

强化干预对增强原南汇地区建筑工人艾滋病防治知识的效应

许磊¹, 张泉¹, 朱瑛¹, 朱黎丹¹, 李世宏¹, 方蕙², 任金马², 黄星¹, Liviana Calzavara³

摘要: [目的] 探究强化干预措施对增强原南汇地区建筑工人艾滋病防治知识的效应, 及其相关影响因素。[方法] 随机选择原南汇地区 6 个工地的 657 名建筑工人, 将其随机分为一般干预组(发放小册子)和强化干预组(小册子+海报+展板+宣教 DVD 影片或增加面对面咨询)。[结果] 干预前, 一般干预组和强化干预组建筑工人艾滋病相关知识得分差异无统计学意义($P>0.05$), 且得分均较低; 干预后, 强化干预组知识得分与一般干预组相比差异有统计学意义($P<0.01$), 且强化干预组知晓率上升幅度明显高于一般干预组; 年龄越大、文化程度越低、收入水平越低的建筑工人, 其干预效果越佳。[结论] 采取强化干预措施, 可有效提高建筑工人艾滋病相关知识知晓率, 但还应注意干预措施的强化, 以防止知识的遗忘。

关键词: 强化干预; 建筑工人; 艾滋病防治知识; 效应

Effects of Strengthening Intervention on Knowledge of AIDS Prevention and Control among Construction Workers in Former Nanhui Area, Shanghai XU Lei¹, ZHANG Xiao¹, ZHU Ying¹, ZHU Li-dan¹, LI Shi-hong¹, FANG Hui², REN Jin-ma², HUANG Xing¹, Liviana Calzavara³ (1. Pudong New Area Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200136, China; 2. Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336, China; 3. University of Toronto, Toronto M5T 3M7, Canada). Address correspondence to HUANG Xing, E-mail: xf8393@yahoo.com.cn; Liviana Calzavara, E-mail: liviana.calzavara@utoronto.ca

Abstract: [Objective] To explore effects of strengthening intervention on the knowledge of AIDS prevention and control among construction workers in Nanhui area, and its risk factors. [Methods] A total of 657 construction workers were randomly selected from 6 construction sites in Nanhui area, and were divided into two groups: general intervention group (only brochures were provided) and strengthening intervention group (brochures, display panel, DVD and face-to-face interview were provided). [Results] There was no statistical significance in AIDS knowledge between the two groups before the interventions ($P>0.05$), while there was statistical significance in AIDS knowledge between the two groups ($P<0.01$) after the interventions, and the rising amplitude in the strengthening intervention group was significantly higher than in the general intervention group; the older, less educated and with lower income the worker was, the better intervention effects would be achieved. [Conclusion] It is an effective measure to improve AIDS knowledge among construction workers by strengthening intervention. Meanwhile, such intervention should be repeated and intensified so as to avoid the oblivion of mastered knowledge.

Key Words: strengthening intervention; construction workers; knowledge of AIDS prevention and control; effects

浦东新区的原南汇地区位于上海市东南部, 面积 700 km², 常住人口 75 万余, 流动人口 50 万余。人口流动导致了人群的健康状况和人口学特征发生变化, 已成为艾滋病毒(HIV)传播的重要因素^[1]。随着洋山深水港、东海大桥、临港新城的开发建设, 数以万计的外来建筑工人涌入南汇, 近百个工地在南汇

15 个街镇处于施工状态中。而建筑工人又是一个有其自身特点的人群, 该人群人口基数大、流动性强, 大多来自贫困边远地区, 文化程度低, 生活状况差, 且大多处于性欲旺盛年龄段, 容易发生高危性行为, 该类群体已经成为我国大陆艾滋病感染流行的重要人群之一^[2]。本项调查旨在运用强化干预措施, 探究其对增强建筑工人艾滋病防治知识的效应, 以供进一步深入开展艾滋病防控工作参考。

1 对象与方法

1.1 对象

将原南汇地区 14 个社区按西部、中部和东部分为 3 层, 然后在每层中随机选择 2 个社区, 在所选的 6 个社区中各随机选择 1 个工地(共 6 个工地)。由所选 6 个工地的负责人提供包括工人姓名、性别、年龄和工种等信息在内的花名册, 调查人员对花名册中所有工人进行编号, 如果所选工地建筑工人人数多

