 local government area-level, population-based prevalence surveys [J]. Ophthalmic Epidemiol, 2016, 23 (sup1) : 46–54. DOI: 10. 1080/09286586. 2016. 1250918.
- [9] Mohammadpour M, Abrishami M, Masoumi A, et al. Trachoma: past, present and future [J]. J Curr Ophthalmol, 2016, 28 (4) : 165–169. DOI: 10. 1016/j. joco. 2016. 08. 011.
- [10] Mpyet C, Muhammad N, Adamu MD, et al. Prevalence of trachoma in Bauchi State, Nigeria; results of 20 local government area-level surveys [J]. Ophthalmic Epidemiol, 2016, 23 (sup1) : 39–45. DOI: 10. 1080/09286586. 2016. 1238945.
- [11] Elshafie BE, Osman KH, Macleod C, et al. The epidemiology of trachoma in Darfur States and Khartoum State, Sudan; results of 32 population-based prevalence surveys [J]. Ophthalmic Epidemiol, 2016, 23 (6) : 381–391. DOI: 10. 1080/09286586. 2016. 1243718.
- [12] Ko R, Macleod C, Pahau D, et al. Population-based trachoma mapping in six evaluation units of Papua New Guinea [J]. Ophthalmic Epidemiol, 2016, 23 (sup1) : 22–31. DOI: 10. 1080/09286586. 2016. 1235715.
- [13] Luna EJ, Lopes MF, Medina NH, et al. Prevalence of Trachoma in Schoolchildren in Brazil [J]. Ophthalmic Epidemiol, 2016, 23 (6) : 360–365. DOI: 10. 1080/09286586. 2016. 1244274.
- [14] Liu T, Liang Q, Hu A, et al. Elimination of blinding trachoma in China [J]. J Fr Ophtalmol, 2016, 39 (10) : 836–842. DOI: 10. 1016/j. jfo. 2016. 10. 001.
- [15] Xue W, Lu L, Zhu J, et al. A cross-sectional population-based survey of trachoma among migrant school aged children in Shanghai, China [J/OL]. Biomed Res Int, 2016, 2016 : 8692685 [2017-01-06]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5005553/>. DOI: 10. 1155/2016/8692685.

(收稿日期: 2017-02-15)

(本文编辑: 尹卫靖 张宇)

读者 · 作者 · 编者

本刊对来稿中作者署名的著录要求

作者向本刊投稿时署名应符合以下条件: (1) 参与课题的选题和实验设计, 参与实验资料的收集、分析和论证。 (2) 参与论文的起草或能够对论文中的方法学或关键部分进行修改。 (3) 能对审稿专家和编辑提出的修改意见进行核修, 能够答辩并承担责任。仅参与筹得资金或收集资料者以及仅对科研小组进行一般管理者均不宜署名为作者。文中如有外籍作者, 应附外籍作者亲笔签名在本刊发表的同意函。集体署名的文章应于题名下列出署名单位, 于文末列出论文整理者的姓名, 并须明确该文的主要责任者。

作者署名的名次应按对论文贡献大小顺序排列于文题下方, 每篇论文须列出通信作者 1 名。如无特殊约定, 则视第一作者为通信作者。作者 (包括通信作者) 的署名及其排序应在投稿前由所有研究者共同讨论确定, 在编排过程中不宜变更或增减, 尤其是通信作者和前三名作者, 若确需变动者须提供所有署名作者的签名同意函并出示单位证明。有英文文题的论著和综述应有全部作者姓名的汉语拼音, 列于英文文题之下。

本刊稿件处理流程

本刊实行以同行审稿为基础的三级审理制度 (编辑初审、专家外审、编委会终审) 稿件评审。编辑部在稿件审理过程中坚持客观、公平、公正的原则, 郑重承诺审稿过程中尊重和保护审稿专家、作者及稿件的私密权。专家审理认为不宜刊用的稿件, 编辑部将告知作者专家的审理意见, 对稿件处理有不同看法的作者有权向编辑部申请复议, 但请写出申请理由和意见。

稿件审理过程中作者可通过“中华医学会杂志社远程稿件管理系统”查询稿件的审理结果。作者如需要采用通知或退稿通知可与编辑部联系。编辑部发给作者修改再审的稿件, 如 2 个月没有修回, 视为作者自行撤稿。编辑部的各种通知将通过 Email 发出, 投稿后和稿件审理期间请作者留意自己的电子信箱。作者自收到采用通知之日起, 即视为双方建立合约关系, 作者如撤稿必须向编辑部申诉理由并征得编辑部同意。一旦稿件进入编排阶段, 作者不应提出自撤稿件, 在此期间因一稿两投或强行撤稿而给本刊造成不良影响和/或经济损失者, 编辑部有权给以公开曝光、通报并实施经济赔偿, 作者自行承担一切责任和后果。

根据《中华人民共和国著作权法》的相关条文, 本刊编辑可对待发表的来稿按照编辑规范和专业知识进行文字加工、修改和删减, 修改后的稿件作者须认真校对核实, 修改涉及文章的核心内容时双方应进行沟通并征得作者同意。除了编辑方面的技术加工以外, 作者对已经发表论文的全部内容文责自负。稿件编辑流程中编辑退回作者修改的稿件逾期 2 个月不修回者, 视作自行撤稿。

(本刊编辑部)