临床研究

DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.001426

某高速公路筑路工人艾滋病项目干预前后的 KBP 研究

刘 丹[1],黄 毅[2],刘 征[3]

（1. 重庆医科大学公共卫生与管理学院社医卫管教研室,重庆 400016;2. 重庆医科大学附属大学城医院后勤保障科,重庆 401331;3. 重庆医科大学附属第一医院医务处,重庆 400042）

【摘 要】**目的**:通过对某高速公路筑路工人的艾滋病相关知识-信念-行为(knowledge,belief and performance,KBP)进行干预,研究干预前后的 KBP 改变,为进一步在筑路工人中开展健康教育提供科学依据。**方法**:在某高速公路沿线的 14 个标段采取多阶段抽样方法抽取 8 个标段的筑路工人,进行为期 1 年的倡导、行为改变/宣传教育的干预,调查分析干预前后该人群的艾滋病 KBP 情况。**结果**:干预前后分别调查了男性 946 人和 975 人,其中干预前调查监理、项目管理人、包工头、司机、技术工人、非技术工人分别为 63 人、116 人、46 人、104 人、292 人、274 人, 干预后为 69 人、123 人、56 人、101 人、269 人和 331 人,2 组调查对象在年龄、文化程度、婚姻状况、月收入间不存在差异($P>0.05$)。监理、项目管理人、包工头、司机、技术工人在干预前后对是否听说过艾滋病的回答相差不大,但文化层次较低的非技术工人经过干预后提高较大(86.4% vs. 93.2%,$P=0.03$)。对于艾滋病三大传播途径,司机对于输血(91.3% vs. 100.0%)、性交(93.3% vs. 100.0%)、母婴(84.6% vs. 95.0%)的正答率在干预后有明显提高($P<0.05$),其他各人群干预后的正答率也较干预前有不同程度的提高;除了监理,其他人群对于每次发生性行为时正确使用安全套能预防艾滋病感染的正确认识在干预后明显提高($P<0.05$);总人群与小姐(69.0% vs. 80.3%)/临时性伴(55.7% vs. 58.9%)发生性行为时的避孕套使用率在干预后无太大变化($P>0.05$)。**结论**:在筑路工人中开展艾滋病预防的健康教育已迫在眉睫,对该人群进行倡导、行为改变/宣传教育的干预,希望能在一定程度上提高其意识,以期改善知行之间的不一致。今后应继续加强预防艾滋病的宣传教育,提高他们的知识、意识,避免高危行为。

【关键词】获得性免疫缺陷综合征;筑路工人;知识-信念-行为

【中图分类号】 【文献标志码】A 【收稿日期】2017-03-24

Study on knowledge, belief and performance of highway road construction workers of before and after AIDS project intervention

Liu Dan[1], Huang Yi[2], Liu Zheng[3]

(1. Department of Social Medicine and Health Management, College of Public Health and Management, Chongqing Medical University; 2. Logistics Support Section, University-Town Hospital of Chongqing Medical University; 3. Medical Services Section, The First Affiliated of Chongqing Medical University)

【Abstract】***Objective***: To find the changes in knowledge, belief and performance (KBP) of highway construction workers before and after AIDS project intervention, in order to provide scientific basis for the further health education. ***Methods***: Multi-stage sampling method was used to choose 8 sections from 14 sections along the highway to do a one-year survey. Advocacy, behavioral change/publicity education intervention were performed to investigate and analyze their AIDS knowledge, belief and performance (KBP) before and after the intervention. ***Results***: Two groups respectively including 946 and 975 men were investigated before and after the intervention. Investigate supervisor, project manager contractor, drivers, skilled workers and unskilled workers were respectively 63, 116, 46, 104, 292, 274 people before the intervention, and 69, 123, 56, 101, 269, 331 people after the intervention, without difference in age, education level, marital status, monthly income between the two groups ($P>0.05$). On whether or not heard of AIDS, the answers of the supervisor, project managers, contractors, drivers and technical workers before and after intervention were similar, but the answers of non skilled workers with lower educational level were greatly improved after the intervention (86.4% vs. 93.2%, $P=0.03$). On the three major transmission ways of AIDS, the driver's correct answer rate for blood transfusion (91.3% vs. 100%), sex (93.3% vs. 100%) and infant-mother (84.6% vs. 95%) was increased after the intervention ($P<0.05$); so did other people. On correct understanding of using condoms to prevent HIV infection was

