

社区健康教育对流动人口健康素养促进研究*

辛 怡¹ 韩钊颖² 董乔惠² 臧梦柳² 董 琪¹ 张梓萱¹ 王晓鹏^{3△}

【提 要】 目的 研究社区健康教育对流动人口健康素养促进作用。**方法** 运用 logistic 和 Poisson 模型进行影响因素与稳健性分析,使用分组逻辑回归探讨户籍和职业的差异性问题。**结果** 参加社区健康教育的流动人口健康素养水平高于未参加的群体($OR=2.327, 95\% CI: 1.915 \sim 2.827$),社区健康教育在所有自变量中影响程度最大($Beta=0.146$),结果具有稳健性。社区健康教育对流动人口健康素养的影响存在职业方面的差异性,但是不存在户籍方面的差异性。**结论** 社区健康教育能够促进流动人口的健康素养,应该根据流动人口的职业特点有针对性地开展个性化健康教育活动,加强受教育程度较低群体的社区健康教育。

【关键词】 流动人口 社区健康教育 健康素养促进

【中图分类号】 R193

【文献标识码】 A

DOI 10.3969/j.issn.1002-3674.2022.06.028

健康素养是指获取、理解、评价和应用健康信息的能力、动机和能力^[1]。良好的健康素养能够改善健康状况、降低医疗服务使用频率^[2]。实施健康教育是提高健康素养和疾病预防的首选策略。流动人口是疾病高风险人群,健康教育对这部分人群的健康素养的影响程度有待评估。本文在“健康中国”战略背景下,利用 2016 年全国流动人口卫生计生动态监测调查数据,分析社区健康教育与流动人口健康素养促进的影响,并检验其结果的稳健性,同时考察不同因素带来的差异性问题,最后针对研究结果提出相应的对策与建议,以期促进流动人口的健康素养,改善其健康状况。

资料与方法

1. 资料来源

本文数据来源于 2016 年全国流动人口卫生计生动态监测调查,该调查在全国 31 个省(市、区)和新疆生产建设兵团采取分层、多阶段、与规模成比例的 PPS (probability proportional to size sampling) 方法进行抽样。该调查每年都有一个专题,2016 年的专题调查为健康素养。健康素养调查是在总抽样的基础上抽取 5% 的样本点进行的专项调查。流动人口健康素养问卷主要参照中国健康教育中心编写的中国居民健康素养监测问卷,该问卷经专家反复论证及预实验,确保达到较高信度和信度,问卷总分的克朗巴赫系数为 0.931^[3]。健康素养问卷共 52 个题目,其中判断题 8 题,单选题 25 题,多选题 15 题,情景题包括单选题 3 题和多选题 1 题。本文采用中国居民健康素养监测的计分标准,判断题、单选题回答正确计 1 分,多选题回

答正确计 2 分。问卷得分达到总分的 80% 及以上,被判定为具备基本健康素养,具备基本健康素养的人在总人群中所占的比例为达到健康素养水平^[4]。

2. 方法

Squiers 基于社会生态学的视角提出了包含完整路径的健康素养模型^[5],人口统计学特征、个人资源、能力和先验知识等因素影响个人获得健康素养水平。其中个人资源包括教育水平、职业、社会支持、文化等因素,能力指视力、听力、口头表达能力、记忆和认知功能,先验知识指疾病和患病经历、健康和卫生保健知识。本文认为健康教育是增加先验知识的一个重要途径。本研究在 Squiers 的理论模型下,选取社区健康教育作为核心解释变量,性别、年龄、户籍、职业、受教育程度、婚姻状况、家庭月收入、家庭规模和医疗保险作为人口学特征变量。在此基础上,考虑流动人口特征,加入流动范围、流动时间、流动原因和居留意愿作为控制变量。首先采用 logistic 回归分析社区健康教育对健康素养的影响,并利用 Poisson 回归验证结果的稳健性。

(1) logistic 回归模型

以是否具有健康素养为因变量,采用二分类 logistic 回归模型进行分析。当 y 取某值($y=0$, 不具备健康素养; $y=1$, 具备健康素养)的函数表达式为:

$$\text{Logit}(p) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \cdots + \beta_m x_m \quad (1)$$