[基金项目] 中国-加拿大艾滋病合作项目(编号: 103460-045); 浦东新区卫生系统优秀青年医学人才培养计划(编号: PWRq2010-16)

[作者简介] 许磊(1976—), 女, 硕士, 主管医师; 研究方向: 艾滋病性病流行病学; E-mail: yanshi1130@163.com

[通信作者] 黄星副研究员, E-mail: xf8393@yahoo.com.cn; Liviana Calzavara, E-mail: liviana.calzavara@utoronto.ca

[作者单位] 1. 上海市浦东新区疾病预防控制中心, 上海 200136; 2. 上海市疾病预防控制中心, 上海 200336; 3. 多伦多大学, 加拿大 M5T 3M7

于 110 人, 则从中单纯随机抽取 10 人进行调查; 如果少于 110 人, 则该工地的建筑工人全部纳入调查对象, 共调查 657 人。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 采用统一的调查问卷, 在知情同意的基础上, 由经过培训的调查人员安排工人在不受外界干扰的环境中进一对一的匿名问卷调查, 共调查 657 名工人, 收集有效问卷 657 份。然后, 分别在 3 个月和 6 个月时开展随访调查, 以了解强化干预措施对增强建筑工人艾滋病防治知识的效应。

1.2.2 干预方法 将 6 个工地随机分为一般干预组 (224 人) 和强化干预组 (433 人)。其中, 一般干预组采取常规干预措施, 即调查访谈结束后当场发放宣教小册子 (人手一份); 强化干预组除每位工人发放宣教小册子外, 每个工地还张贴宣传海报 30 张、在工人聚集地摆放宣传版面 10 块、组织工人观看宣教 DVD 影片, 并根据部分工人需求, 增加“面对面”咨询访谈, 即包括小组访谈和一对一访谈, 具体访谈内容包括: (1) 通过这次问卷调查, 你有哪些问题要问? (2) 艾滋病传播途径, 日常生活中哪些行为会传播, 哪些行为不会传播? (3) 反对歧视, 消除恐惧, 关爱人生。(4) 推广使用安全套及使用的方法, 减少性伴侣, 远离毒品。(5) 自愿检测、主动就医或联系热线与导医。(6) 如果别人或自己得了艾滋病, 你怎么想, 怎么对待?

1.2.3 评价指标 知晓率 (%) = (正确回答的总题数 / 调查总题数) × 100; 知识得分为 21 个知识点, 满分 21 分, 每答对 1 题得 1 分, 答错或不知道得 0 分。

1.3 统计学分析

用 Epidata 3.0 软件建立数据库, 在对调查表进行审核和编

码后, 由工作人员进行二次录入并检错, 以保证数据录入的质量。数据管理和统计分析使用 SPSS 13.0, 组间率的比较采用卡方检验, 均数比较采用 *t* 检验, α 取 0.05。知识得分干预效果的影响因素分析采用多元线性回归法, 变量的筛选采用逐步回归法。

2 结果

2.1 人口学特征

基线调查共 657 名建筑工人, 其中男性 594 人, 占 90.4%。年龄最小 20 岁、最大 74 岁, 平均 (38.9 ± 10.1) 岁; 平均工龄为 (12.7 ± 8.5) 年。其中在婚的比例达 84.2%、未婚 12.0%、离异或丧偶 3.8%。文化程度以中小学为主, 初中文化占 56.2%, 小学占 23.1%, 高中及以上占 16.4%, 文盲占 4.3%。户籍以江苏、安徽和四川为主, 占 64.7%。

2.2 工作及生活情况

所调查的建筑工人的平均离家年龄为 (24.8 ± 9.9) 岁。持有上海暂住证的占 34.9%, 有临时居住证的占 25.9%, 没有任何居住证的占 38.2%。与同事 / 工友同住工地宿舍的占 86.3%, 自己在外租房住的占 10.4%。有 97.7% 的建筑工人来沪是为了赚钱, 月收入水平主要集中在 1000~3000 元 (人民币) 之间, 占 77.8%。