作者介绍:刘 丹,Email:cat370562051@gmail.com,
研究方向:医院管理与卫生政策。

基金项目:重庆市教委高校人文社科研究资助项目(编号:15SKG026)。

优先出版:http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20171128.1705.036.html (2017-11-28)

improved in project managers, contractors, drivers and technical workers except supervisors ($P<0.05$). There was no change in condom use rate among the total population when having sex with commercial sex worker (69% vs. 80.3%) or temporary partners (55.7% vs. 58.9%) ($P>0.05$). ***Conclusion***: Health education of HIV prevention should be conducted among the road construction workers urgently. The intervention of advocacy, behavior change, publicity and education of the population is expected to improve their consciousness and correct their unsafe sexual behavior. Further health education of HIV prevention should be enhanced in order to improve their knowledge and awareness, to avoid the happening of high-risk behaviors.

【Key words】acquired immunodeficiency syndrome; road construction workers; knowledge, belief and performance

国家卫计委发布的《2016 中国流动人口发展报告》显示，我国流动人口规模达 2.47 亿人，占总人数的 18%。中国各级疾病预防控制中心公布的统计数字均表明，中国各地艾滋病感染以流动人口为主，数量普遍占总数的半数以上。绝大多数流动人口的文化层次较低、多在建筑行业、服务行业工作，该群体对于艾滋病风险的认知、掌握和安全套的使用率普遍较低，由于各种条件限制，使他们难以获得相关的知识教育和卫生服务。流动人口中艾滋病感染率相对较高，2008 至 2010 年监测数据显示，新发艾滋病感染者中流动人口所占的比例分别为 17.5%、21.3%和 24.1%[1]。相关研究结果也表明，流动人口由于处于性活跃期，其在艾滋病从高危人群向普通人群的传播过程中起到了桥梁作用[2-3]。国外有关研究报告表明[4-5]，高速公路建设在加速当地经济发展的同时，如果没有有效的预防和干预，也将加速疾病尤其是性病、艾滋病向周边社区和地区，甚至向周边国家蔓延。筑路工人是流动人口的重要组成部分，他们是性活跃人群，远离家庭、配偶和居住地，其工作地点常处于偏远、娱乐生活设施不完善的地方，婚内性生活的不可得、业余生活单调、工作强度大等增加了筑路工人的婚外性行为，也更容易发生高风险的性行为[6]。卫生部印发了《高危行为干预工作指导方案试行》，文件中提到建筑工人、流动人口是目标人群，并指出在大型工程、建筑工地和流动人口居住地区的长期打工人员或外来务工人员应积极地对其开展预防艾滋病、性病健康教育。然而，目前的艾滋病干预项目主要是针对吸毒者[7]和商业性性工作者[8]，专门针对流动人群的干预措施较少。因此，为了预防艾滋病的蔓延，针对筑路工人的干预措施需要及早开展。筑路工人作为艾滋病感染的高危人群，制定针对该人群的预防艾滋病的干预措施是非常迫切及必要的。该文章对大规模的筑路工人艾滋病知识-信念-行为进行定量研究，一定程度上弥补了该领域的实证及理论研究缺乏的现状。

该研究旨在讨论对筑路工人进行艾滋病知识的宣传、教育等干预措施的效果评价，为艾滋病行为干预和健康促进策略的建立提供证据，并为筑路工人艾滋病相关知识、风险意识以及对卫生服务利用的提高作铺垫，以降低易感人群的健康风险。