其中, β_0 为常数项, β_i 为各自变量影响因变量的系数; m 为自变量的个数, x_1 为核心变量社区健康教育, $x_2 \cdots x_m$ 为人口学特征、流动特征等控制变量。

$$\text{Logit}(p) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta'_0 + \beta'_1 x_1 + \beta'_2 D + \cdots + \beta'_m x_m \quad (2)$$

式(2)用于流动人口健康素养的差异性检验,其中 D 为检验的虚拟变量,以户籍为例,若户籍地为城

* 基金项目:教育部人文社会科学研究青年基金项目(17YJC840046)

1. 天津中医药大学管理学院(301617)

2. 天津中医药大学研究生院

3. 山东第一医科大学附属眼科医院

△通信作者:王晓鹏,E-mail:15222433247@163.com

镇,则 $D=1$, 否则 $D=0$ 。

(2) Poisson 回归模型

Poisson 回归模型需要满足一定的限定条件。首先进行拟合优度检验, α 值显著大于 0 时, 选择负二项回归模型, 反之, 选择 Poisson 回归模型^[6]。将健康素养问题回答正确的数量 λ_i 作为因变量, 建立 Poisson 回归模型。

$$\log(\lambda_i) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \cdots + \beta_m x_m \quad (3)$$

其中, β_0 为常数项, β_i 是解释变量 x_i 对应的回归系数。

结 果

1. 调查对象基本情况

2016 年, 全国流动人口卫生计生动态监测健康素养专项调查有效样本 8556 人。样本男性占 51.57%, 女性占 48.43%; 25 ~ 34 岁的流动人口占比最多, 为 39.40%; 88.21% 的流动人口户籍所在地为农村; 从事服务行业的流动人口占比 41.19%, 在各行业中比重最大, 生产、运输和建筑行业的人员占比为 21.55%, 经商和文职人员(国家机关、党群组织、企事业单位负责人、专业技术人员、公务员、办事人员归为文职人员)分别占比 19.96% 和 11.19%; 受教育程度为初中的占比最高, 约占 47.12%; 婚姻状况为已婚的占比达到 80.91%; 家庭月收入主要集中在 5000 ~ 7999 元组, 占比 37.26%。跨省流动、省内跨市流动、市内跨县流动的比例分别为 48.07%、34.41%、17.52%。流动时间的平均值为 5.87 年。如果以五年作为一个分界点, 流动时间在 5 年以上的占比 56%。流动原因以务工和经商为主, 占比 83.10%, 家属随迁(照顾老人

和小孩)和投亲婚嫁等其他原因分别占比 10.33% 和 6.57%。

2. 流动人口健康素养与接受社区健康教育状况

样本具备健康素养的人数为 2692 人, 样本健康素养水平为 31.46%。7607 人参加过不同形式的社区健康教育, 占比为 88.90%。接受过生殖与避孕/优生优育方面健康教育的流动人口最多, 占比 64.12%。接受性病/艾滋病、职业病、结核病、控制吸烟和精神障碍方面教育分别占比为 50.68%、34.98%、29.48%、21.47% 和 15.38%。在社区健康教育的形式方面, 通过宣传资料和宣传栏这种传统方式的占比分别为 88.58% 和 88.00%, 通过健康知识讲座、面对面咨询和电子显示屏方式占比分别为 47.90%、30.83% 和 26.45%, 而通过社区网站咨询、社区医生传授、社区短信/微信等方式占比均低于 20%。

3. 社区健康教育对流动人口健康素养促进的影响

(1) logistic 回归

模型各变量赋值状况见表 1。结果表明社区健康教育对流动人口健康素养促进具有显著的正向影响(见表 2)。接受过健康教育的流动人口健康素养水平是未接受的 2.327 倍($OR=2.327, P<0.001, OR$ 值 95% $CI: 1.915 \sim 2.827$)。比较各变量的标准化回归系数, 发现社区健康教育变量系数最大($Beta=0.146$), 说明它对健康素养的影响最大。控制变量中职业、受教育程度对流动人口健康素养有显著影响。相较于文职人员, 从事商业、服务行业的流动人口呈现出较低的健康素养。受教育程度每提高一个阶段, 其健康素养是原来的 1.171 倍。