2.3 强化干预前后艾滋病相关知识掌握情况

表 1 为不同程度干预前后各组建筑工人艾滋病相关知识各题知晓率变化情况。干预后, 一般干预组和强化干预组建筑工人艾滋病相关知识知晓率均有大幅度提高。

表 1 强化干预前后艾滋病相关知识知晓率比较

Table 1 Comparison between AIDS knowledge awareness rate before and after strengthening intervention measures

题目 Questions	干预类型 Types of intervention	基线调查 <i>n</i> (%) Baseline survey	一次随访 <i>n</i> (%) The first follow up	二次随访 <i>n</i> (%) The second follow up
1. 艾滋病可以治愈 AIDS can be cured	① ②	55 (24.6) 112 (25.9)	67 (43.5)** 200 (62.3)**	62 (60.8) ^{△△} 156 (68.4)
2. 艾滋病可以通过治疗活很久 HIV patients can live for ages through treatment	① ②	124 (55.4) 217 (50.1)	126 (81.8)** 280 (87.2)**	96 (94.1) ^{△△} 174 (76.3) ^{△△}
3. 与 HIV 感染者握手可传染 HIV can be transmitted through shaking hands with AIDS patients	① ②	115 (50.3) 215 (49.7)	145 (94.2)** 314 (97.8)**	100 (98.0) 225 (98.7)
4. 与 HIV 感染者接吻可传染 HIV can be transmitted through kissing with AIDS patients	① ②	53 (23.7) 118 (27.3)	111 (72.1)** 278 (86.6)**	86 (84.3) [△] 183 (80.3) [△]
5. HIV 感染者咳嗽可传染他人 HIV can be transmitted through coughing	① ②	65 (29.0) 138 (31.9)	129 (83.8)** 296 (92.2)**	90 (88.2) 202 (88.6)
6. 昆虫叮咬可传染 HIV can be transmitted through mosquito bites	① ②	31 (13.8) 63 (14.6)	63 (40.9)** 187 (58.3)**	65 (63.7) ^{△△} 141 (61.8) ^{△△}
7. 多性伴可增加传染风险 Multiple sexual partners will increase transmission risk of AIDS	① ②	161 (71.9) 319 (73.7)	146 (94.8)** 318 (99.1)**	100 (98.0) 223 (97.8)
8. HIV 感染孕妇可传染胎儿 HIV can be transmitted through vertical transmission	① ②	141 (62.9) 257 (60.4)	145 (94.2)** 314 (97.8)**	100 (98.0) 217 (95.2)
9. 戴安全套时先挤掉顶部小囊空气 Pinch tip of the condom to push out trapped air	① ②	69 (30.9) 88 (20.4)	86 (55.8)** 202 (62.9)**	62 (60.8) 173 (75.9) ^{△△}
10. 带安全套前不应将其完全展开 Condoms should not be unfolded before using	① ②	72 (32.3) 85 (19.7)	90 (58.4)** 209 (65.1)**	65 (63.7) 171 (75.0) [△]
11. 安全套不会经常破裂 Breakage of condoms are unusual	① ②	73 (32.7) 91 (21.1)	83 (53.9)** 204 (63.6)**	70 (68.6) [△] 176 (77.2) ^{△△}

[注]**: 表示与基线相比, 经卡方检验 (Compared with baseline survey), $P < 0.01$; [△]: 表示与一次随访相比 (Compared with the first follow up), $P < 0.05$; ^{△△}: $P < 0.01$; ①为一般干预组 (① is general intervention group), ②为强化干预组 (② is strengthening intervention group)。

第一次随访与基线调查比较, 两组知识知晓率均有显著性提高 ($P < 0.01$), 其中 3~6 题艾滋病非传播途径知识及 9~11 题安全套使用知识, 强化干预组的知晓率上升幅度均在 40% 以上, 尤其是“HIV 感染者咳嗽是否可传给他人”知晓率, 由基线调查的 31.87% 上升到第一次随访的 92.21%; 而“艾滋病可以治愈”、“昆虫叮咬可传染艾滋病”及安全套如何正确使用等题, 强化干预组的知晓率上升幅度均较一般干预组上升 16% 以上。