1 对象和方法

1.1 干预对象

采取多阶段抽样方法，首先在某高速公路沿线的 14 个标段中随机抽取 8 个标段，然后对这 8 个标段内的建筑工地按施工队编号，每一个标段随机抽取 4、5 个施工队，25 人以下的施工队全部纳入调查；大于 25 人的施工队，则随机抽取 25 人，最后以 8 个标段的全部项目部管理人员、监理、包工头和司机，以及施工队工人（包含技术工人和非技术工人）作为干预对象。

1.2 调查对象

干预前在干预对象中随机调查男性 946 人，干预后则在参与过干预活动的干预对象中随机调查男性 975 人。由于调查对象具有流动性的特点，干预过程中可能存在着被调查者退出而又有更多的人进入的情况出现，但进入的人都参与过项目的干预活动，由于调查具有匿名性，无法将调查人员进行前后匹配。

1.3 干预方法

本次研究应用了艾滋病的新一代监测方法，即行为监测（behavioural surveillance survey, BSS）。该监测方法是家庭健康国际推荐的方法，该方法已被国际上多个国家采用（如尼泊尔、塞内加尔[9]等国），其优势在于抽样框架、问卷设计、现场调查以及数据管理和分析几方面已形成标准化的内容，该方法为制定干预策略和干预活动计划以及评价干预效果等提供了全方位的信息。本研究参考了中国《艾滋病性病综合监测指南及方案》中建筑工人行为监测核心指标和《行为监测——在危险人群中开展反复行为调查指南》成人监测的核心指标。项目专家在制定标准化的干预策略和措施时，充分讨论了如何在基线评估的基础上开发干预策略。

2014 至 2015 年期间，采取的标准化干预措施主要包括两大支柱：

第一，倡导。包括：8 个标段的项目管理人员、技术人员、非技术人员、包工头、监理司机及高速公路总指挥部。将倡导融入各个标段管理层的月例会中，每月 1 次。开发工地相关

的活动和政策，如：信息-教育-交流（information-education-communication，IEC）材料、火柴盒、帽子、扑克、DVD/VCD，将艾滋病预防融入工地的安全生产中。

第二，行为改变交流/宣传教育。包括：建立同伴教育者的核心小组；宣传教育/提高意识；安全套的社会营销。一是选拔工地同伴教育骨干（每个标段 6 人，8 个标段，共 48人），每隔 3 个月进行一次培训，培训 4 次（每次培训 1 d）；二是监理，包工头及其包工队的健康倡导/意识。①从每个标段挑选出 2 个包工头（8 个标段，共 16 人）进行每月一次历时 1 h 的艾滋病基本知识培训，及每月传递 IEC 信息，每月 IEC 材料（包括安全套）通过包工头发放给其包工队的工人（每月 IEC 材料的信息不超过 2 种）。②每隔 3 个月拜访 8 个高监办，并发放 IEC 材料和安全套。三是安全套发放的主要渠道将依托同伴教育骨干，社会动员骨干进行。其他营销策略包括：现有渠道；新的渠道（如旅馆、饭店、工地上的商店、高速公路上的商店）；向特殊人群（小姐）免费发放安全套；在某些地区安放自动售套机。开展为期一年的宣传教育和行为干预措施。调查问卷内容包括一般情况、艾滋病相关知识、态度和行为内容，强调保密性和真实性，问卷一律匿名，由调查员询问填写。

1.4 质量控制

为保证此次调查的质量，在设计阶段就经过严格的专家论证，保证调查方法、调查内容及调查问卷设计的科学性和严谨性；在现场调查阶段，统一由经过专业培训的调查员进行一对一调查，并安排督导员进行监督，对拒绝回答者，由督导员再访；数据收集整理阶段，采取双向录入的方法进行数据录入，对不合格的数据进行检查及修正。

1.5 资料处理

采用 Epidata.3.1 进行数据录入，经逻辑校对后，用 SPSS 17.0 软件进行数据统计分析。计量资料（年龄）提供均数 ± 标准差（$\bar{x} \pm s$）；计数资料用率或构成比进行描述，计数资料的统计分析采用卡方检验或 Fisher 精确概率法。检验水准 α=0.05。