表 1 变量赋值

变量名称	变量赋值
健康素养	未具备 = 0, 具备 = 1
健康教育	未接受 = 0, 接受 = 1
性别	男性 = 0, 女性 = 1
年龄	15 ~ 24 岁 = 0, 25 ~ 34 岁 = 1, 35 ~ 44 岁 = 2, 45 ~ 54 岁 = 3, 55 ~ 64 岁 = 4, ≥ 65 岁 = 5
户籍类型	农村 = 0, 城市 = 1
职业	文职人员为对照组, 商业人员、服务人员、生产、运输、建筑人员、其他人员设置哑变量
受教育程度	小学及以下 = 0, 初中 = 1, 高中 = 2, 大学及以上 = 3
婚姻状况	未婚 = 0, 已婚 = 1, 离异或丧偶 = 2
家庭月收入	小于 3000 元 = 0, 3000 ~ 4999 元 = 1, 5000 ~ 7999 元 = 2, 8000 ~ 9999 元 = 3, 10000 ~ 14999 元 = 4, 大于等于 15000 元 = 5
家庭规模	家庭人员数量
医疗保险	未参加 = 0, 参加 = 1
流动范围	跨省流动 = 0, 省内跨市流动 = 1, 市内跨县流动 = 2
流动时间	小于等于 5 年 = 0, 大于 5 年 = 1
流动原因	务工和经商为对照组, 家属随迁、投亲婚嫁等设置哑变量
居留意愿	无 = 0, 有 = 1

表 2 流动人口健康素养影响因素的 logistic 回归和 Poisson 回归比较

变量	logistic 回归					Poisson 回归		
	β 值	Beta 值	P 值	OR 值	95% CI	β 值	P 值	IRR 值
健康教育	0.844	0.146	<0.001	2.327	1.915 ~ 2.827	0.119	<0.001	1.127
性别	0.06	0.017	0.267	1.062	0.955 ~ 1.181	0.001	0.836	1
年龄	0.046	0.027	0.158	1.047	0.982 ~ 1.116	-0.001	0.766	0.999
户籍类型	-0.11	-0.007	0.211	0.896	0.754 ~ 1.064	-0.015	0.02	0.985
职业								
文职人员	参照组							
商业人员	-0.246	-0.027	0.013	0.782	0.644 ~ 0.950	-0.029	<0.001	0.972
服务人员	-0.295	-0.067	0.001	0.745	0.624 ~ 0.888	-0.035	<0.001	0.965
生产运输建筑人员	-0.164	-0.019	0.099	0.848	0.698 ~ 1.031	-0.033	<0.001	0.968
其他人员	-0.278	-0.009	0.041	0.757	0.580 ~ 0.989	-0.042	<0.001	0.958
受教育程度	0.158	0.122	<0.001	1.171	1.095 ~ 1.253	0.044	<0.001	1.045
婚姻状况	-0.034	-0.008	0.65	0.966	0.834 ~ 1.120	-0.001	0.914	0.999
家庭月收入	0.039	0.028	0.091	1.04	0.994 ~ 1.087	0.003	0.112	1.003
家庭规模	-0.015	-0.009	0.574	0.985	0.936 ~ 1.037	0.004	0.047	1.004
医疗保险	0.003	0.001	0.968	1.003	0.854 ~ 1.178	-0.002	0.782	0.998
流动范围	-0.049	-0.02	0.177	0.952	0.886 ~ 1.023	0.005	0.085	1.005
流动时间	-0.003	-0.001	0.959	0.997	0.892 ~ 1.115	-0.007	0.107	0.993
流动原因								
工作经商	参照组							
家属随迁	-0.08	-0.015	0.484	0.923	0.737 ~ 1.155	-0.034	<0.001	0.967
投亲婚嫁	-0.393	-0.035	0.09	0.675	0.429 ~ 1.064	-0.049	0.003	0.952
居留意愿	0.004	0.001	0.948	1.004	0.898 ~ 1.122	-0.001	0.999	1