第二次随访与第一次随访比较, 强化干预组在“昆虫叮咬可传染艾滋病”及安全套如何正确使用等知晓率仍有显著性提高 ($P < 0.01$), 但个别题目如“艾滋病人可以通过治疗活很久”、

“与 HIV 感染者接吻可传染艾滋病”等知晓率, 第二次随访与第一次比较有不同程度的降低。

2.4 强化干预前后各组间艾滋病相关知识得分分类比较

干预前, 一般干预组和强化干预组间总知识得分差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。干预后第一次随访结果显示, 强化干预组总知识得分与一般干预组相比差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 其中“基本知识”、“传播途径”与“非传播途径”知识得分有显著性提高 ($P < 0.01$)。干预后第二次随访, 一般干预组和强化干预组间知识得分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 但仍均维持在较高水平, 见表 2。

表 2 强化干预前后各组间艾滋病相关知识得分分类比较

Table 2 Comparison between AIDS knowledge scores before and after strengthening intervention measures

问题分类 Questions	基线调查 Baseline survey		第一次随访 The first follow up		第二次随访 The second follow up	
	一般干预组 (n=224) General intervention group	强化干预组 (n=433) Strengthening intervention group	一般干预组 (n=224) General intervention group	强化干预组 (n=433) Strengthening intervention group	一般干预组 (n=224) General intervention group	强化干预组 (n=433) Strengthening intervention group
基本知识 (General knowledge)	1.9 ± 1.3	1.9 ± 1.3	3.0 ± 0.8	3.3 ± 0.7**	3.4 ± 0.7	3.3 ± 0.9
传播途径 (Transmission routes)	2.7 ± 1.6	2.8 ± 1.6	3.8 ± 0.7	3.9 ± 0.4**	3.9 ± 0.4	3.8 ± 0.6
非传播途径 (Nontransmission routes)	1.9 ± 2.0	2.0 ± 2.2	4.8 ± 1.3	5.3 ± 1.0**	5.3 ± 1.0	5.2 ± 1.0
安全套知识 (Knowledge of condom)	3.4 ± 2.0	2.8 ± 2.0**	4.7 ± 1.4	5.0 ± 1.4*	5.0 ± 1.6	5.3 ± 1.6
总得分 (Total score)	9.8 ± 5.0	9.5 ± 5.2	16.3 ± 2.8	17.5 ± 2.1**	17.5 ± 2.4	17.7 ± 2.8

[注]*: 表示与一般干预组相比, 经 t 检验 (Compared with baseline survey), $P < 0.05$; **: 表示与一般干预组相比 (Compared with baseline survey), $P < 0.01$ 。

2.5 知识得分干预效果的影响因素

2.5.1 变量说明 把知识得分的上升幅度作为应变量, 把性别、年龄、文化程度、婚姻状况等 9 个因素作为自变量, 影响因素的分析采用逐步回归法, 具体变量说明见表 3。

表 3 建筑工人艾滋病知识得分干预效果影响因素分析的变量说明

Table 3 Variable description of risk factors of intervention effects on AIDS knowledge among construction workers

变量 Variables	变量说明 Description
Y	知识得分 (Score)
X_1	性别: 0=女; 1=男 Sex: 0=female; 1= male
X_2	年龄: 连续变量 Age: continuous variable
X_3	文化程度: 1=文盲; 2=小学; 3=初中; 4=高中/技校; 5=大专及以上 Education: 1=illiterate; 2=primary school; 3= middle school; 4=high school/technical school; 5=junior college and above
X_4	婚姻状况: 1=单身; 2=同居; 3=已婚/再婚; 4=分居/离婚/丧偶 Marital status: 1=single; 2=cohabitating; 3=married/remarried; 4=living apart/divorced/widowed
X_5	妻子(女朋友)是否来沪探望: 0=否; 1=是 If your wife (girl friend) ever came to Shanghai to have a visitation: 0=no; 1=yes
X_6	居住证: 1=户口; 2=上海居住证; 3=上海临时居住证; 4=无 Type of resident permit: 1=household; 2=temporary residence permit; 3=residence permit; 4=none
X_7	来沪年限(年): 1<3; 2=3-5; 3≥6 Years of working in Shanghai: 1<3; 2=3-5; 3≥6
X_8	每日工作(小时): 1<8; 2=8-9; 3=10-11; 4≥12 Hours of working per day: 1<8; 2=8-9; 3=10-11; 4≥12
X_9	收入水平(元, 人民币): 1<1000; 2=1000-1999; 3=2000-2999; 4=3000-3999; 5≥4000 Income: 1<1000; 2=1000-1999; 3=2000-2999; 4=3000-3999; 5≥4000