2 结 果

2.1 调查对象人口学特征

干预前调查 946 人，其年龄为（31.45 ± 9.72）岁，以 30~39 岁为主，占 36.0%，初中及以下占 72.73%，已婚占 64.2%，月收入低于 1500 元的占 82.0%，工人占 63.2%；干预后调查 975 人，年龄为（32.21 ± 9.87）岁，干预前后筑路工人人口学特征的一致性检验，差异均无统计学意义（P>0.05），见表 1。

表 1 干预前后调查对象的人口学特征

Tab.1 Demographic characteristics of respondents before and after the intervention

人口学特征		干预前（946 人）		干预后（975 人）		χ^2 值	P 值
		调查人数（n）	所占比例（%）	调查人数（n）	所占比例（%）		
年龄（岁）	≤19	118	12.5	106	10.9	1.913	0.591
	20~29	320	33.8	324	33.2		
	30~39	341	36.0	356	36.5		
	≥40	167	17.7	189	19.4		
文化程度	文盲	32	3.4	23	2.4	6.279	0.179
	小学	229	24.2	224	23.0		
	初中	427	45.1	419	42.9		
	高中或中专	163	17.2	186	19.1		
	大专及大专以上	95	10.0	123	12.6		
婚姻状况	未婚	325	34.4	315	32.3	5.748	0.125
	同居	6	0.6	17	1.7		
	已婚	607	64.2	633	64.9		
	离婚或丧偶	8	0.8	10	1.0		
月收入（元）	≤ 1500	776	82.0	765	78.5	5.129	0.163
	1501~2000	95	10.0	108	11.1		
	2001~5000	70	7.4	92	9.4		
	> 5000	5	0.5	10	1.0		
人群类别	监理	63	7.0	69	7.3	6.239	0.284
	项目管理人	116	13.0	123	13.0		
	包工头	46	5.1	56	5.9		
	司机	104	11.6	101	10.6		
	技术工人	292	32.6	269	28.3		
	非技术工人	274	30.6	331	34.9		
	缺失	51	5.4	26	2.7		

2.2 艾滋病基本知识

关于艾滋病这个名词，大部分人都听说过且各人群基线调查和终线调查情况相差不大，只有非技术工人的听说率上升幅度较大，由原来的 86.4%上升到 93.2%（χ^2=8.637，P=0.030）。

对艾滋病三大传播途径干预前后的正答率见表 2。干预前，对于输血的正答率在不同人群间的差异无统计学意义（χ^2=10.550，P=0.061），在性交（χ^2=15.433，P=0.009）和母婴（χ^2=22.683，P=0.000）上则存在差异；干预后，不同人群间对于输血（χ^2=31.885，P=0.000）、性交（χ^2=31.087，P=0.000）和母婴（χ^2=26.599，P=0.000）上都存在差异，且干预前后都是非技术工人的正答率最低。干预前后，总人群对于输血的传播途径的正答率差异无统计学意义（P=0.065），而性交和母婴的正答率在干预后明显提高（P<0.05）。其中项目管理人员对于输血传播途径，包工头对于性交传播途径的正答率在干预前后差异有统计学意义（P<0.05），司机组对于 3 种传播途径（输血、性交、母婴）干预前后正答率均有统计学意义（P<0.05）。其他各组经统计学检验差异无统计学意义（均 P>0.05）。

2.3 观念和信念方面

对于每次发生性行为时正确使用安全套能预防艾滋病的感染，回答肯定者的情况见表 3，干预前，不同人群对于该问题的正答率差异有统计学意义（χ^2=35.456，P=0.000）；干预后，不同人群间也存在差异（χ^2=39.039，P=0.000），且干预前后都是非技术工人的正答率最低。干预后总人群的正答率由 56.2%上升到 75.9%，干预前后差异有统计学意义（P=0.000），其中除监理外，其他各人群包括项目管理人、包工头、司机、技术工人、非技术工人干预前后的正答率均有统计学意义（P<0.05）。