(2) 稳健性检验

为检验回归结果的稳健性,保持核心解释变量和其他控制变量不变,将健康素养题目回答正确数量作为被解释变量进行 Poisson 回归分析。拟合优度检验结果不拒绝 α 为 0 的原假设,满足均等分数(equidispersion)重要特性,可以建立 Poisson 回归模型。社区健康教育对流动人口健康素养促进仍然保持显著的正向影响(见表 2),接受过健康教育的流动人口健康素养水平是未接受的 1.127 倍($IRR = 1.127, P < 0.001$)。Poisson 回归与 logistic 回归分析结果相符,研究结果较为稳健。

(3) 差异性检验

由于群体特征会对结果造成差异,为考察不同群体的差异性,本文在控制其他变量的前提下,通过分组 logistic 回归探讨社区健康教育对不同户籍、职业的流动人口的健康素养的影响(为节省篇幅,表 3 省略其他控制变量的系数)。模型 1 显示,来自农村或城市的流动人口,社区健康教育对其健康素养水平均有显著的促进作用,与前面的结果保持一致。模型 2 显示,接受社区健康教育的商业、服务行业、生产、运输和建筑行业的流动人口健康素养水平比未接受的显著提高,但文职人员的结果并不显著。

表 3 社区健康教育对流动人口健康素养的户籍、职业分组 logistic 回归结果

模型值	户籍(模型 1)		职业(模型 2)				
	农村	城市	文职人员	商业人员	服务人员	生产运输建筑人员	其他人员
β 值	4.158	5.056	0.899	4.178	3.746	6.592	4.604
P 值	<0.001	<0.001	0.287	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

讨 论

本研究发现,样本流动人口健康素养水平为 31.46%。接受健康教育的内容多以生殖健康与避孕/优生优育、性病/艾滋病防治为主。流动人口社区健康教育主要以传统资料宣传为主,信息化智慧平台的应用较少。logistic 和 Poisson 回归显示,接受社区健康教育的流动人口健康素养水平高于未接受的群体,结果具有稳健性。社区健康教育对健康素养的影响最大。除此之外,职业类型、受教育程度等也影响健康素养水平。吴瑾辉等采用“集中强化+行为参与”的社

区综合干预模式,发现健康教育能够有效提高流动人口的健康素养水平^[7]。在健康教育形式方面,苏永平等评估不同社区健康教育模式对流动人口孕妇健康素养的影响,发现个体化组、集体组、微信平台组及系统化组的健康素养水平显著高于对照组,其中系统化组(个体化+集体+微信群平台)总分升高最为显著^[8]。通过多种形式相结合的健康教育形式能够起到更好的教育效果。

社区健康教育对流动人口健康素养水平的影响不存在城乡的差异性,而存在职业的差异性。社区健康教育只对商业、服务行业、生产、运输行业人员有效,对

文职人员无效。这可能是由于文职人员本身的健康素养相对较高,而社区健康教育主要传播健康的基本知识,不会明显提高文职人员的健康素养水平。

综上所述,本研究提出以下建议:第一,由于不同特征的流动人口呈现出健康素养水平的差异性,根据人群的职业特点有针对性地开展个性化健康教育活动,重点关注从事务工经商、服务行业以及生产、运输行业等的流动人口。在这些行业流动人口比较集中的社区开展流动人口健康促进的家庭建设活动^[9]。同时,社区居委会招募并培训有一定文化程度、沟通能力强、热心为工友服务的流动人口作为健康指导志愿者,通过同伴教育开展健康知识传播^[10];第二,对受教育程度较低的群体形成长期、定期的追踪随访机制,借助国家基本公共卫生服务等重大项目的持续开展,定期对受教育程度较低的群体进行团体的培训和指导^[11];第三,将传统的社区健康教育宣传渠道与信息化、新媒体相结合,发挥多种教育形式的作用^[12]。积极推动居民健康素养的提升,助力“健康中国”建设。

参 考 文 献

- [1] Sørensen K, Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and mod-

els. BMC Public Health, 2012, 12(1): 1-13.