2.5.2 影响因素的单因素分析 单因素回归分析结果表明, 年龄 ($\beta=0.12, P < 0.01$)、文化程度 ($\beta=-1.05, P < 0.01$)、收入 ($\beta=-1.52, P < 0.01$) 对知识得分的干预效果有显著性影响, 其他因素如性别、婚姻状况、妻子是否探望、居住证类型、来沪年限及每天工作小时数等均对知识得分的提高无显著影响作用 ($P > 0.05$)。

2.5.3 多元线性回归分析 以干预前后艾滋病相关知识得分的差值为因变量, 以年龄、文化程度、收入等因素为自变量进行多元线性回归分析, 变量的筛选采用逐步回归法, 结果显示, 年龄越大、文化程度越低、收入水平越低, 知识得分提高越快, 干预效果也越明显。而性别、婚姻状况、妻子是否探望、居住证类型、来沪年限及每天工作小时数等因素均对知识得分的提高无显著影响作用, $\hat{Y}=5.83+0.15X_1-0.69X_2-0.80X_3$, 见表 4。

表 4 艾滋病知识得分干预效果影响因素的多元线性回归分析

Table 4 Multiple linear regression analysis of risk factors of intervention effects on AIDS knowledge

影响因素 Risk factors	偏回归系数 b	标准误 SE	t	P	标准化回归系数 b'
年龄 (Age)	0.15	0.03	4.88	<0.01	0.24
文化程度 (Education)	-0.69	0.22	-3.18	<0.01	-0.16
收入水平 (Income)	-0.8	0.31	-2.61	<0.01	-0.14

3 讨论

本研究结果显示, 建筑工地是浦东原南汇地区流动人口高度聚集的场所, 该人群以中青年为主, 大多数年龄处于性活跃期; 性别构成以男性为主, 文化程度普遍处于较低水平; 已婚

者居多,该人群暂住地大都为工地现场的简易工棚,娱乐活动单调。汪红卫等对上海市黄浦区 594 名建筑工地工人的调查结果与本研究类似^[3],以上特征使建筑工人成为艾滋病预防与干预工作的重要目标人群之一^[4]。

本研究结果显示,干预前,各组建筑工人对于艾滋病相关知识的知晓情况为:艾滋病传播途径知识知晓率均在 60% 以上;而非传播途径知识知晓率均在 50% 以下,尤以“昆虫叮咬是否传染艾滋病”知晓率最低,一般干预组仅为 13.84%,低于干淳等^[5]2007 年在浦东川沙地区建筑工地工人中报道的知晓率(26%);如何正确使用安全套知晓率也均较低。由此提示我们,过去的工作可能对艾滋病的传播途径宣传比较广泛,而忽视了非传播途径的宣传,因此增加对艾滋病非传播途径的正确理解及安全套正确使用方法的传授,则可能显著降低该人群对艾滋病的歧视与恐慌。

干预后 3 个月第一次随访结果显示,各组建筑工人艾滋病相关知识知晓率均有显著性提高($P < 0.01$),而强化干预组建筑工人的知识知晓率上升幅度明显高于一般干预组。非传播途径相关题目中,“与 HIV 感染者握手、接吻是否传染艾滋病”、“HIV 感染者咳嗽是否可以传染艾滋病”及“昆虫叮咬是否传染艾滋病”知晓率,分别提高了 48.17%、59.35%、60.34%、43.21%,这与王一亿等对江西省九江市流动人口开展的艾滋病知识干预效果评价结果一致^[6];如何正确使用安全套相关题目中,“戴安全套时先挤掉顶部小囊空气”、“戴安全套前不应将其完全展开”、“安全套不经常破裂”知晓率,分别提高了 42.56%、45.43%、42.49%。由此说明,强化干预组采用形象生动的海报、展板宣传、观看宣教影片,或采取面对面访谈等,是深受建筑工人和工地领导普遍欢迎和广泛接受的方式或途径,对于提高建筑工人的艾滋病知识知晓程度起到了重要的作用。只有贴近建筑工人的实际,适应他们的特点,采取灵活多样和便于接受的方式或途径,才有可能实现预防艾滋病工作的目的^[7]。