2.4 性行为方面

总人群与小姐发生性行为时避孕套的使用率在干预前是 69.0%，干预后是 80.3%，干预前后差异无统计学意义（P>0.05）。与临时性伴发生性行为时避孕套的使用率在干预前是 55.7%，干预后是 58.9%，差异无统计学意义（P>0.05），见表 4。

表 2 艾滋病三大传播途径干预前后的正答率

Tab.2 The rate of correct answer to three routines of HIV/AIDS transmission before and after the intervention

对象	调查人数（n）		输血			性交			母婴		
	干预前	干预后	干预前（%）	干预后（%）	P 值[a]	干预前（%）	干预后（%）	P 值[a]	干预前（%）	干预后（%）	P 值[a]
监理	63	69	98.4	98.6	1.000	96.8	98.6	0.606	93.7	94.2	1.000
项目管理人	116	123	93.1	99.2	0.016	94.8	98.4	0.162	94.0	97.6	0.205
包工头	46	56	89.1	96.4	0.239	84.8	98.2	0.021	82.6	89.3	0.393
司机	104	101	91.3	100.0	0.003	93.3	100.0	0.014	84.6	95.0	0.020
技术工人	292	269	90.8	90.0	0.776	88.4	90.3	0.495	86.3	87.0	0.901
非技术工人	274	331	86.5	88.5	0.460	85.0	88.5	0.226	77.7	83.1	0.099
总人群[b]	895	949	90.3	92.7	0.065	89.2	92.8	0.007	84.8	88.5	0.020

注：a，Fisher 精确概率法的结果；b：该处的总人群是指信息填写完整的调查对象；干预前缺失 51 人；干预后缺失 26 人

表 3 干预前后每次发生性行为时正确使用安全套能预防艾滋病感染干预前后的正答率

Tab.3 The rate of correct answer to the correct use of condoms can prevent HIV infection before and after the intervention

对象	干预前		干预后		χ^2 值	P 值
	调查人数（n）	正答率（%）	调查人数（n）	正答率（%）		
监理	63	82.5	69	81.2	0.042	0.837
项目管理人	116	62.1	123	91.9	30.315	0.000
包工头	46	60.9	56	82.1	5.739	0.017
司机	104	64.4	101	86.1	12.929	0.000
技术工人	292	54.5	269	71.7	17.917	0.000
非技术工人	274	45.6	331	68.0	30.725	0.000
总人群 a	895	56.2	949	75.9	79.774	0.000

注：a，该处的总人群是指信息填写完整的调查对象；干预前缺失 51 人；干预后缺失 26 人

表 4 干预前后最近一次与小姐/临时性伴发生性行为时避孕套的使用率

Tab.4 The rate of condom use when have sex with prostitutes or temporary sex recently before and after the intervention

组别	与小姐发生性行为时避孕套的使用率（n,%）	与临时性伴发生性行为时避孕套的使用率（n,%）
干预前	113（69.0）	129（55.7）
干预后	76（80.3）	79（58.9）
χ^2 值	2.949	0.208
P 值	0.860	0.648

3 讨 论

调查结果显示，干预后，绝大部分人群的艾滋病知识水平得到提高。一些筑路工人已经具备一定的艾滋病相关知识，但仍缺乏健康风险意识，并没有意识到艾滋病感染的危害性。研究结果发现，各组除监理外在干预后能正确认识每次发生性行为时正确使用安全套能预防艾滋病感染的正答率均有所回升，干预后较干预前有所升高，在没有大的政策环境、导向变化的情况下，说明干预仍起到了一定的作用。