- [2] Sørensen K, Pelikan JM, Rothlin F, et al. Health literacy in Europe: Comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). European Journal of Public Health, 2015, 25(6): 1053-1058.
- [3] 中国健康教育中心. 中国居民健康素养监测报告. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- [4] 聂雪琼, 李英华, 李莉. 2012 年中国居民健康素养监测数据统计分析方法. 中国健康教育, 2014, 30(2): 178-181.
- [5] Squiers L, Peinado S, Berkman N, et al. The Health Literacy Skills Framework. Journal of Health Communication, 2012, 17(3): 30-54.
- [6] 陈强. 高级计量经济学及 Stata 应用(第二版). 北京: 高等教育出版社, 2014.
- [7] 吴瑾辉, 杨盈华. 南昌市青山湖区流动人口健康素养干预研究. 海峡预防医学志, 2016, 22(5): 57-59.
- [8] 苏永平, 唐鸿玉. 不同健康教育模式对社区流动人口孕妇健康素养的影响. 中西医结合护理, 2019, 5(3): 26-29.
- [9] 赵小克, 杨帅. 流动人口健康素养及其提升机制研究: 基于江苏省动态监测数据. 西北人口, 2019, (6): 38-47.
- [10] 李莉, 李英华, 聂雪琼, 等. 2014 - 2016 年流动人口健康素养水平及其影响因素分析. 中国健康教育, 2018, 34(11): 963-967.
- [11] 李莉, 李英华, 聂雪琼, 等. 江苏省苏州市部分流动人口健康素养与流动特征关系分析. 中国健康教育, 2020, 36(11): 977-981.
- [12] 戴璟, 龚钰雯, 张雪等. 互联网信息环境对居民健康素养的影响. 中国卫生统计, 2021, 38(6): 879-883.

(责任编辑: 张悦)

(上接第 914 页)

- [3] 任静林, 李红娟. 1998 - 2018 年我国居民慢性病患病率趋势与人群差异分析. 卫生经济研究, 2022, 39(6): 30-33.
- [4] 石建伟, 姜成华, 陆媛, 等. 我国慢病流行的区域比较及因地制宜政策防治的思考. 中国卫生事业管理, 2016, 33(8): 627-630.
- [5] 杨静玮, 袁子焰, 张海波, 等. 我国东北三省部分地区成人高血压管理现状. 中国分子心脏病学杂志, 2019, 19(3): 2894-2899.
- [6] 朱颖杰, 姚宇航, 徐珊珊, 等. 吉林省老年人慢性病患病现状、疾病谱分布及其主要疾病危险因素分析. 吉林大学学报(医学版), 2013, 39(6): 1275-1281.
- [7] 杨娟, 冯录召, 郑亚明, 等. 中国 2012 年疾病相关过早死亡的间接经济负担估计. 中华流行病学杂志, 2014, 35(11): 1256-1262.
- [8] 田平, 李卫民, 郭贵元, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情期间基层卫生机构对慢病患者健康管理. 中国老年学杂志, 2020, 40(13): 2884-2886.
- [9] 邵红霞, 武俊平, 吴琦. 重视慢病防控与传染病的防治关联. 中国慢性病预防与控制, 2020, 28(8): 561-562.
- [10] 窦伟洁, 韩志琰, 宋奎勤, 等. 慢病防控信息化水平评价指标体系构建. 卫生软科学, 2016, 30(10): 36-39.

- [11] 张学本, 战浩. 健康中国战略视角下我国社区慢病防治的优化策略. 行政与法, 2018(8): 69-78.
- [12] 杨诗晗, 田芳琼, 王露露, 等. 基于德尔菲法的医生执业环境指标体系构建研究. 中国卫生统计, 2020, 37(05): 642-644 + 648.
- [13] 曾照云, 程安广. 德尔菲法在应用过程中的严谨性评估——基于信息管理视角. 情报理论与实践, 2016, 39(2): 64-68.
- [14] Hasson F, Keeney S, McKenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique. Journal of advanced nursing, 2000, 32(4): 1008-1015.
- [15] 刘晓娜, 张华, 赵根明, 等. 我国慢性病预防与控制发展历程. 公共卫生与预防医学, 2015, 26(2): 79-83.
- [16] 吕兰婷, 林筑, 张延. 我国慢性病防控与管理研究的十年综述. 中国卫生事业管理, 2020, 37(1): 32-34 + 37.
- [17] 高润霖. 冠心病疾病负担 - 中国出路. 中国循环杂志, 2017, 32(1): 1-4.
- [18] 孟群, 尹新, 陈禹. 互联网 + 慢病管理的研究与实践. 中国卫生信息管理杂志, 2016, 13(2): 119-123.

(责任编辑: 邓妍)