本研究结果同时显示,干预后 6 个月第二次随访,强化干预组在传播途径和非传播途径相关知识的得分情况,分别由一次随访的 3.9 ± 0.4 和 5.3 ± 1 ,下降到第二次随访的 3.8 ± 0.6 和 5.2 ± 1 ,如“艾滋病人可以通过治疗活很久”知晓率下降了 10.91%、“与 HIV 感染者接吻可传染艾滋病”知晓率下降了 6.34%。由此可见,遗忘是一种普遍的心理现象,成年人往往对各种新鲜知识掌握得快、遗忘得也快,提示仅仅开展一次干预是不够的,要根据遗忘的规律及时对建筑工人进行强化巩固,在设计干预材料时,需将众多的材料分成若干小段落,帮助加强记忆^[8]。

此外,本研究还发现,年龄越大、文化程度越低、收入水平越低的建筑工人,在干预后艾滋病相关知识知晓率提高越快,干预效果越显著,说明此类建筑工人平时受教育的途径和机会较少,获取预防艾滋病知识和信息的能力也较差,预防意识较薄弱,且没有额外的开销用于对各种知识的购买^[9]。因此提示我们,今后要加大对年长、低文化、低收入的建筑工人艾滋病防治的干预力度。

在建筑工人中开展通俗易懂、形象生动的各种强化干预措施,对于提高建筑工人的艾滋病知识知晓率是可行有效的,但更要针对其重点人群开展干预,同时还应注意干预的持续性和加强性,以防止知识的阶段性遗忘。

(志谢:本研究得到加拿大全球创新性健康研究项目资助,编号为 IDRC Grant#103460-045,衷心感谢中加项目所有研究人员及参与者。)

参考文献:

- [1] SOKOLNE V, SHTARKSHALL R A. Migration and HIV prevention programmes: linking structural factors, culture, and individual behaviour-an Israeli experience [J]. Soc Sci Med, 2002, 55(8): 1297-1307.
- [2] 廖苏苏,王全意,张孔来.中国发生艾滋病毒感染的危险因素 [J]. 中华预防医学杂志, 1998, 32(6): 380-382.
- [3] 汪红卫,郭玉红,徐元,等.上海市黄浦区建筑工人艾滋病知信行现状分析 [J]. 上海预防医学, 2009, 21(12): 609-611.
- [4] 左谦,肖焕波,单广良.北京市建筑工地民工艾滋病知识认知情况和危险行为研究 [J]. 中国艾滋病性病, 2009, 15(5): 500-501.
- [5] 干淳,蔡泳,徐刚,等.上海市浦东新区建筑工地民工艾滋病相关知识、态度和行为调查 [J]. 中国全科医学, 2008, 11(11A): 1968-1970.
- [6] 王一亿,肖芳,卢真德.江西省九江市流动人口艾滋病知识掌握程度及干预效果评价 [J]. 中国健康教育, 2008, 24(3): 185-187.
- [7] 吕柯.农民工的特点与艾滋病防治工作初探 [J]. 中国艾滋病性病, 2005, 11(4): 312-313.
- [8] 陈潇潇,卫平民,黄明豪,等.流动人口多种艾滋病健康教育方法的干预效果及知识遗忘的研究 [J]. 现代预防医学, 2007, 34(2): 397-400.
- [9] 王君锋,徐俊杰,张新塘,等.合肥某地区建筑工地农民工艾滋病知识、态度和行为调查 [J]. 疾病控制, 2008, 12(2): 133-136.

(收稿日期: 2011-08-05)

(英文编审:黄建权;编辑:洪琪;校对:张晶)