尽管这个结果很鼓舞人心，但通过调查也发现，仍有相当一部分研究对象在与临时性伴发生性行为时的避孕套使用率较低，这与 Kassie[10]的研究结果一致。由于该问题具有很强的私密性，很大一部分人都不愿回答，导致关于该问题的数据出现缺失，但现有收集到的数据显示：总人群最近一次与性工作者/临时性伴发生性行为时避孕套的使用率，在干预前后没有统计学差异。该结果从侧面反映出风险行为本身是很难改变的，行为的最终改变需要一个漫长的过程。

筑路工人总体上更加高危和易感，不断流动的性质和处境使得他们经济上被边缘化，社会关系孤立，艾滋病知识相对缺乏。调查发现：干预前，对于输血的正答率在不同人群间的差异无统计学意义（χ^2=10.550，P=0.061），在性交（χ^2=15.433，P=0.009）和母婴（χ^2=22.683，P=0.000）上则存在差异；干预后，不同人群间对于输血（χ^2=31.885，P=0.000）、性交（χ^2=31.087，P=0.000）和母婴（χ^2=26.599，P=0.000）上都存在差异，且干预前后都是非技术工人的正答率最低。筑路工人的风险意识相对较差，这与 Li 等[11]研究中提出的筑路工人缺乏自我保护意识的观点是一致的，调查显示干预前后总人群最近一次与临时性伴发生性行为时避孕套的未使用率接近 50%，如果发生性行为时不使用安全套会使他们处于感染艾滋病的高危境地中。因此，对筑路工人艾滋病的宣传和教育必须继续加强，采取多种措施来保护他们远离感染。

行为改变的主要方式依赖于 IEC 模型。首先，信息应该是有质量保证的，并且来源于当地的现实环境。但是，信息或者知识对于行为改变来说是必要但不充分的。本研究采取的标准化干预措施中运用该模型制定了针对工地相关人群的活动和政策，如：开发 IEC 材料，通过传递 IEC 信息，发放 IEC 材料的方式进行行为改变交流/宣传教育，起到了一定的作用。如：总人群与小姐发生性行为时避孕套的使用率在干预前是 69.0%，干预后是 80.3%，干预前后差异无统计学意义（P>0.05），这与加纳地区的艾滋病信息干预策略显示出的行为的改变和知识的提供在数量上并非是一致的[12]。正确的信息可以帮助我们提高风险意识。高水平的风险意识对于提高对艾滋病感染的知觉警惕非常重要，可以帮助提高、卫生服务的利用，并降低艾滋病感染的风险[13]。有研究提出，艾滋病知识能提高自我效能，从而影响一个人对风险的认知，然后提高他改变行为的意识[14]。在设计艾滋病干预信息时，应该充分考虑当地的一些习俗。有研究发现，当地与健康有关的信仰会方方面面地影响健康行为[15]。有人认为一个人是否健康与外部不可控制和不能克服的力量有关。研究表明，持有这种宿命论观点的人更不愿意参加艾滋病的干预获得，并且更不愿意在最近一次的性行为中使用安全套，迷信思想会降低干预的效果[16-17]。因此，政策制定者需要用准确的信息告知人们疾病如何传播，以削弱迷信思想的影响。针对筑路工人可采取同伴教育的信息传递模式，因为有很多研究表明，他们总是会被周围的同伴或者同事影响[18]。知识的宣教工作可以由非政府组织来承担，因为他们可以作为连接社区和政府部门的纽带，也可以提供资金资助。非政府组织在艾滋病领域可以起到广泛的作用，比如，“生态干预”方法是找出问题的根源并

重点干预，“预防干预”“授权干预”“社区干预”。除此以外，文化素质的提高项目[19]也应该被引入，以提高艾滋病工作人员的知识、技能和自我效能，以便更好地干预筑路工人。

综上所述，筑路工人作为艾滋病感染的高危人群，对该人群开展艾滋病预防的健康教育已迫在眉睫。通过对该人群进行干预，希望改变其意识，以期改善知行之间的不一致。今后应继续加强预防艾滋病的宣传教育，提高他们的知识、意识，避免高危行为的发生。

参 考 文 献

[1] 何 波，农丽萍，张建明，等. 建筑工人艾滋病相关行为及 HIV 感染状况调查[J]. 预防医学情报杂志，2012，28(6)：414-417.

[2] 刘 寿，王兆芬，李 筱，等. 中国流动人口艾滋病综合干预效果的系统评价[J]. 中国卫生统计，2013，30(3)：357-361.

[3] 房 丽，王 琦. 流动人口艾滋病知识、态度、行为现状研究[J]. 中华疾病控制杂志，2015，19(4)：429-430.

[4] Barcellos C，Feitosa P，Damacena NG，et al. Highways and outposts：economic development and health threats in the central Brazilian Amazon region[J]. International Journal of Health Geographics，2010，9：30-39.

[5] Regondi I，George G，Pillay N. HIV/AIDS in the transport sector of southern Africa：operational challenges，research gaps and policy recommendations[J]. Development Southern Africa，2013，30(4/5)：616-628.

[6] 宋 伟. 建筑工地及其周边相关人群艾滋病知识、态度及行为干预效果评价[D]. 武汉：武汉科技大学，2012.

[7] Xu J，Smith MK，Ding G，et al. Drug use and sex work：competing risk factors for
newly acquired HIV in Yunnan，China[J]. PLoS One，2013，8(3)：1-6.

[8] Poon AN，Li Z，Wang N，et al. Review of HIV and other sexually transmitted infections among female sex workers in China [J]. AIDS Care，2011，23(s1)：5-25.

[9] Makinwa B，O'Grady M. 性病艾滋病预防干预最佳实践文集[C]. 北京：FHI/UNAIDS/中英性病艾滋病防治合作项目，2012，6：10-23.

[10] Kassie GM，Mariam DH，Tsui AO. Patterns of knowledge and condom use among population groups：results from the 2005 Ethiopian behavioral surveillance surveys on HIV[J]. BMC Public Health，2008，8：429-443.

[11] Li L，Morrow M，Kermode M. Rural-to-urban male migrant workers' vulnerability to HIV infection in Chengdu，China：qualitative findings from a mixed-method study[J]. Work，2010，37(4)：375-386.

[12] Tenkorang EY，Gyimah SO，Maticka-Tyndale E，et al. Superstition，witchcraft and HIV prevention in sub-Saharan Africa：the case of Ghana[J]. Culture，Health & Sexuality，2011，13(9)：1001-1014.

[13] Shi Y，Ji Y，Sun J，et al. Lack of health risk awareness in low-income Chinese youth migrants：assessment and associated factors[J]. Environ Health Prev Med，2012，17(5)：385-393.

[14] Chen M，Liao Y，Liu J，et al. Comparison of sexual knowledge，attitude，and behavior between female Chinese college students from urban areas and rural areas：a hidden challenge for HIV/AIDS control in China[J]. BioMed Research International，2016，2016：1-10.

[15] Liddell C，Barrett L，Bydawell M. Indigenous beliefs and attitudes to AIDS precautions in a rural South African community：an empirical study[J]. Ann Behav Med，2006，32(3)：218-225.

[16] Tenkorang EY. Myths and misconceptions about HIV transmission in Ghana：what are the drivers?[J]. Cult Health Sex，2013，15(3)：296-310.

[17] Bogart LM，Skinner D，Weinhardt LS，et al. HIV misconceptions may be associated with condom use among black South Africans：an exploratory study[J]. Afr J Aids Res，2011，10(2)：181-187.

[18] Song Y，Kang D，Wang G，et al. HIV/AIDS-related knowledge and behaviors among rural married migrant women in Shandong Province，China：a comparison study[J]. Arch Sex Behav，2015，44(2)：367-374.

[19] McMahon T，Moreton RJ，Luisi BN. Guarding against emerging epidemics：addressing HIV and AIDS among culturally and linguistically diverse communities in NSW[J]. N S W Public Health Bull，2010，21(3-4)：83.

（责任编辑：冉明会）